



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA

SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA

SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



Comité de Sanidad Acuicola del
Estado de Sonora, A.C.

COSAES®

Handwritten signature in blue ink, possibly reading 'A. D. G.' with a checkmark.

**PROGRAMA DE TRABAJO INTEGRAL DEL
PROYECTO DE CRUSTÁCEOS DEL INCENTIVO
PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES EN
ORGANISMOS ACUÍCOLAS EN EL ESTADO DE
SONORA, DEL PROGRAMA DE SANIDAD E
INOCUIDAD AGROALIMENTARIA 2020 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".

Handwritten signature in blue ink at the bottom right.

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

A nivel mundial la acuicultura ha tenido un desarrollo importante y hace aportaciones considerables en las cifras que se refieren al combate del hambre. En particular en México, desde la época de los 80's la acuicultura se fortaleció, y además de satisfacer el autoconsumo dio un giro hacia la comercialización de productos. Esta actividad demanda cada vez más atención de personal técnico especializado que permita el acompañamiento de los productores en las distintas etapas de desarrollo de sus cultivos.

La Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural (SADER), a través de la Dirección General de Salud Animal del Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA), promueve mediante la Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera la estandarización de protocolos sanitarios que permitan a los productores llevar a buen término sus cultivos, es por ello que:

En apego a los Artículos 107 y 109 de la Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables, que refieren a los Comités de Sanidad Acuícola como órganos auxiliares para que el SENASICA lleve a cabo la prevención, diagnóstico y control de enfermedades, la Dirección General de Salud Animal; Unidad Responsable (UR), a través de la Dirección de Sanidad Acuícola y Pesquera, emite las especificaciones de los Proyectos de Programa de Trabajo para el ejercicio fiscal 2020.

2. Justificación, viabilidad y prioridades

La situación sanitaria en los cultivos acuícolas del estado de Sonora, requiere llevar a cabo una serie de actividades orientadas a promover y fomentar la implementación de buenas prácticas de cultivo y el cumplimiento de la normatividad sanitaria vigente a través de la capacitación y la asistencia técnica a los productores; además de realizar acciones de diagnóstico para la detección oportuna de patógenos en unidades de producción y cuerpos de agua (pesquerías) con el fin de establecer medidas para reducir el riesgo de diseminación de dichos patógenos en el ambiente de cultivo y/o en el medio silvestre.

En este sentido, el Comité de Sanidad Acuícola del Estado de Sonora, A.C. como instancia ejecutora del Programa de Sanidad Acuícola, pretende brindar atención al 100% de las unidades de producción acuícola que operen en el estado de Sonora durante el ciclo productivo 2020, lo cual se considera viable, ya que se cuenta con el personal técnico, materiales y equipos suficientes para la realización de las actividades consideradas en el programa de trabajo. Además, otro factor que influye positivamente en la atención de la totalidad del padrón de productores, consiste en que la mayor parte de las unidades de producción se encuentran localizadas en los municipios costeros de la Entidad, donde son fácilmente localizables. Dentro de este padrón, la prioridad de atención será orientada hacia aquellos productores que no cuentan con un responsable técnico o servicios de diagnóstico en forma particular o bien, que, por las condiciones de su infraestructura o el nivel de implementación de buenas prácticas sanitarias, requieran un seguimiento más puntual por parte de este Comité.

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.

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

b. Específicos.

- Dar asistencia técnica a los productores acuícolas, con esquemas de atención que favorezcan a los grupos más vulnerables.
 - Determinar la frecuencia, a nivel estatal, en Unidades de Producción Acuícola (UPA), de los agentes etiológicos *Whispovirus*, *Hepatobacter penaei* y *Brevidensovirus* (en UPAs de camarón), de acuerdo con los tamaños mínimos de muestra señalados por la Unidad Responsable, conforme a Kish, Leslie, 1965 y Cannon y Roe, 1982.
 - Determinar la frecuencia, en UPAs de insumo biológico, de los agentes etiológicos *Hepatobacter penaei* (en UPAS de camarón).
 - Atender los casos donde se observen signos de enfermedad y calcular la prevalencia del agente etiológico involucrado en la UPA.
 - Fortalecer la capacitación de los productores acuícolas con apoyo de los Paquetes Pedagógicos Audiovisuales.

