



GOBIERNO DE  
MÉXICO

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,  
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**CESANAY**

Comite Estatal de Sanidad Acuicola del Estado de Nayarit

PROGRAMA DE TRABAJO DEL PROYECTO  
PECES DEL SUBCOMPONENTE  
PREVENCIÓN Y CONTROL DE  
ENFERMEDADES EN ORGANISMOS  
ACUICOLAS EN EL ESTADO DE NAYARIT,  
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

Este programa se fundamenta 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.

El cultivo de mojarra tilapia en Nayarit se desarrolla de manera dinámica por el hecho que hay deserción e integración de productores que incursionan en la actividad, la mayoría de estas son unidades de poca superficie que no conocen completamente el manejo de los sistemas de cultivo. Del año 2015 a la fecha se ha detectado la presencia de bacterias como *Pseudomonas*, *Aeromonas* en concentraciones elevadas ( $1 \times 10^7$ ) que causan mortalidades en los cultivos, gracias al apoyo del comité mediante tratamientos aplicados (previo análisis realizados en los organismos) se ha podido mantener los cultivos sin mortalidades que representen pérdidas importantes a los productores. Se les ha brindado la asesoría para que puedan estar atendiendo estos eventos en caso de presentarse.

El ciclo de cultivo en nuestro estado va desde los 5-10 meses para obtener la talla comercial. En el ejercicio 2020 se obtuvo una producción de 1533 toneladas. Como se ha expuesto anteriormente las siembras realizadas en año en curso se cosechan hasta el año siguiente (p. ej. Las siembras se realizan en su mayoría en agosto-septiembre) esto con la finalidad de tener producto con talla de venta en la fecha de mejor comercialización como es la temporada vacacional de semana santa.

En 2020 se tiene registro de 285 beneficiarios directos de esta actividad, en 13 municipios, siendo 3 municipios costeros los más importantes en cuanto a la producción generada, en cultivos en estanques rústicos de tierra. El cultivo de tilapia en el Estado se realiza solo una vez al año.

La Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentable (LGPAS) menciona en el artículo 107, que los Comités de Sanidad Acuícola son órganos auxiliares del SENASICA para que se realicen acciones de prevención, diagnóstico y control de enfermedades. El artículo 106, fracción I menciona que necesitan de certificado de sanidad acuícola las instalaciones en donde se realicen actividades acuícolas y para lograr esta certificación las instalaciones deberán cumplir con medidas sanitarias y de bioseguridad las cuales son supervisadas por personal de los Comités de Sanidad Acuícola. Con fines de lograr esta certificación así como una producción de calidad y sustentable, es necesario que continúe la atención especializada de personal que atiende esta actividad debido a que cada vez son más inciertas las condiciones sanitarias debido a la movilización de productos sin certificación sanitaria y a la operación irregular de algunas unidades de producción.

*"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

Mantener monitoreado al sector piscícola del Estado representa una garantía de que se continúe produciendo alimentos de origen animal de calidad; bajo la supervisión de personal con gran experiencia en el sector, capaces de brindar asesoría encaminando a los productores a que realicen las buenas prácticas de producción en sus instalaciones acuícolas. Así mismo se requiere estar en constante supervisión de la condición sanitaria de los cultivos y conocer el estatus que guardan con el fin de poder prevenir afectaciones fuertes que provoquen pérdidas económicas y mantener una rentabilidad aceptable para los productores.

La capacidad que cuenta este organismo auxiliar tanto en recurso humano como material es suficiente para atender al total de las unidades piscícolas activas y realizar las actividades señaladas anteriormente

Se atiende al total de las unidades existentes y en operación, y se da prioridad a aquellas unidades que presenten un mayor avance en la implementación de buenas prácticas en sus instalaciones. Atendiendo con menor periodicidad a las que no presentan interés en el programa, pero con el mismo esmero por el riesgo potencial que representan.

