



GOBIERNO DE
MÉXICO

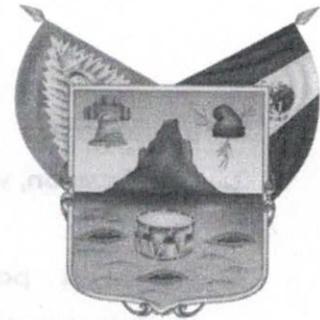
AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Estado Libre y Soberano
de Hidalgo



COMITÉ ACUÍCOLA HIDALGUENSE
DE SANIDAD, A.C.

**PROGRAMA DE TRABAJO DEL
PROYECTO PECES DEL
SUBCOMPONENTE PREVENCIÓN Y
CONTROL DE ENFERMEDADES EN
ORGANISMOS ACUÍCOLAS EN EL
ESTADO DE HIDALGO, 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.**

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

1. Introducción

Con fundamento en el artículo 109 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables (LGPAS), el cual tiene como objeto prevenir, controlar, combatir y erradicar enfermedades y plagas de las especies acuáticas vivas, con la finalidad de proteger su salud y la del hombre; así como establecer las campañas sanitarias, entendidas como el conjunto de medidas para prevenir, controlar o erradicar enfermedades o plagas de las especies acuáticas vivas en un área o zona determinada.

2. Justificación, viabilidad y prioridades

Justificación: considerando el riesgo de introducción de agentes etiológico en las Instalaciones Acuícolas de la Entidad, se requiere continuar con la implementación de acciones sanitarias para mantener o mejorar el patrimonio sanitario de las diferentes regiones del Estado.

Viabilidad: Mediante la operación del Programa de Trabajo y sus diferentes acciones, se protegerá, controlará y en su caso se erradicarán plagas o enfermedades que afecten los cultivos acuícolas de manera eficiente y eficaz.

Prioridades: Es prioridad la seguridad sanitaria en las Instalaciones Acuícolas del Estado, donde las acciones implementadas en el presente programa de trabajo son fundamentales para salvaguardar la salud de los organismos en cultivo.

3. Objetivos

a) **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.

b) **Específicos.**

Capacitar a través de 780 pláticas a productores acuícolas, con temas de acuerdo a las necesidades sanitarias requeridas en los cultivos y en los organismos.

Impartir un curso-taller a personal técnico de sanidad referente a "Técnicas Diagnósticas de Laboratorio en peces".

Diagnosticar mediante muestreos trimestrales 563 análisis de laboratorio para agentes bacterianos como *Streptococcus iniae* y *Streptococcus agalactiae*, además se realizarán análisis para *Francisella noatunensis*, *Edwardsiella ictaluri* y *Mycobacterium sp.*, que puedan estar presentes en cultivos de INSTALACIONES ACUÍCOLAS DE REPRODUCCIÓN durante el ejercicio, emitiendo recomendaciones y dando seguimiento según los resultados obtenidos.

Diagnosticar mediante muestreos trimestrales 48 análisis de laboratorio para agentes fúngicos presentes en cultivos de rana toro y/o alvina de instalaciones acuícolas de reproducción durante el ejercicio, emitiendo recomendaciones y dando seguimiento según los resultados obtenidos.

Diagnosticar mediante muestreos trimestrales 72 análisis de laboratorio para agentes víricos (necrosis pancreática infecciosa) presentes en cultivos de 3 instalaciones de cuarentena durante el ejercicio, emitiendo recomendaciones y dando seguimiento según los resultados obtenidos.

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

Dar asistencia técnica para el seguimiento de los cultivos de 256 Instalaciones Acuícolas durante el ejercicio 2021.

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.

Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Acatlán	Carpa	UPA	2	1	Sin agentes etiológicos detectados
	Tilapia	UPA	3	3	Cyrodactylus sp.
Acaxochitlán	Tilapia	UPA	1	1	Sin agentes etiológicos detectados
	Trucha	UPA	8	6	Sin agentes etiológicos detectados
Actopan	Trucha	UPA	1	1	Sin agentes etiológicos detectados
	Tilapia	UPA	1	1	Sin agentes etiológicos detectados
Agua Blanca de Iturbide	Trucha	UPA	9	9	Sin agentes etiológicos detectados
Alfajayucan	Tilapia	UPA	2	2	Sin agentes etiológicos detectados
Atlapexco	Tilapia	UPA	3	3	Sin agentes etiológicos detectados
	Bagre	UPA	1	1	Sin agentes etiológicos detectados
Atotonilco el Grande	Trucha	UPA	4	3	Sin agentes etiológicos detectados
	Tilapia	UPA	3	3	Sin agentes etiológicos detectados
Calnali	Tilapia	UPA	20	10	Sin agentes etiológicos detectados
Cardonal	Tilapia	UPA	2	2	Sin agentes etiológicos detectados
	Trucha	UPA	1	1	Sin agentes etiológicos detectados
Chapantongo	Tilapia	UPA	1	1	Sin agentes etiológicos detectados
	Carpa	UPA	1	1	Sin agentes etiológicos detectados
Chapulhuacán	Tilapia	UPA	9	8	Sin agentes etiológicos detectados
Chilcuautla	Tilapia	UPA	14	14	Sin agentes etiológicos detectados
	Trucha	UPA	1	1	Sin agentes etiológicos detectados
	Carpa	UPA	3	1	Sin agentes etiológicos detectados