4. Población potencial, objetivo, y Estatus Zoonosario.

Sonora cuenta con una infraestructura instalada para el cultivo de camarón blanco (*Litopenaeus vannamei*) de aproximadamente 28,000 Has distribuidas en 185 UPAs. De esta infraestructura, en el ciclo de producción 2020 se estima que operarán 150 UPAs en una superficie de 26,582 Has, que representa el 95% de la superficie total instalada. Dentro de las enfermedades de mayor importancia para los cultivos de camarón, se encuentran el virus del síndrome de las manchas blancas (WSSV); el cual ha provocado mortalidades muy severas en los cultivos; el virus de la necrosis infecciosa hipodérmica y hematopoyética (IHHNV), el cual no ha provocado mortalidades evidentes, sin embargo, afecta la calidad del producto cosechado ocasionando disparidad de tallas y deformidad en los organismos. Además, las enfermedades de tipo bacteriano también han ocasionado un fuerte impacto, siendo las más importantes la hepatopancreatitis necrotizante (NHP) y, la bacteriosis atípica atribuida al *Vibrio parahaemolyticus* patógeno (VP-AP3), siendo esta última la enfermedad que ha impactado más fuertemente la actividad, provocando una caída de más del 80% de la producción en el año 2013. Las prevalencias de estas enfermedades al cierre de 2019 son del 9%, 59%, 5% y 9% respectivamente.

Municipio	Cultivo o Especie	Unidad de Medida	Población potencial	Población objetivo	Estatus sanitario
Bacum	Camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	UPAS	25	21	IHHNV 38%; VP-AP3, NHP y WSSV Ausentes
Cajeme	Camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	UPAS	26	19	VP-AP3 11%; IHHNV 79%; WSSV 16%; NHP Ausente
Empalme	Camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	UPAS	6	6	VP-AP3 67%; IHHNV 100%; WSSV 50%; NHP Ausente
Etchojoa	Camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	UPAS	5	5	VP-AP3 20%; IHHNV 20%; WSSV y NHP Ausentes
Guaymas	Camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	UPAS	4	2	VP-AP3; IHHNV; WSSV y NHP Ausentes
Hermosillo	Camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	UPAS	36	35	VP-AP3 6%; IHHNV 80%; WSSV 11%; NHP 14%
Huatabampo	Camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	UPAS	26	13	VP-AP3 8%; IHHNV 38%; WSSV 15%; NHP 8%
Navojoa	Camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	UPAS	1	0	ND (Las UPAs no están en operación)
Puerto Peñasco	Camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	UPAS	2	0	ND (Las UPAs no están en operación)
San Ignacio Río Muerto	Camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	UPAS	52	48	VP-AP3 6%; IHHNV 46%; WSSV 2%; NHP 2%
San Luis Río Colorado	Camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	UPAS	2	1	IHHNV 100%; VP-AP3, NHP y WSSV Ausentes
Total			185	150	VP-AP3 9%; IHHNV 59%; WSSV 9%; NHP 5%

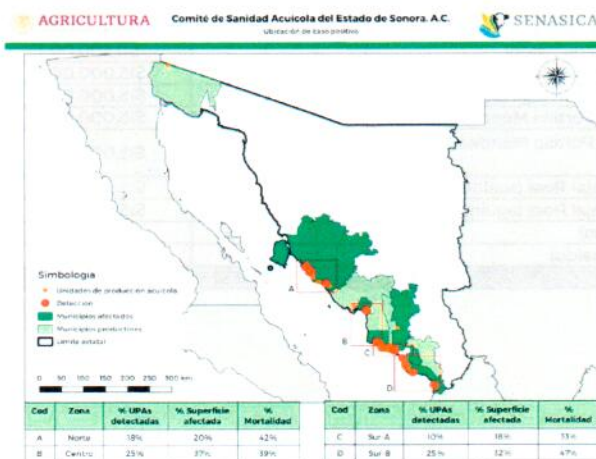
"Este Programa es público, ajeno a cualquier partido político. Queda prohibido el uso para fines distintos a los establecidos en el programa".