## 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) Particulares

- 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, a nivel Estatal, de *Streptococcus agalactiae* y *Streptococcus iniae* en Unidades de Producción Acuícola (UPA) de peces.
- 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 con apoyo de pláticas en las UPAs.
- 3.5. Determinar en las unidades de producción de crías de tilapia en el Estado, la prevalencia de Streptococcosis causada por *Streptococcus agalactiae* y *Streptococcus iniae*.



**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 ejercicio 2020 al igual que el año anterior en los cultivos piscícolas, se presentaron mortalidades (aprox 20%) que de igual manera pueden atribuirse a la presencia de la bacteria *Aeromonas hydrophila*, la cual se presenta en casos de temperaturas altas, como fue en este ciclo (>32°C), se detectaron 8 casos mediante análisis de conteo bacteriano dirigido. Una alternativa a realizar para disminuir este factor de estrés es que los productores realicen las siembras de manera más tardía (octubre) con el fin de evitar las altas temperaturas del agua, considerando también no retrasar tanto la cosecha y alcanzar a realizar la comercialización en épocas de cuaresma. Los Dx realizados mediante PCR en laboratorios aprobados por la secretaria (CIAD) en todos los casos se obtuvo como resultado No Detectado a las bacterias *Streptococcus iniae* y *S. agalactiae*.



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

*[Handwritten signatures and initials]*

Las Unidades de Producción de tilapia con mayor superficie y producción se ubican en el municipio de Rosamorada y San Blas, el resto se encuentran en los municipios de Ahuacatlan, Compostela, Del Nayar, Ixtlán del Rio, Santa María del Oro, Tepic, Santiago Ixcuintla, Xalisco, Tuxpan, Tecuala y Amatlán de Cañas.

Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario o Porcentaje de Implementación de SRRC
Ahuacatlan	<i>Oreochromis niloticus chitralada</i>	Unidad de producción Acuicola	2	2	No se detectó concentraciones altas en bacteriológico realizado
Amatlan de Cañas	<i>Oreochromis niloticus chitralada</i>	Unidad de producción Acuicola	1	1	No se realizó análisis
Bahía de Banderas	<i>Oreochromis niloticus chitralada</i>	Unidad de producción Acuicola	1	1	No se realizó análisis
Compostela	<i>Oreochromis niloticus chitralada</i>	Unidad de producción Acuicola	4	4	No se detectó concentraciones altas en bacteriológico realizado
Del Nayar	<i>Oreochromis niloticus chitralada</i>	Unidad de producción Acuicola	2	2	No se realizó análisis
Ixtlán del Rio	<i>Oreochromis niloticus chitralada</i>	Unidad de producción Acuicola	3	3	No se realizó análisis
Rosamorada	<i>Oreochromis niloticus chitralada</i>	Unidad de producción Acuicola	15	15	Se detectaron mediante análisis bacteriológicos en 7 unidades con concentraciones altas de bacterias
San Blas	<i>Oreochromis niloticus chitralada</i>	Unidad de producción Acuicola	5	5	No se detectó concentraciones altas en bacteriológico realizado
Santa María del Oro	<i>Oreochromis niloticus chitralada</i>	Unidad de producción Acuicola	2	2	No se realizó análisis
Santiago Ixcuintla	<i>Oreochromis niloticus chitralada</i>	Unidad de producción Acuicola	7	7	Se detectó <i>Edwardsiella</i> mediante análisis bacteriológico Mesófilos: 7.0x103 UFC/g
Tepic	<i>Oreochromis niloticus chitralada</i>	Unidad de producción Acuicola	5	5	Se detectó bacteria <i>Aeromonas</i> y <i>Citrobacter</i> mediante análisis bacteriológico Mesófilos: 5.4x104 UFC/g
Tuxpan	<i>Oreochromis niloticus chitralada</i>	Unidad de producción Acuicola	2	2	Se detectó bacteria <i>Aeromonas hydrophila</i> sp, mediante análisis bacteriológico Mesófilos: 5.4x105 UFC/g
Xalisco	<i>Oreochromis niloticus chitralada</i>	Unidad de producción Acuicola	2	2	No se realizó análisis
<b>Total</b>			<b>51</b>	<b>51</b>	

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

Se realizan visitas de asistencia técnica a las unidades de producción acuícola que se encuentran activas, la intención es concientizar a los productores en la aplicación de las buenas prácticas de producción en sus cultivos y disminuir en la medida de lo posible los riesgos sanitarios y dispersión de enfermedades que pudieran presentarse.