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

Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Cuautepec de Hinojosa	Tilapia	UPA	1	1	Sin agentes etiológicos detectados
El Arenal	Tilapia	UPA	4	3	Sin agentes etiológicos detectados
Eloxochitlán	Tilapia	UPA	8	1	Sin agentes etiológicos detectados
Huasca de Ocampo	Tilapia	UPA	8	5	Sin agentes etiológicos detectados
	Trucha	UPA	4	4	Sin agentes etiológicos detectados
	Rana	UPA	1	0	Sin agentes etiológicos detectados
Huautla	Tilapia	UPA	1	1	Sin agentes etiológicos detectados
Huazalingo	Tilapia	UPA	2	2	Sin agentes etiológicos detectados
Huehuetla	Tilapia	UPA	14	13	Sin agentes etiológicos detectados
Huejutla de Reyes	Tilapia	UPA	3	3	Sin agentes etiológicos detectados
Huichapan	Tilapia	UPA	3	2	Sin agentes etiológicos detectados
Ixmiquilpan	Tilapia	UPA	18	13	Sin agentes etiológicos detectados
	Trucha	UPA	1	0	Sin agentes etiológicos detectados
	Ornato	UPA	1	0	Sin agentes etiológicos detectados
Jacala de Ledezma	Tilapia	UPA	1	1	Sin agentes etiológicos detectados
Lolotla	Tilapia	UPA	2	2	Sin agentes etiológicos detectados
Metztitlán	Tilapia	UPA	1	1	Sin agentes etiológicos detectados
Mineral del Chico	Trucha	UPA	9	9	Sin agentes etiológicos detectados
Mixquiahuala	Trucha	UPA	1	1	Sin agentes etiológicos detectados
Molango de Escamilla	Tilapia	UPA	3	2	Sin agentes etiológicos detectados
Nicolás Flores	Tilapia	UPA	4	4	Sin agentes etiológicos detectados
	Trucha	UPA	1	1	Sin agentes etiológicos detectados
Omitlán de Juárez	Tilapia	UPA	1	1	Sin agentes etiológicos detectados
	Trucha	UPA	1	1	Sin agentes etiológicos detectados
Pisaflores	Tilapia	UPA	4	2	Sin agentes etiológicos detectados
Progreso de Obregón	Tilapia	UPA	16	14	Sin agentes etiológicos detectados

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

Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
San Agustín Metzquitlán	Trucha	UPA	1	0	Sin agentes etiológicos detectados
	Tilapia	UPA	2	1	Sin agentes etiológicos detectados
San Bartolo Tutotepec	Tilapia	UPA	11	10	Sin agentes etiológicos detectados
	Trucha	UPA	2	1	Sin agentes etiológicos detectados
San Felipe Orizatlán	Tilapia	UPA	5	5	Sin agentes etiológicos detectados
San Salvador	Tilapia	UPA	8	6	Sin agentes etiológicos detectados
Tasquillo	Tilapia	UPA	6	6	Sin agentes etiológicos detectados
Tecozautla	Tilapia	UPA	16	14	Sin agentes etiológicos detectados
Tenango de Doria	Trucha	UPA	6	6	Sin agentes etiológicos detectados
	Tilapia	UPA	1	1	Sin agentes etiológicos detectados
Tepehuacán de Guerrero	Tilapia	UPA	5	3	Sin agentes etiológicos detectados
Tezontepec de Aldama	Tilapia	UPA	23	18	Sin agentes etiológicos detectados
	Ornato	UPA	3	3	Sin agentes etiológicos detectados
Tianguistengo	Tilapia	UPA	2	1	Sin agentes etiológicos detectados
Tlanchinol	Tilapia	UPA	4	4	Sin agentes etiológicos detectados
	Trucha	UPA	3	3	Sin agentes etiológicos detectados
Tula de allende	Tilapia	UPA	1	1	Sin agentes etiológicos detectados
Tulancingo de Bravo	Carpa	UPA	1	1	Sin agentes etiológicos detectados
Xochicoatlán	Tilapia	UPA	3	3	Sin agentes etiológicos detectados
Yahualica	Tilapia	UPA	3	3	Sin agentes etiológicos detectados
Zacuatlipán	Trucha	UPA	1	0	Sin agentes etiológicos detectados
Zimapán	Tilapia	UPA	5	5	Sin agentes etiológicos detectados
	Trucha	UPA	1	1	Sin agentes etiológicos detectados
Total			316	256	

Prevalencia de agentes etiológicos encontrados en UPA's.

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

Agente etiológico (Parásito)	Municipio en donde se detectó	Prevalencia
Gyrodactylus sp.	Acatlán	100

Población potencial y objetivo (pesquerías).

Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Acatlán	Carpa	Laguna	1	0	Sin agentes etiológicos detectados
Acaxochitlán	Carpa/Tilapia/Charal	Presa	2	0	Trichodina sp.
	Carpa	Laguna			Atractolytocestus sp.
Alfajayucan	Tilapia	Presa	4	0	Sin agentes etiológicos detectados
Apan	Carpa	Laguna	1	0	Trichodina sp.
Cuautepec de Hinojosa	Carpa	Laguna	1	0	Bothriocephalus sp. Larvas de namátodos
El Arenal	Trucha	Laguna	1	0	Gyrodactylus sp. Trichodina sp.
Eloxochitlán	Tilapia	Laguna	3	0	Sin agentes etiológicos detectados
Ixmiquilpan	Tilapia	Presa	1	0	Sin agentes etiológicos detectados
Metztitlán	Tilapia	Laguna	1	0	Larva de nematodos y Trichodina sp.
Nopala	Carpa	Presa	1	0	Sin agentes etiológicos detectados
Tasquillo	Tilapia	Presa	3	0	Sin agentes etiológicos detectados
Tepeapulco	Carpa	Laguna	1	0	Sin agentes etiológicos detectados
Tepeji del Río	Tilapia	Presa	1	0	Bothriocephalus sp. Trichodina sp. t Gyrodactylus sp.
Tecoautla	Tilapia	Presa	3	0	Trichodina sp.
Zimapán	Tilapia	Presa	2	0	Trichodina sp. Gyrodactylus sp.
					Sin agentes etiológicos detectados

Prevalencia de agentes etiológicos encontrados en pesquerías.