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

- Establecer un programa de capacitación a productores enfocado al manejo sanitario del cultivo y a la reducción de riesgos mediante la implementación de medidas preventivas adecuadas, con base en el Paquete Pedagógico Audiovisual para cultivos de Crustáceos.
- Implementar un programa de diagnóstico que abarque al 100% de las unidades de producción que operen en el estado de Sonora en 2020, así como en los cuerpos de agua (pesquerías) de los cuales se abastecen, enfocado a la detección temprana de agentes patógenos y el monitoreo del ambiente de cultivo (agua y suelo).
- Dar seguimiento al 100% de los casos de enfermedad que se detecten, en coordinación con las Autoridades y los productores con la finalidad de establecer medidas preventivas y de control.
- Brindar un programa de Asistencia técnica para la implementación de medidas sanitarias y de bioseguridad; en unidades de producción; orientando a los productores en el cumplimiento de la normatividad sanitaria vigente.

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		
							Volumen Total de la Producción	Valor Total de la Producción	Destino de la Producción
Prevalencia IHNV 38% (8 UPAs); VP-AP3, NHP y WSSV Ausentes	Bacum	Camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	963.02	Ha	8	21	2,142 ton	\$214,244,700.00	Regional / Nacional / Exportación
Prevalencias: VP-AP3 11% (2 UPAs); IHNV 79% (15 UPAs); WSSV 16% (3 UPAs); NHP Ausente	Cajeme	Camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	1894.73	Ha	15	19	4,723 ton	\$472,339,900.00	Regional / Nacional / Exportación
Prevalencias: VP-AP3 67% (4 UPAs); IHNV 100% (6 UPAs); WSSV 50% (3 UPAs); NHP Ausente	Empalme	Camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	352.9	Ha	5	6	1,288 ton	\$128,790,562.00	Regional / Nacional / Exportación
Prevalencias: VP-AP3 20% (1 UPA); IHNV 20% (1 UPA); WSSV y NHP Ausentes	Etchojoa	Camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	145.3	Ha	1	5	279 ton	\$27,865,210.00	Nacional / Exportación
Prevalencias: VP-AP3; IHNV; WSSV y NHP Ausentes	Guaymas	Camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	0	Ha	0	2	0	\$0.00	Regional / Nacional / Exportación
Prevalencias: VP-AP3 6% (2 UPAs); IHNV 80% (28 UPAs); WSSV 14% (5 UPAs); NHP 14% (5 UPAs)	Hermosillo	Camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	10207.66	Ha	28	35	25,890 ton	\$2,589,031,275.80	Regional / Nacional / Exportación
Prevalencias: VP-AP3 8% (1 UPA); IHNV 38% (5 UPAs); WSSV 15% (2 UPAs); NHP 8% (1 UPA)	Huatabampo	Camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	1590.94	Ha	6	13	3,817 ton	\$381,693,900.00	Regional / Nacional / Exportación
Prevalencias: VP-AP3 6% (3 UPAs); IHNV 46% (22 UPAs); WSSV 2% (1 UPA); NHP 2% (1 UPA)	San Ignacio Río Muerto	Camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	2739.97	Ha	22	48	6,903 ton	\$690,290,646.39	Regional / Nacional / Exportación
Prevalencias: IHNV 100% (1 UPA); VP-AP3, NHP y WSSV Ausentes	San Luis Río Colorado	Camarón blanco (<i>Litopenaeus vannamei</i>)	0.888	Ha	1	1	6 ton	\$562,400.00	Regional
Total			17895.4	Ha	86	150	45,048 ton	\$4,504,818,594.19	

*Las cifras serán actuales y se obtendrán de fuentes confiables como el SIAP (2017-2019).