Realizar pláticas de manera continua e individual en las unidades visitadas, acerca de las acciones que deberán realizar y que contribuyan a avanzar en el mejoramiento de las buenas prácticas sanitarias en la instalación.

Así como la observación *in situ* macro y microscópicamente de los organismos y realizar la toma de muestras para análisis bacteriológicos, de calidad de agua y análisis mediante PCR, este último en enfermedades que designe la unidad responsable (UR).

La evaluación del impacto de estas acciones se realiza mediante la revisión del incremento en el nivel de implementación de las Buenas Prácticas en cada una de las unidades de producción atendidas, realizando una evaluación de diagnóstico inicial y una de diagnóstico final una vez concluido el ejercicio anual.

Asimismo con la atención que se le da a las Unidades de producción en los laboratorios del comité se busca prevenir brotes de enfermedades o una rápida respuesta para su contención. Logrando con esto disminuir las prevalencias y proteger la producción.

El hecho de no realizar estas actividades supone un riesgo a la fuente de ingresos para alrededor de 285 beneficiarios directos de la piscicultura en el Estado con una producción anual de 1533 toneladas, esto representa ingresos por el orden de los \$54,565,000.00 por lo cual es necesario mantener un monitoreo constante de las enfermedades que afectan al cultivo de estas especies y puedan mantenerse como una actividad rentable.

*"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 la plaga y/o Enfermedades a Atender	Municipio	Cultivo / Especie	Superficie / No. de Productores	Unidad de Medida	Productores en la Entidad	Unidades de Producción a Atender / Cobertura Fitosanitaria	Importancia Económica		
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción	Destino de la Producción
Prevalencia <i>Streptococcus agalactiae</i> , <i>iniae</i> 0%	Ahuacatlan	Tilapia	0	Hectárea	0	2		\$0.00	
Prevalencia <i>Streptococcus agalactiae</i> , <i>iniae</i> 0%	Amatlan de Cañas	Tilapia	0	Hectárea	0	1		\$0.00	
Prevalencia <i>Streptococcus agalactiae</i> , <i>iniae</i> 0%	Bahía de Banderas	Tilapia	0	Hectárea	0	1		\$0.00	
Prevalencia <i>Streptococcus agalactiae</i> 50%	Compostela	Tilapia	0	Hectárea	0	4		\$0.00	
Prevalencia <i>Streptococcus agalactiae</i> , <i>iniae</i> 0%	Del Nayar	Tilapia	0	Hectárea	0	2		\$0.00	
Prevalencia <i>Streptococcus agalactiae</i> , <i>iniae</i> 0%	Ixtlán del Río	Tilapia	0	Hectárea	0	3		\$0.00	
Prevalencia <i>Streptococcus agalactiae</i> , <i>iniae</i> 0%	Rosamorada	Tilapia	54	Hectárea	8	15	737	\$25,795,000	Nacional
Prevalencia <i>Streptococcus agalactiae</i> , <i>iniae</i> 0%	San Blas	Tilapia	0	Hectárea	0	5		\$0.00	
Prevalencia <i>Streptococcus agalactiae</i> , <i>iniae</i> 0%	Santa María del Oro	Tilapia	0	Hectárea	0	2		\$0.00	
Prevalencia <i>Streptococcus agalactiae</i> , <i>iniae</i> 0%	Santiago Ixcuintla	Tilapia	0	Hectárea	0	7		\$0.00	
Prevalencia <i>Streptococcus agalactiae</i> , <i>iniae</i> 0%	Tepic	Tilapia	0	Hectárea	0	5		\$0.00	
Prevalencia <i>Streptococcus agalactiae</i> , <i>iniae</i> 0%	Tuxpan	Tilapia	0	Hectárea	0	2		\$0.00	
Prevalencia <i>Streptococcus agalactiae</i> , <i>iniae</i> 0%	Xalisco	Tilapia	0	Hectárea	0	2		\$0.00	
<b>Total</b>			<b>54</b>		<b>8</b>	<b>51</b>	<b>737</b>	<b>\$25,795,000</b>	

\*Las cifras se obtuvieron de registro de los profesionales de campo del CESANAY A.C. 2020.