Agente etiológico (Parásito)	Municipio en donde se detectó	Prevalencia
Gyrodactylus sp.	Cuautepec de Hinojosa	13.64
	Tepeapulco	
	Tecoautla	
Trichodina sp.	Cuautepec de Hinojosa	40.91
	Tepeapulco	
	Acaxochilán	
	Alfajayucan	
	Tepeji del Río	
	Ixmiquilpan	
Bothriocephalus sp.	Tepeapulco	9.09

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

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

Las diferentes acciones consideradas en el Programa de Trabajo permitirán minimizar riesgos de enfermedades y una producción sana a través de las siguientes estrategias:

Acción	Actividad	Estrategia
CAPACITACIÓN	Pláticas	Reforzando e implementando nuevos conocimientos según el estatus sanitario de las instalaciones acuícolas y de los cultivos, se impartirán pláticas <i>in situ</i> a productores, procurando capacitar al mayor número de productores beneficiados por la Instalación Acuícola. Esta actividad también podrá realizarse vía digital considerando la contingencia actual por la COVID 19 que ha afectado al país.
	Curso para técnicos	Se impartirá el Curso-Taller "Técnicas Diagnósticas de Laboratorio en peces" a personal técnico, permitiendo llevar a cabo estas técnicas en un laboratorio propio del CAHSAC.
SERVICIO DE DIAGNÓSTICO	Bacteriológico (por PCR)	Se enviarán muestras de Instalaciones Acuícolas de reproducción y/o cuarentena en cada trimestre, para el diagnóstico de <i>Streptococcus iniae</i> y <i>Streptococcus agalactiae</i> .
	Histopatológicos	Se monitoreará el hongo <i>B. dentrobatidis</i> durante cada trimestre en los cultivos de rana de dos instalaciones acuícolas
	Viroológico (por PCR)	Se realizarán análisis trimestrales para el virus de la Necrosis Pancreática Infecciosa (NPI) a las tres unidades de cuarentena del Estado que producen y movilizan trucha a diferentes regiones.
ASISTENCIA TÉCNICA	Visitas de asistencia técnica	A través de visitas mensuales o bimestrales, se asesorarán a productores para mantener o mejorar el estatus sanitario de las instalaciones acuícolas y de los cultivos. Esta actividad será asentada en un formato para el seguimiento de recomendaciones. Considerando la contingencia por la COVID 19, esta actividad también podrá llevarse de manera digital entre el técnico de campo y el responsable de las instalaciones.
	Medición de parámetros fisicoquímicos (Cal. de agua	Mediante equipo como oxímetro, potenciómetro y equipo colorimétrico de Hanna, se obtendrá la calidad de agua de los cultivos y con base a los resultados brindar las recomendaciones y seguimiento correspondiente, previendo así posibles enfermedades o mortalidades en los cultivos.
	Diagnóstico de campo (En fresco)	A través de la toma de muestra aleatoria o sesgada según el estatus sanitario del cultivo, se realizará la revisión de peces <i>in situ</i> , donde se emitirán los resultados presuntivos y las recomendaciones correspondientes. En caso de requerirse se aplicará algún tipo de tratamiento en los organismos.
	Biometrías	Para dar seguimiento al crecimiento del pez y aprovechamiento óptimo de alimento, se tomará una muestra representativa de peces para su pesaje, determinando su peso promedio y cantidad de alimento a suministrar.

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

Acción	Actividad	Estrategia
	Registro de utilización de bitácoras	Mediante el adiestramiento del personal técnico a los responsables de los cultivos de cada Instalación Acuícola se implementarán registros para el seguimiento de las acciones sanitarias llevadas a cabo, mejorando el control de los cultivos por parte de los productores. Considerando la contingencia por la COVID 19, esta actividad también podrá llevarse de manera digital entre el técnico de campo y el responsable de las instalaciones.
	Unidades de producción por certificar	Al mostrarse interés y la necesidad de productores con IA's aptas para certificarse, se apoyará al trámite para enviar el expediente a la unidad responsable (Solicitud, carta de anuencia, croquis, etc.), hasta la obtención del Certificado sanitario correspondiente.
SUPERVISIÓN	Supervisión	Mediante la visita en campo al personal técnico se constatará el desarrollo de las actividades que realiza con los productores acuícolas, y en caso de observarse áreas de oportunidad se notificará al técnico para su mejora.

Impacto sanitario e Importancia económica de los cultivos o especies atendido(a) s

- **Consecuencias por la infestación de la plaga.**

Considerando los 15 casos detectados de *Mycobacterium* sp. y 4 casos de Streptococosis en 2019, mediante las acciones del ejercicio anterior fueron cerrados, así también un caso por la enfermedad de la Necrosis Pancreática Infecciosa. En todos ellos no se registró mortalidad asociada a estos agentes etiológicos.

- **Beneficios de la implementación de las estrategias con la finalidad de mantener el Estatus Fitozoosanitario o erradicación de la plaga o enfermedad.**

El punto anterior refleja la importancia de la implementación de acciones sanitarias, no mostrándose signos clínicos ni mortalidad en los peces por llevarse a cabo las recomendaciones emitidas por este Comité. El presente programa contribuirá a mejorar la sanidad de las especies en cultivo, para que en caso de registrarse nuevos casos, estos minimicen su impacto negativo.

- **Horizontes hacia la comercialización.**

Considerando la aplicación de medidas sanitarias en los cultivos, no se detectaron enfermedades en los análisis de laboratorio, sin embargo se ha obtenido una producción sana de carne de pescado que se describe en la siguiente tabla:

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

Estatus actual de Enfermedad es por Atender (1)	Municipio	Cultivo / Especie	Superficie afectada	Unidad de Medida	Productores 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
Sin agentes etiológicos detectados	Acatlán	Carpa	0.997	Hectárea	37	3	10.3	\$515,900	Regional
Cyrodactylus sp.		Tilapia		Hectárea		2	1.1	\$94,500	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Acaxochitlán	Carpa	0.241	Hectárea	108	2	6.8	\$279,300	Regional
		Charal		Hectárea		1	0.2	\$10,170	Regional
		Tilapia		Hectárea		3	5.6	\$286,600	Regional
Sin agentes etiológicos detectados		Trucha		Hectárea		7	23.3	\$2,367,421	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Actopan	Trucha	0.096	Hectárea	2	1	0.1	\$7,200	Regional
Sin agentes etiológicos detectados		Tilapia		Hectárea		2	0.4	\$37,000	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Agua Blanca de Iturbide	Trucha	0.53	Hectárea	54	8	19.9	\$1,902,280	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Alfajayucán	Tilapia	0.157	Hectárea	218	8	100.8	\$5,154,370	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Apan	Carpa	0	Hectárea	16	0	0.0	\$0	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Atlapexco	Tilapia	0.33	Hectárea	18	4	5.4	\$482,787	Regional
Sin agentes etiológicos detectados		Bagre		Hectárea		1	4.3	\$506,143	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Atotonilco El Grande	Tilapia	0.6	Hectárea	22	1	1.0	\$61,750	Regional
Sin agentes etiológicos detectados		Trucha		Hectárea		4	3.0	\$346,027	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Calnali	Tilapia	0.61	Hectárea	19	19	3.9	\$367,797	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Cardonal	Tilapia	0.17	Hectárea	136	3	0.0	\$0	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Chapantongo	Tilapia	0.076	Hectárea	6	1	0.1	\$8,400	Regional