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

6.2 Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Adquisición de equipo de cómputo, software e impresión	PIEZAS	7	\$4,184.29	\$29,290		\$29,290
Combustible	LITRO	27763	\$22.00	\$610,785		\$610,785
Vehículos, embarcaciones menores y remolques	UNIDAD	1	\$290,000.00	\$290,000		\$290,000
Refacciones, accesorios y herramientas para vehículos	PIEZAS	14	\$3,785.71	\$53,000		\$53,000
Papelería y consumibles de oficina	PIEZAS	8	\$2,500.00	\$30,000	\$30,000	
Material de muestreo	PIEZAS	10138	\$8.08	\$81,900		\$81,900
Reactivos de laboratorio	PIEZAS	10	\$1,310.00	\$13,100		\$13,100
Total (\$)				\$1,108,075	\$30,000	\$1,078,075

6.3 Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Servicio de capacitación UPAS	CURSO	30	\$641.67	\$19,250		\$19,250
Antibiogramas	ANALISIS	21	\$1,130.00	\$23,730		\$23,730
Bacteriológico	ANALISIS	400	\$351.24	\$140,497		\$140,497
Histopatológicos	ANALISIS	51	\$1,400.00	\$71,400		\$71,400
Parasitológico	ANALISIS	74	\$248.92	\$18,420		\$18,420
PCR	ANALISIS	11962	\$350.00	\$4,186,700		\$4,186,700
Pesquerías (Organismos Silvestres)						
PCR	ANALISIS	240	\$350.00	\$84,000		\$84,000
Servicios de arrendamiento	SERVICIO	6	\$44,200.00	\$265,200	\$265,200	
Servicio de telefonía convencional	SERVICIO	4	\$3,500.00	\$14,000	\$14,000	
Servicio de telefonía celular y transmisión de datos	SERVICIO	12	\$1,600.00	\$19,200		\$19,200
Servicio de energía eléctrica	SERVICIO	4	\$10,200.00	\$40,800	\$40,800	
Mantenimiento y conservación de inmuebles	PIEZA	201	\$150.33	\$30,216	\$30,216	
Servicio postal de mensajería o paquetería						
Servicio de agua potable	SERVICIO	4	\$1,800.00	\$7,200	\$7,200	
Servicios bancarios y financieros						
Pago de derechos (certificados)	PAGO	8	\$3,200.00	\$25,600		\$25,600
Equipo de Comunicación (Geoposicionador satelital)	SERVICIO	15	\$2,500.00	\$37,500		\$37,500
Pasajes nacionales	PASAJE	4	\$9,500.00	\$38,000		\$38,000
Viáticos	DIA	122	\$937.50	\$114,375		\$114,375
Mantenimiento y conservación de vehículos y equipo	SERVICIO	222	\$900.90	\$200,000		\$200,000
Seguros vehiculares	PÓLIZA	17	\$8,823.53	\$150,000		\$150,000
Mantenimiento y conservación de bienes informáticos	SERVICIO	13	\$6,884.62	\$89,500		\$89,500
Mantenimiento de maquinaria y equipo	SERVICIO	31	\$1,188.39	\$36,840		\$36,840
Total (\$)				\$5,612,428	\$357,416	\$5,255,012