"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	
					COF (\$)	GTP (\$)
Profesional de Campo	1	12	\$ 15,000.00	\$ 180,000.00		\$ 180,000.00
Cratificación Anual (Profesional de Campo)	1	1	\$ 15,000.00	\$ 15,000.00		\$ 15,000.00
Auxiliar Administrativo	1	12	\$ 11,500.00	\$ 138,000.00	\$ 138,000.00	
Cratificación Anual (Auxiliar Administrativo)	1	1	\$ 11,500.00	\$ 11,500.00	\$ 11,500.00	
<b>Total (\$)</b>				<b>\$ 344,500.00</b>	<b>\$ 149,500.00</b>	<b>\$ 195,000.00</b>

### 6.2 Recursos Materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					COF (\$)	GTP (\$)
Adquisición de equipo de cómputo, software e impresión	Licencia	11	\$ 799.00	\$ 8,789.00	\$ 8,789.00	
Combustible	Litros	2800	\$ 22.00	\$ 61,600.00	\$ 61,600.00	
Vehículos, embarcaciones menores y remolques	Vehículo	1	\$ 126,000.00	\$ 126,000.00		\$ 126,000.00
Instrumental de laboratorio	Lote	1	\$ 345.00	\$ 345.00		\$ 345.00
Material de muestreo	Lote	1	\$ 31,622.00	\$ 31,622.00		\$ 31,622.00
<b>Total (\$)</b>				<b>\$ 228,356.00</b>	<b>\$ 70,389.00</b>	<b>\$ 157,967.00</b>

**Nota:** El costo del total del vehículo se cubre con los Proyectos de Peces, Moluscos, Crustáceos Federal y Estatal.

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



## 6.2 Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Antibiogramas Externo	Diagnostico	9	\$ 1,240.00	\$ 11,160.00		\$ 11,160.00
Antibiogramas Interno	Diagnostico	30	\$ -	\$ -		\$ -
Bacteriológico (Cuento e identificación) Externo	Diagnostico	12	\$ 1,780.00	\$ 21,360.00		\$ 21,360.00
Bacteriológico (Cuento e identificación) Interno	Diagnostico	34	\$ -	\$ -		\$ -
PCR Externo UPAS	Diagnostico	20	\$ 638.00	\$ 12,760.00		\$ 12,760.00
PCR Interno UPAS	Diagnostico	40	\$ -	\$ -		\$ -
Mantenimiento y conservación de inmuebles	Servicio	2	\$ 4,952.36	\$ 9,904.72	\$ 9,904.72	
Servicio postal de mensajería o paquetería	Servicio	15	\$ 460.00	\$ 6,900.00	\$ 6,900.00	
Papelería y consumibles de oficina	Lote	1	\$ 8,298.00	\$ 8,298.00	\$ 8,298.00	
Servicio de agua purificada	Servicio	200	\$ 30.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	
Equipo de Comunicación (Renta geoposicionador satelital)	Servicio	12	\$ 300.00	\$ 3,600.00	\$ 3,600.00	
Peajes	Servicio	30	\$ 600.00	\$ 18,000.00	\$ 18,000.00	
Viáticos	Servicio	112	\$ 250.00	\$ 28,000.00	\$ 28,000.00	
Mantenimiento y conservación de vehículos y equipo	Servicio	20	\$ 934.30	\$ 18,686.00	\$ 18,686.00	
Seguros vehiculares	Póliza	1	\$ 5,403.00	\$ 5,403.00	\$ 5,403.00	
Verificaciones vehiculares	Servicio	1	\$ 558.28	\$ 558.28	\$ 558.28	
<b>Total (\$)</b>				<b>\$ 150,630.00</b>	<b>\$ 105,350.00</b>	<b>\$ 45,280.00</b>