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

Estatus actual de Enfermedades por Atender (1)	Municipio	Cultivo / Especie	Superficie afectada	Unidad de Medida	Productores 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
Sin agentes etiológicos detectados		Carpa		Hectárea		1	0.1	\$5,200	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Chapulhuacán	Tilapia	1.16	Hectárea	15	10	2.8	\$241,235	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Chilcuautla	Carpa	0.36	Hectárea	90	3	0.4	\$30,500	Regional
Sin agentes etiológicos detectados		Tilapia		14		6.3	\$519,289	Regional	
Sin agentes etiológicos detectados		Trucha		1		0.1	\$14,688	Regional	
Sin agentes etiológicos detectados	Cuautepec de Hinojosa	Tilapia	0.024	Hectárea	29	1	0.4	\$32,800	Regional
Sin agentes etiológicos detectados		Carpa		Hectárea		1	0.0	\$0	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	El Arenal	Tilapia	0.0798	Hectárea	34	6	1.0	\$82,244	Regional
Sin agentes etiológicos detectados		Trucha		Hectárea		1	0.3	\$13,500	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Eloxochitlán	Tilapia	0.0289	Hectárea	75	12	0.1	\$10,620	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Huasca de Ocampo	Tilapia	0.561	Hectárea	85	7	3.3	\$249,184	Regional
Sin agentes etiológicos detectados		Trucha		Hectárea		4	22.4	\$2,668,590	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Huautla	Tilapia	0.0285	Hectárea	1	1	0.1	\$5,850	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Huazalingo	Tilapia	0.0477	Hectárea	8	3	0.7	\$72,100	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Huehuetla	Tilapia	0.0963	Hectárea	29	14	6.1	\$543,600	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Huehutla de Reyes	Tilapia	0.0629	Hectárea	10	5	1.8	\$179,323	Regional

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

Estatus actual de Enfermedad es por Atender (1)	Municipio	Cultivo / Especie	Superficie afectada	Unidad de Medida	Productores 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
Sin agentes etiológicos detectados	Huichapan	Tilapia	0.125	Hectárea	5	2	1.2	\$94,000	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Ixmiquilpan	Tilapia	0.667	Hectárea	46	19	11.1	\$735,893	Regional
Sin agentes etiológicos detectados		Trucha		Hectárea		1	0.0	\$900	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Jacala de Ledezma	Tilapia	0.015	Hectárea	2	1	0.0	\$0	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Lolotla	Tilapia	0.477	Hectárea	2	2	0.1	\$9,500	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Metztitlán	Tilapia	0	Hectárea	47	1	0.1	\$10,000	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Mineral del Chico	Trucha	0.071	Hectárea	38	9	5.7	\$753,072	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Mixquiahuala	Trucha	0.0084	Hectárea	3	1	0.3	\$31,560	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Molango de Escamilla	Tilapia	0.0165	Hectárea	3	3	0.1	\$12,339	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Nicolás Flores	Tilapia	0.118	Hectárea	29	5	3.1	\$249,596	Regional
Sin agentes etiológicos detectados		Trucha		Hectárea		1	0.0	\$0	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Nopala de Villagrán	Carpa	0.035	Hectárea	15	1	0.0	\$0	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Omitlán de Juárez	Trucha	0.035	Hectárea	5	1	0.9	\$90,000	Regional
Sin agentes etiológicos detectados		Tilapia		Hectárea		1	0.9	\$59,500	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Pisa Flores	Tilapia	0.0169	Hectárea	5	2	0.3	\$22,800	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Progreso de Obregón	Carpa	0.469	Hectárea	31	2	0.1	\$11,200	Regional

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

Estatus actual de Enfermedades por Atender (1)	Municipio	Cultivo / Especie	Superficie afectada	Unidad de Medida	Productores 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
Sin agentes etiológicos detectados		Tilapia		Hectárea		11	8.2	\$672,365	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	San Agustín Metzquitlán	Trucha	0.0134	Hectárea	15	1	0.1	\$15,392	Regional
Sin agentes etiológicos detectados		Tilapia		Hectárea		2	0.0	\$2,450	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	San Bartolo Tutotepec	Tilapia	0.0233	Hectárea	36	13	4.4	\$396,690	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	San Felipe Orizatlán	Tilapia	0.234	Hectárea	13	4	0.9	\$230,750	Regional
Sin agentes etiológicos detectados		Bagre		Hectárea		2	0.0	\$4,170	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	San Salvador	Tilapia	0.557	Hectárea	16	8	1.3	\$95,150	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Tasquillo	Tilapia	0.59	Hectárea	135	9	12.1	\$514,555	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Tecoautla	Tilapia	0.162	Hectárea	282	19	76.0	\$4,323,614	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Tenango de Doria	Tilapia	0.057	Hectárea	50	1	0.0	\$800	Regional
Sin agentes etiológicos detectados		Trucha		Hectárea		6	10.8	\$1,145,206	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Tepeapulco	Carpa	-	Hectárea	18	2	1.9	\$96,400	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Tepehuacán de Guerrero	Tilapia	0.0448	Hectárea	4	4	0.0	\$4,500	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Tepej del Río	Tilapia	-	Hectárea	61	1	266.8	\$13,339,000	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Tezontepec de Aldama	Tilapia	6.53	Hectárea	61	21	42.8	\$2,940,500	Regional
Sin agentes etiológicos detectados		Carpa		Hectárea		1	0.1	\$6,400	Regional

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

Estatus actual de Enfermedad es por Atender (1)	Municipio	Cultivo / Especie	Superficie afectada	Unidad de Medida	Productores 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
Sin agentes etiológicos detectados	Tianguistengo	Trucha	0.0174	Hectárea	7	1	0.3	\$23,850	Regional
Sin agentes etiológicos detectados		Tilapia		Hectárea		1	4.1	\$408,500	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Tlanchinol	Tilapia	0.117	Hectárea	11	8	2.3	\$217,230	Regional
Sin agentes etiológicos detectados		Trucha		Hectárea		1	0.0	\$0	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Tula de Allende	Tilapia	0.21	Hectárea	5	1	0.4	\$31,950	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Tulancingo de Bravo	Carpa	3.16	Hectárea	10	1	6.7	\$634,220	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Xochiatipán	Tilapia	0.0296	Hectárea	1	1	0.3	\$28,350	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Xochicoatlán	Tilapia	0.0951	Hectárea	4	4	0.9	\$80,410	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Yahualica	Tilapia	0.138	Hectárea	14	3	0.4	\$33,120	Regional
Sin agentes etiológicos detectados		Bagre		Hectárea		1	0.1	\$5,400	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Zacualtipán	Trucha	-	Hectárea	6	1	0.0	\$3,450	Regional
Sin agentes etiológicos detectados	Zimapán	Tilapia	1.146	Hectárea	57	8	3.8	\$247,810	Regional
Sin agentes etiológicos detectados		Trucha		Hectárea		1	0.4	\$54,320	Regional
Total							701	44,733,280	Regional

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

6. Necesidades físicas y financieras

6.1 Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Gerente	1	5	\$27,000	\$135,000	\$135,000	
Coordinador Administrativo	1	5	\$21,000	\$105,000	\$105,000	
Coordinador de Proyecto	1	12	\$21,000	\$252,000		\$252,000
Compensación Coordinador de Proyecto	1	1	\$21,000	\$21,000		\$21,000
Profesional de Proyecto	1	8	\$17,000	\$136,000		\$136,000
Profesional de Campo 1	1	12	\$15,000	\$180,000		\$180,000
Compensación Profesional de Campo 1	1	1	\$15,000	\$15,000		\$15,000
Profesional de Campo 2	1	12	\$15,000	\$180,000		\$180,000
Compensación Profesional de Campo 2	1	1	\$15,000	\$15,000		\$15,000
Profesional de Campo 3	1	12	\$15,000	\$180,000		\$180,000
Compensación Profesional de Campo 3	1	1	\$15,000	\$15,000		\$15,000
Profesional de Campo 4	1	12	\$15,000	\$180,000		\$180,000
Compensación Profesional de Campo 4	1	1	\$15,000	\$15,000		\$15,000
Profesional de Campo 5	1	12	\$15,000	\$180,000		\$180,000
Compensación Profesional de Campo 5	1	1	\$15,000	\$15,000		\$15,000
Auxiliar de Campo	1	12	\$11,500	\$138,000		\$138,000
Compensación Auxiliar de Campo	1	1	\$11,500	\$11,500		\$11,500
Profesional Administrativo	1	12	\$15,000	\$180,000	\$180,000	\$0
Compensación Profesional Administrativo	1	1	\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$0
Profesional Administrativo	1	12	\$15,000	\$180,000	\$180,000	\$0
Compensación Profesional Administrativo	1	1	\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$0
Total (\$)				\$2,163,500	\$630,000	\$1,533,500

6.2 Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Refacciones, accesorios y herramientas para vehículos (Llantas)	Pieza	20	\$ 1,700	\$ 34,000		\$ 34,000

"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 (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Equipo de cómputo (Computadora de escritorio)	Pieza	1	\$ 15,000	\$ 15,000		\$ 15,000
Equipo de protección personal	Lote	1	\$ 11,750	\$ 11,750		\$ 11,750
Material de muestreo	Lote	1	\$ 45,270	\$ 45,270		\$ 45,270
Combustible	Litro	22720	\$ 20	\$ 454,400		\$ 454,400
Papelería y consumibles de oficina	Lote	1	\$ 4,563	\$ 4,563	\$ 4,563	
Consumibles de computo	Lote	1	\$ 1,200	\$ 1,200	\$ 1,200	
Material de limpieza	Lote	2	\$ 2,000	\$ 4,000	\$ 4,000	
Cafetería	Lote	1	\$ 1,618	\$ 1,618	\$ 1,618	
Total (\$)				\$ 571,801	\$11,381	\$560,420

6.3 Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Servicio de capacitación (Técnicos)	Evento	1	\$21,850	\$ 21,850		\$ 21,850
Bacteriológico (PCR)	Muestras	534	\$ 435	\$ 232,290		\$ 232,290
Bacteriológico (PCR)	Muestras	29	\$ 545	\$ 15,811		\$ 15,811
Histopatológicos	Muestras	48	\$ 320	\$ 15,360		\$ 15,360
Viroológico (PCR)	Muestras	72	\$ 545	\$ 39,254		\$ 39,254
Pago de derechos (certificados)	Pago	4	\$3,348	\$ 13,392		\$ 13,392
Servicio de radio localización (Geoposicionador satelital)	Servicio	30	\$ 400	\$ 12,000		\$ 12,000
Peajes	Pago	1	\$1,000	\$ 1,000		\$ 1,000
Viáticos sin pernocta	Pago	10	\$ 625	\$ 6,250		\$ 6,250
Viáticos con pernocta	Pago	10	\$1,250	\$ 12,500		\$ 12,500
Mantenimiento y conservación de vehículos y equipo	Servicio	15	\$10,000	\$ 150,000		\$ 150,000
Mantenimiento y conservación de bienes informáticos	Servicio	1	\$2,000	\$ 2,000		\$ 2,000
Mantenimiento de maquinaria y equipo (Microscopios, Basculas, Oxímetros)	Servicio	4	\$3,000	\$ 12,000		\$ 12,000
Mantenimiento de maquinaria y equipo (Pilas)	Pieza	40	\$ 16	\$ 640		\$ 640
Servicios de arrendamiento	Servicio	2	\$14,000	\$ 28,000	\$ 28,000	
Servicio de telefonía fija e internet	Servicio	4	\$2,000	\$ 8,000	\$ 8,000	
Servicios bancarios y financieros	Pago	8	\$ 20	\$ 160	\$ 160	
Seguros vehiculares	Póliza	15	\$8,000	\$ 120,000	\$ 120,000	