## 7. Calendarización de metas

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
CAPACITACIÓN	Servicio de capacitación (Pláticas)	Pláticas	30	0	1	2	2	2	2	2	3	3	10	3	
	<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>3</b>	<b>0</b>
SERVICIO DE DIAGNÓSTICO	<b>UPAS</b>														
	Antibiogramas (Externo)	Servicio	9								1	3	3	2	
	Antibiogramas (Interno)	Servicio	30			2		2	2	3	5	5	6	5	
	Bacteriológico (Externo)	Servicio	12								2	4	4	2	
	Bacteriológico (Interno)	Servicio	34			2		2	2	4	6	6	7	5	
	Parasitológico (Análisis en fresco)	Servicio	42	1	2	3	3	4	5	5	6	6	5	2	
	PCR (Externo UPAS)	Servicio	20			5			5			5			5
	PCR (Interno)	Servicio	40			5	5	5			5	5	5	5	
	Calidad de agua	Servicio	180	6	14	20	20	20	20	20	20	20	20	20	
<b>Total</b>		<b>347</b>	<b>7</b>	<b>16</b>	<b>37</b>	<b>28</b>	<b>38</b>	<b>29</b>	<b>42</b>	<b>45</b>	<b>54</b>	<b>50</b>	<b>21</b>	<b>0</b>	
ASISTENCIA TÉCNICA	UPAS														

"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
	Apoyo en siembra	Servicio	25						1	3	5	8	7	1	
	Biometrías	Servicio	80	10	6	6	5	5	4	4	5	12	12	8	3
	Número de visitas de asistencia técnica	Visita	180	13	15	15	15	15	15	15	20	20	18	14	5
	Revisión y seguimiento de bitácoras	Supervisión	22		2	3	3	3	3	3	3	2			
	Medición de parámetros físico-químicos	Servicio	130	9	8	8	10	10	12	13	17	17	13	10	3
	Superficie del espejo de agua por atender en UPA (Ha)*	Ha	416	16	20	30	30	40	35	35	50	50	50	40	20
	Unidades de producción por atender	UPA	27	2	2	2	2	3	3	3	3	3	2	1	1
	Unidades de producción certificadas hasta 2019	UPA	3	3											
	<b>Total</b>		<b>883</b>	<b>53</b>	<b>53</b>	<b>64</b>	<b>65</b>	<b>76</b>	<b>73</b>	<b>76</b>	<b>103</b>	<b>102</b>	<b>102</b>	<b>74</b>	<b>32</b>
<b>SUPERVISIÓN</b>	<b>Cerente</b>	Evento	2						1					1	
	Coordinador de Proyecto	Evento	2					1				1			
	Coordinador Administrativo	Evento	2						1					1	
	<b>Total</b>		<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
	<b>Total</b>		<b>1296</b>	<b>60</b>	<b>70</b>	<b>103</b>	<b>95</b>	<b>117</b>	<b>106</b>	<b>120</b>	<b>151</b>	<b>170</b>	<b>162</b>	<b>100</b>	<b>32</b>

## 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 Nayarit, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$723,656.00 (Quinientos veintitrés mil, seiscientos cincuenta y seis pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación del proyecto "Peces".

### 8.1 Calendarización de recursos humanos

Puesto	Cantidad	Mesa	Costo Unitario (\$)	Costo Total (\$)	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Profesional de Campo	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
Certificación anual (Profesional de Campo)	1	1	15,000	15,000												15,000
Auxiliar Administrativo	1	12	13,500	136,000	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500	11,500
Certificación Anual (Auxiliar Administrativo)	1	1	11,500	11,500												11,500
<b>Total</b>			<b>34,500</b>	<b>345,000</b>	<b>26,500</b>	<b>26,500</b>	<b>26,500</b>	<b>26,500</b>	<b>26,500</b>	<b>26,500</b>	<b>26,500</b>	<b>26,500</b>	<b>26,500</b>	<b>26,500</b>	<b>26,500</b>	<b>51,000</b>