"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 (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Tenencia vehicular	Pago	16	\$ 838	\$ 13,408	\$ 13,408	
Verificaciones vehiculares	Servicio	15	\$ 400	\$ 6,000	\$ 6,000	
Servicio de vigilancia (alarma)	Servicio	2	\$4,000	\$ 8,000	\$ 8,000	
Servicio de limpieza	Servicio	5	\$3,000	\$ 15,000	\$ 15,000	
Total (\$)				\$ 732,915	\$ 198,568	\$ 534,347

7. Calendarización de metas

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Meses											
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
CAPACITACIÓN	Servicio de capacitación														
	Pláticas	Evento	780	0	46	124	70	67	58	53	83	76	80	100	23
	Curso para técnicos	Evento	1						1						
	Total		781	0	46	124	70	67	59	53	83	76	80	100	23
SERVICIO DE DIAGNÓSTICO	UPAS		13												
	Bacteriológico (por PCR)	Muestras	563			140			141			141		141	
	Histopatológicos	Muestras	48			12			12			12		12	
	Viroológico (por PCR)	Muestras	72			18			18			18		18	
	Total		683	0	0	170	0	0	171	0	0	171	0	171	0
ASISTENCIA TÉCNICA	UPAS														
	Número de visitas de asistencia técnica	Visita	1921	108	162	183	173	173	175	164	178	169	166	165	105
	Análisis de Calidad de agua	Análisis	999	55	134	63	79	105	84	66	101	80	88	103	41
	Muestreos	Muestreo	420	4	22	34	84	58	44	43	38	28	32	30	3
	Biometrías	Evento	557	3	31	37	55	71	98	90	62	59	34	11	6
	Revisión y seguimiento de bitácoras	Bitácora	256	0	15	9	10	33	63	51	26	23	23	1	2
	Superficie del espejo de agua por atender en UPA (Ha)*	Ha	20												
	Unidades de producción por atender	UPA	256												
	Unidades de producción	Certificado	34												

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

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
	certificadas hasta 2020.														
	Unidades de producción por certificar	Certificado	5				1			2				2	
	Total		4158	170	364	326	402	440	464	416	405	359	343	312	157
	Pesquerías (Organismos Silvestres)*		-												
	Superficie del espejo de agua por atender (Ha)*	Ha	-												
	Zonas Pesqueras por atender	Zonas	-												
SUPERVISIÓN	Supervisión	Número	20					3	4	3	4	3	3		
	Total		20	0	0	0	0	3	4	3	4	3	3	0	0

* La atención a pesquerías se realizará a través del programa con recurso Estatal.

Descripción de muestras por especie.

Pool para	Streptococcus agalactiae	Streptococcus iniae	Francisella noatunensis	Edwardsiella ictaluri	Mycobacterium sp	Necrosis Pancreática Infecciosa
Tilapia	170	170	9		9	
Carpa	96	96	4		4	
Bagre	1	1	1	1	1	
Trucha						72

En la tabla anterior se engloban las muestras a realizar para las 13 unidades de reproducción, algunas con mas de una especie en cultivo. Por otro lado, se monitorearán organismos para otros agentes etiológicos descritos en los requisitos para la certificación, asegurando la ausencia de estos en Instalaciones Acuícolas Certificadas.

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 Hidalgo, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$ 3,468,216.00 (Tres millones cuatrocientos sesenta y ocho mil doscientos dieciseis pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación del proyecto "Peces".

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

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	5	\$ 27,000	\$ 135,000	\$ 27,000	\$ 27,000	\$ 27,000	\$ 27,000	\$ 27,000							
Coordinador Administrativo	1	5	\$ 21,000	\$ 105,000	\$ 21,000	\$ 21,000	\$ 21,000	\$ 21,000	\$ 21,000							
Coordinador de proyecto	1	12	\$ 21,000	\$ 252,000	\$ 21,000	\$ 21,000	\$ 21,000	\$ 21,000	\$ 21,000	\$ 21,000	\$ 21,000	\$ 21,000	\$ 21,000	\$ 21,000	\$ 21,000	\$ 21,000
Compensación Coordinador de proyecto	1	1	\$ 21,000	\$ 21,000												\$ 21,000
Profesional de proyecto	1	8	\$ 17,000	\$ 136,000					\$ 17,000	\$ 17,000	\$ 17,000	\$ 17,000	\$ 17,000	\$ 17,000	\$ 17,000	\$ 17,000
Profesional de campo 1	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
Compensación Profesional de campo 1	1	1	\$ 15,000	\$ 15,000												\$ 15,000
Profesional de campo 2	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
Compensación Profesional de campo 2	1	1	\$ 15,000	\$ 15,000												\$ 15,000
Profesional de campo 3	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
Compensación Profesional de campo 3	1	1	\$ 15,000	\$ 15,000												\$ 15,000
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
Compensación Profesional de campo 4	1	1	\$ 15,000	\$ 15,000												\$ 15,000
Profesional de campo 5	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
Compensación Profesional de campo 5	1	1	\$ 15,000	\$ 15,000												\$ 15,000
Auxiliar de campo	1	12	\$ 11,500	\$ 138,000	\$ 11,500	\$ 11,500	\$ 11,500	\$ 11,500	\$ 11,500	\$ 11,500	\$ 11,500	\$ 11,500	\$ 11,500	\$ 11,500	\$ 11,500	\$ 11,500
Compensación Auxiliar de campo	1	1	\$ 11,500	\$ 11,500												\$ 11,500
Profesional administrativo	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

"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	Costo Total	Programación mensual (\$)												
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Compensación Profesional Administrativo	1	1	\$ 15,000	\$ 15,000													\$ 15,000
Profesional administrativo	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	\$ 15,000
Compensación Profesional Administrativo	1	1	\$ 15,000	\$ 15,000													\$ 15,000
Total				\$2,163,500	\$185,500	\$185,500	\$185,500	\$185,500	\$202,500	\$154,500	\$292,000						

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	
Refacciones, accesorios y herramientas para vehículos (Llantas)	Pieza	20	\$1,700	\$34,000							\$34,000						
Equipo de cómputo (Computadora de escritorio)	Pieza	1	\$15,000	\$15,000					\$15,000								
Equipo de protección personal	Lote	1	\$11,750	\$11,750					\$11,750								
Material de muestreo	Lote	1	\$45,270	\$45,270					\$45,270								
Combustible	Litro	22720	\$20	\$454,400							\$454,400						
Papelería y consumibles de oficina	Lote	1	\$4,563	\$4,563					\$4,563								
Consumibles de computo	Lote	1	\$1,200	\$1,200					\$1,200								
Material de limpieza	Lote	2	\$2,000	\$4,000					\$2,000				\$2,000				
Cafetería	Lote	1	\$1,618	\$1,618					\$1,618								
Total				\$ 571,801	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 81,401	\$ 34,000	\$ 454,400	\$ -	\$ 2,000	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -

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 capacitación (Técnicos)	Evento	1	\$21,850	\$21,850						\$21,850							
Análisis Bacteriológico (PCR)	Muestras	534	\$435	\$232,290			\$60,900			\$61,335			\$61,335			\$48,720	

"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
Análisis Bacteriológico (PCR)	Muestras	29	\$545	\$15,811											\$15,811	
Análisis Histopatológicos	Muestras	48	\$320	\$15,360			\$3,840			\$3,840		\$3,840		\$3,840		
Análisis Viroológico (PCR)	Muestras	72	\$545	\$39,254			\$9,814			\$9,814		\$9,814		\$9,814		
Pago de derechos (certificados)	Pago	4	\$3,348	\$13,392							\$6,696				\$6,696	
Servicio de radio localización (Geoposicionador satelital)	Servicio	30	\$400	\$12,000	\$2,000	\$2,000	\$2,000	\$2,000	\$2,000	\$2,000						
Peajes	Pago	1	\$1,000	\$1,000						\$1,000						
Viáticos sin pernocta	Pago	10	\$625	\$6,250					\$1,250	\$1,250	\$1,250	\$1,250	\$1,250			
Viáticos con pernocta	Pago	10	\$1,250	\$12,500						\$2,500	\$2,500	\$1,250	\$2,500	\$1,250	\$2,500	
Mantenimiento y conservación de vehículos y equipo	Servicio	15	\$10,000	\$150,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$10,000	\$20,000	\$10,000	\$20,000	\$10,000	\$20,000	\$10,000	\$10,000
Mantenimiento y conservación de bienes informáticos	Servicio	1	\$2,000	\$2,000						\$2,000						
Mantenimiento de maquinaria y equipo (Microscopios, Básculas, Oxímetros)	Servicio	4	\$3,000	\$12,000						\$4,000		\$4,000	\$4,000			
Mantenimiento de maquinaria y equipo (Pilas)	Pieza	40	\$16	\$640						\$640						
Servicios de arrendamiento	Servicio	2	\$14,000	\$28,000	\$14,000	\$14,000										
Servicio de telefonía fija e internet	Servicio	4	\$2,000	\$8,000	\$2,000	\$2,000	\$2,000	\$2,000								
Servicios bancarios y financieros	Pago	8	\$20	\$160					\$20	\$20	\$20	\$20	\$20	\$20	\$20	\$20
Seguros vehiculares	Póliza	15	\$8,000	\$120,000							\$120,000					
Tenencia vehicular	Pago	16	\$838	\$13,408				\$13,408								
Verificaciones vehiculares	Servicio	15	\$400	\$6,000				\$6,000								
Servicio de vigilancia (alarma)	Servicio	2	\$4,000	\$8,000	\$4,000			\$4,000								
Servicio de limpieza	Servicio	5	\$3,000	\$15,000	\$3,000	\$3,000	\$3,000	\$3,000	\$3,000							
Total				\$ 732,915	\$ 35,000	\$ 31,000	\$ 91,554	\$ 40,408	\$ 16,270	\$ 130,249	\$ 140,646	\$ 26,520	\$ 92,759	\$ 21,270	\$ 97,400	\$ 10,020

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

9. Responsabilidades

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Acuícola Hidalguense de Sanidad, A.C., cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, Coordinador de Proyecto, 1 Profesional de Proyecto, 5 Profesionales de Campo y 1 Auxiliar de Campo, con el apoyo del personal 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, Acuícola y Pesquera 2021.

10. Resultados esperados

Capacitación: Mediante la capacitación a través de pláticas a productores acuícolas, se espera reforzar la aplicación de los conocimientos del personal operativo en las 256 IA's.

La capacitación al personal técnico del CAHSAC, permitirá la instalación de un laboratorio propio del Comité para el diagnóstico de enfermedades por agentes etiológicos parasitológicos y bacteriológicos.

Servicio de Diagnóstico: Mediante los diagnósticos de laboratorio, comprobar la ausencia de *Streptococcus iniae*, *Streptococcus agalactiae*, *Batrachochytrium dendrobatidis* y del virus de la Necrosis Pancreática Infecciosa (NPI).

Asistencia Técnica: Mediante el seguimiento de las actividades de asistencia técnica minimizar riesgos de enfermedades y/o mortalidad por posibles agentes físicos, químicos o biológicos en los cultivos. También incrementar el número de Instalaciones Acuícolas certificadas.

Supervisión: Identificar áreas de mejora para optimizar los recursos humanos y financieros, haciendo uso de los recursos de manera más eficiente y eficaz.

11. Proyección a mediano y largo plazo

Proyección a mediano plazo: Dar continuidad a la disminución de riesgos sanitarios mediante la implementación de las acciones del Programa de Trabajo en las 256 Instalaciones Acuícolas a atender, mejorando la condición sanitaria de los organismos en cultivo y continuar con la ausencia de *Streptococcus iniae*, *Streptococcus agalactiae*, *Batrachochytrium dendrobatidis* y del virus de la Necrosis Pancreática Infecciosa (NPI).

Proyección a largo plazo:

Considerando la ausencia de los agentes enlistados en el texto anterior, y a solicitud de los interesados, iniciar con procesos de compartimentación o declaratoria de zonas libres.

12. Plan presupuestal

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	\$ 630,000	\$ 1,533,500
Recursos materiales	\$ 11,381	\$ 560,420
Servicios	\$ 198,568	\$ 534,347
Total	\$ 839,949	\$ 2,628,267

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

Possible riesgo.

Introducción de agentes etiológicos por la movilización de organismos acuáticos vivos de Instalaciones Acuícolas infectadas por agentes etiológicos.

Acciones para solventarlo.

Regular en coordinación con Gobierno del Estado de Hidalgo y la autoridad Federal la movilización de organismos acuáticos vivos en el interior del Estado y de los provenientes de otras Entidades del país.