"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
Adquisición de equipo de cómputo, software e impresión	Licencia	11	799	8,789						8,789						
Combustible	Litros	2800	22	61,600						61,600						
Vehículos, embarcaciones menores y remolques	Vehículo	1	126,000	126,000						126,000						
Instrumental de laboratorio	Lote	1	345	345						345						
Material de muestreo	Lote	1	31,622	31,622						31,622						
<b>Total</b>				<b>228,356</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>228,356</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## 8.1 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
Antibiogramas	Servicio	9	1,240	11,160					11,160							
Bacteriológico (Cuento e identificación)	Servicio	12	1,780	21,360					21,360							
PCR	Servicio	20	638	12,760					12,760							
Mantenimiento y conservación de inmuebles	Servicio	2	4,952.36	9,904.72					9,904.72							
Servicio postal de mensajería o paquetería	Servicio	15	460	6,900			920	920	920	920	920	920	920	460		
Papeletería y consumibles de oficina	Lote	1	8,298	8,298					8,298							
Servicio de agua purificada	Servicio	200	30	6,000	600	540	540	540	540	540	540	540	540	540	540	
Equipo de Comunicación (Geoposicionador satelital)	Servicio	12	300	3,600	300	300	300	300	300	300	300	300	300	300	600	
Peajes	Servicio	30	600	18,000	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800	1,800		
Viáticos	Servicio	112	250	28,000		2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	2,800	
Mantenimiento y conservación de vehículos y equipo	Servicio	20	934.30	18,686	180	2,980	180	180	11,106	180	180	2,980	180	180	360	
Seguros vehiculares	Póliza	1	5,403	5,403					5,403							
Verificaciones vehiculares	Servicio	1	558.28	558.28	558.28											
<b>Total</b>				<b>150,630</b>	<b>3,438.28</b>	<b>8,420</b>	<b>6,540</b>	<b>6,540</b>	<b>84,351.72</b>	<b>6,540</b>	<b>6,540</b>	<b>9,340</b>	<b>6,540</b>	<b>6,080</b>	<b>4,300</b>	

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

## 9. Responsabilidades

Las actividades a realizar en el proyecto Peces se lleva a cabo mediante personal del Comité de Sanidad Acuícola del Estado de Nayarit A.C. Se cuenta con 1 profesional de campo asignado el cual cuenta con amplia experiencia en el área, es quien realiza las visitas en los distintos municipios donde se desarrolla esta actividad, ya sea de manera intensiva, semi intensiva o extensiva. También se cuenta con la coordinación administrativa y la coordinación técnica para el cumplimiento de las metas físicas y financieras en coordinación con la gerencia del comité, con el apoyo del personal administrativo (3 personas); 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

La intención al finalizar el ejercicio 2021 es que se cuente con un porcentaje mayor en la implementación de buenas prácticas en las instalaciones que se visitan. Para que de esta manera puedan cumplir con las medidas sanitarias y de bioseguridad que se requieren para que puedan obtener su certificado de Sanidad acuícola para Instalaciones y con esto garantizar una producción de calidad que se refleje en una producción, con una buena rentabilidad para el productor. Así mismo se pretende mantener monitoreadas la unidades de engorda y de producción de insumo biológico en su totalidad respecto de las enfermedades que afectan a cada cultivo y conocer el porcentaje de prevalencia e incidencia de enfermedades en este proyecto.

## 11. Proyección a mediano y largo plazo

Para este ejercicio se espera a mediano plazo se aumentar el número de unidades que avancen en la implementación de las buenas prácticas de producción para poder de esta manera cumplir con los requisitos mínimos de bioseguridad y lograr la certificación de un 10% del total de unidades existentes, además que aumente el volumen de producción en las unidades para que la rentabilidad del sector sea más atractiva.

Disminuir la prevalencia de Streptococcosis en los municipios Rosamorada, Ixtlán del Rio, Santiago Ixcuintla donde se han detectado casos positivos. Así mismo para la septicemia hemorrágica bacteriana causada principalmente por bacterias como Pseudomonas, Aeromonas sp.