Possible riesgo.

Presencia de agentes etiológicos causantes de enfermedades en peces.

Acciones para solventarlo.

Llevar a cabo el protocolo para la notificación de casos de enfermedad del CAHSAC. En caso de hallazgos de importancia sanitaria se notificará de manera inmediata a las autoridades Federales y Estatales.

14. Indicadores

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de Medida
CAPACITACIÓN	$\frac{\text{Cursos y Pláticas realizados "X"}}{\text{Cursos y Pláticas programada 781}} * 100$	"X" Expediente
SERVICIO DE DIAGNÓSTICO	$\frac{\text{Diagnósticos de Enfermedades realizados "X"}}{\text{Diagnósticos de Enfermedades programados 683}} * 100$	"X" Expediente
ASISTENCIA TÉCNICA	$\frac{\text{Asistencia Técnica realizada "X"}}{\text{Asistencia Técnica programada 4158}} * 100$	"X" Expediente
SUPERVISIÓN	$\frac{\text{Supervisión realizadas "X"}}{\text{Supervisión programadas 20}} * 100$	"X" Expediente

[Faint signature and text in the background]

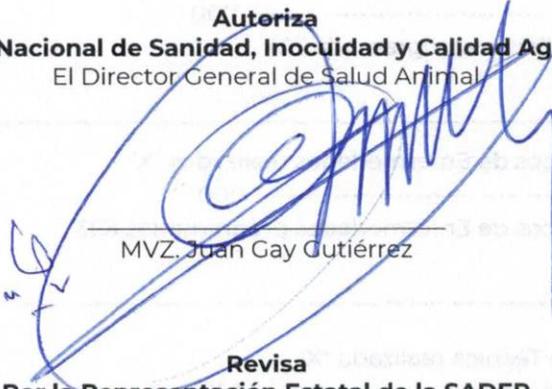
[Handwritten blue ink marks and scribbles on the right side of the page]

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

Hoja de Firmas

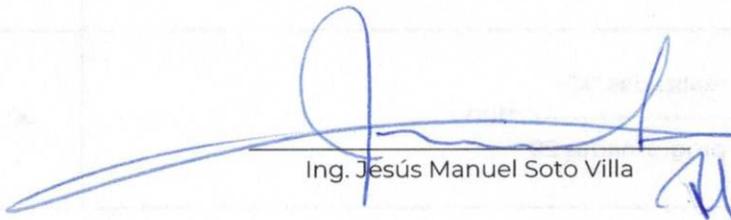
El presente Programa de Trabajo del proyecto Peces del Incentivo Prevención y Control de Enfermedades en Organismos Acuícolas en el Estado de Hidalgo, fue elaborado por el Comité Acuícola Hidalguense de Sanidad, A.C., revisado por la Representación Estatal de la SADER en conjunto con el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Desarrollo Agropecuario 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



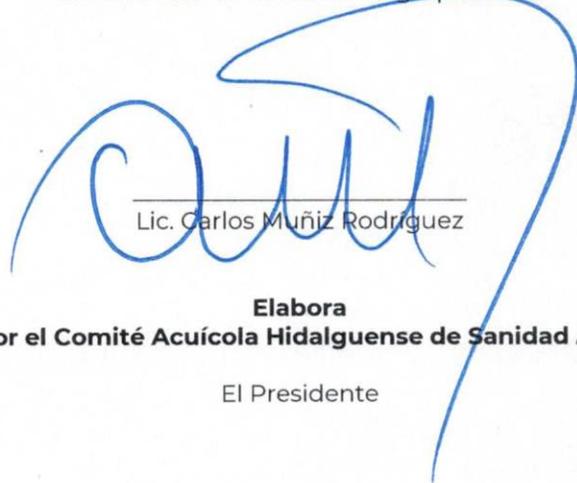
MVZ. Juan Gay Gutiérrez

Revisa
Por la Representación Estatal de la SADER
El Subdelegado Agropecuario



Ing. Jesús Manuel Soto Villa

Por el Gobierno del Estado de Hidalgo
El Secretario de Desarrollo Agropecuario



Lic. Carlos Muñoz Rodríguez

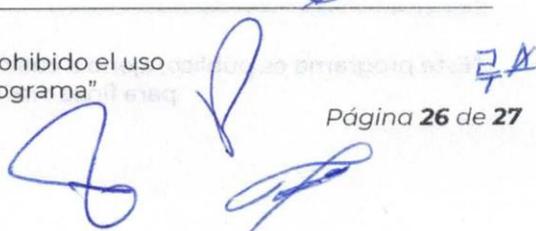
Elabora
Por el Comité Acuícola Hidalguense de Sanidad A.C.

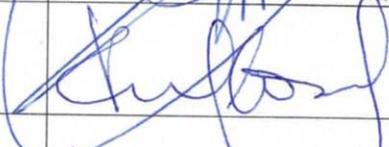
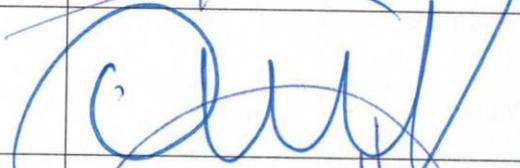
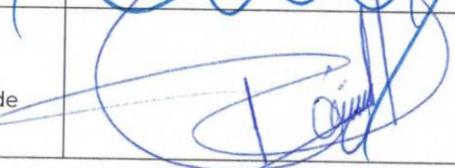
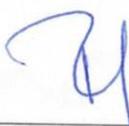
El Presidente



C. Flavio Cisneros Juárez

"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 M. en C. Luz Alejandra Delgadillo Sierra Jefa de Departamento de Planeación		ZA
Instancia Ejecutora		
Sr. Flavio Cisneros Juárez Presidente del Comité Acuícola Hidalguense de Sanidad, A.C.		
En la Entidad Federativa		
Ing. Jesús Manuel Soto Villa Subdelegado Agropecuario		
Lic. Carlos Muñiz Rodríguez Secretario de Desarrollo Agropecuario		
MVZ. Noé Ríos Argüelles Representante Estatal Fitozoosanitario y de Inocuidad Agropecuaria y Acuícola en el Estado de Hidalgo		

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