A largo plazo se espera que el porcentaje de Implementación de Buenas Prácticas de Producción incremente en el 30% de las Unidades de Producción. Y un 10% del total obtenga su certificado de Sanidad.

Se espera mantener niveles de afectación por patógenos en el mínimo posible por cualquiera de las bacterias que se han presentado en el Estado.



## 12. Plan presupuestal

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	\$ 149,500.00	\$ 195,000.00
Recursos materiales	\$ 70,389.00	\$ 157,967.00
Servicios	\$ 105,350.00	\$ 45,280.00
<b>Total</b>	<b>\$ 325,239.00</b>	<b>\$ 398,247.00</b>

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

Los riesgos que con lleva la actividad acuícola son de amplios factores debido a la naturaleza del mismo debido a que pueden dispersarse por diferentes medios ya sea por el agua el aire, mediante aves por mencionar algunas, de las más importantes consideradas esta la comercialización y movilización ilegal de distintas especies o productos.

Como una medida para contrarrestar un poco esta situación en lo concerniente a la movilización por comercialización sería de gran ayuda que en los puntos de verificación interna en los Estados se apoyara a los comités de sanidad Acuícola con la verificación documental de las especies acuáticas vivas que se movilizan y apoyar a cada comité con recurso para ubicar personal en estos sitios por lo menos de manera temporal.

Las acciones que se llevarían a cabo para solventar en caso de que se presente una enfermedad, es brindar el total apoyo al productor así mismo trabajar en conjunto con personal de SENASICA en la atención del caso hasta el cierre de foco

**14. Indicadores**

Nombre del indicador Tipo de Recurso	Formula	Unidad de medida
Asistencia Técnica	$\frac{\text{Asistencia Técnica Realizada x}}{\text{Asistencia Técnica Programada: 883}} \times 100$	X % de evento
Desarrollo de capacidades	$\frac{\text{Desarrollo de Capacidades realizada x}}{\text{Desarrollo de Capacidades programada: 30}} \times 100$	X % de evento
Diagnóstico de enfermedades	$\frac{\text{Diagnóstico de enfermedades realizado x}}{\text{Diagnóstico de enfermedades programado: 367}} \times 100$	X % de evento
Supervisión	$\frac{\text{Supervisiones realizadas x}}{\text{Supervisiones programadas: 6}} \times 100$	X % de evento

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

*[Handwritten mark]*



## 15. Hoja de Firmas

El presente Programa de Trabajo del proyecto Peces del Incentivo Prevención Y Control de Enfermedades Acuícolas en el Estado de Nayarit, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Acuícola del Estado de Nayarit 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

  
\_\_\_\_\_  
Juan Gay Gutiérrez

**Revisa**  
**Por la Representación Estatal de la SADER**  
El Encargado del Despacho

\_\_\_\_\_  
Ing. José Manuel Aguirre Ortega

**Por el Gobierno del Estado de Nayarit**  
El Secretario de Desarrollo Rural de la SEDER










\_\_\_\_\_  
L.A. Juan Kelly Orozco

**Elabora**  
**Por el Comité Estatal de Sanidad Acuícola del Estado de Nayarit A.C.**  
El Presidente

\_\_\_\_\_  
Ing. Miguel Ángel Olguín Pineda

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

Nombre y firma

Nombre y cargo	Firma	Rúbrica
<b>Unidad Responsable</b>		
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 Biol. Adán Guadalupe Barragán Valle Responsable 5		
<b>Instancia Ejecutora</b>		
Ing. Miguel Ángel Olguín Pineda Presidente del Consejo Directivo		
<b>En la Entidad Federativa</b>		
Ing. José Manuel Aguirre Ortega Encargado del despacho de la Representación de la SADER en el Estado de Nayarit		
L.A. Juan Kelly Orozco El Secretario de Desarrollo Rural de la SEDER		
L.C.A. Hassan Nevárez Cuen Representante Estatal Fitozoosanitario y de Inocuidad Agropecuaria y Acuícola del SENASICA		