"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

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
CAPACITACIÓN	Servicio de capacitación	Curso	30				3	3	6	6	6	3	3		
	Total		30	0	0	0	3	3	6	6	6	3	3	0	0
SERVICIO DE DIAGNÓSTICO	UPAS														
	Antibiogramas	Análisis	21					2	8	8	3				
	Bacteriológico	Análisis	1017			8	71	161	249	227	92	79	72	58	
	Histopatológicos	Análisis	51					12	21	18					
	Parasitológico	Análisis	1606			1	169	221	255	229	209	198	180	144	
	PCR	Análisis	11962			192	812	1524	1793	4954	887	804	576	138	282
	Total		14657	0	0	201	1052	1920	2326	5436	1191	1081	828	340	282
	Pesquerías (Organismos Silvestres)														
	Bacteriológico	Análisis	166			17	17	20	20	20	20	20	18	14	
	PCR	Análisis	240			40	40	40	40	40	40	40	38	34	20
Total		406	0	0	17	57	60	60	40	40	40	38	34	20	
Total		15063	0	0	218	1109	1980	2386	5476	1231	1121	866	374	302	
ASISTENCIA TÉCNICA	UPAS	Visitas	2489	143	221	220	220	220	221	220	220	220	221	220	143
	Visitas de Seguimiento del Cultivo (Apoyo en preoperativos de siembra)	Evento	499	73	221	110	73	22							
	Visitas de Seguimiento del Cultivo (Aviso de siembra) - constancia	Expediente	144			27	77	27	13						
	Visitas de Seguimiento del Cultivo (Biometrías)	Expediente	550					110	110	110	110	110			
	Visitas de Seguimiento del Cultivo (Medición de parámetros fisicoquímicos)	Expediente	825			55	110	110	110	110	110	110	110		
	Visitas de Seguimiento del Cultivo (Muestreo)	Muestra	1539	20	20	163	169	163	163	163	163	163	163	163	20
	Visitas de Seguimiento del Cultivo (Registro de utilización de bitácoras)	Expediente	880			110	110	110	110	110	110	110	110		
	Visitas de Seguimiento del Cultivo (Superficie del espejo de agua por atender)	Hectárea	26582	26581	26582	26581	26582	26581	26582	26582	26581	26581	26581	26581	26581
	Visitas de Seguimiento del Cultivo (Unidades de producción muestreadas)	Unidad de Producción	150			143	150	143	144	150	143	143	143	143	143
	Visitas de Seguimiento del Cultivo (UPA's atendidas)	Unidad de Producción	150	143	144	143	150	143	144	150	143	143	143	143	143
	Visitas en Cosecha (Aviso de cosecha)	Expediente	434						22	100	100	110	80	22	
	Visitas de Seguimiento del Cultivo (Seguimiento a acciones de limpieza y desinfección)	Unidad de Producción	700	70	70	70	70	70	50	50	50	50	50	50	70
	Unidades de producción certificadas hasta 2018.	Unidad de Producción	18												
	Unidades de producción por certificar	Unidad de Producción	8						2	2	2	2			
	Total		31980	26887	27037	27402	27491	27459	27450	27533	27512	27522	27380	27102	26814
	Pesquerías (Organismos Silvestres)														
	Superficie del espejo de agua por atender (Ha)*	Hectárea	14187	14187	14187	14187	14187	14187	14187	14187	14187	14187	14187	14187	14187
	Zonas Pesqueras por atender	Zona	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
	Total		14207	14207	14207	14207	14207	14207	14207	14207	14207	14207	14207	14207	14207
Total		46187	41094	41244	41609	41698	41666	41657	41740	41719	41729	41587	41309	41021	
SUPERVISIÓN	Número de visitas de supervisión (Gerente)	Visitas	4			1			1			1			1
	Número de visitas de supervisión (Coordinador)	Visitas	20			3	3	4			4	3	3		
	Total		24	0	0	4	3	4	1	0	4	4	3	0	1
Total		24	0	0	4	3	4	1	0	4	4	3	0	1	

"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 2020, del Anexo Técnico de Ejecución para la operación del Programa de Sanidad e Inocuidad Agroalimentaria para el Ejercicio Presupuestal 2020 en el estado de Sonora, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$10,978,878.00 (Diez millones novecientos setenta y ocho mil ochocientos setenta y ocho pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación del proyecto "Crustáceos" del incentivo Prevención y control de enfermedades en organismos acuícolas.

Se eliminan nombres completos, por tratarse de datos personales, de conformidad con los artículos 23, 24 fracción VI, 68 fracción VI y último párrafo y 116 de la Ley General de Transparencia y Acceso a la Información Pública; 113 fracción I y último párrafo de la Ley Federal de Transparencia y Acceso a la Información Pública y 3 fracción IX, 23 y 31 de la Ley General de Protección de Datos Personales en Posesión de Sujetos Obligados.

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	4	\$28,750	\$115,000									\$28,750	\$28,750	\$28,750	\$28,750	
Gerente	1	1	\$20,125	\$20,125													\$20,125
Coordinador Administrativo	1	4	\$22,500	\$90,000									\$22,500	\$22,500	\$22,500	\$22,500	
Coordinador Administrativo	1	1	\$15,750	\$15,750													\$15,750
Coordinador Técnico	1	10	\$22,500	\$225,000			\$22,500	\$22,500	\$22,500	\$22,500	\$22,500	\$22,500	\$22,500	\$22,500	\$22,500	\$22,500	
Coordinador Técnico	1	1	\$22,500	\$22,500													\$22,500
Profesional De Campo	1	12	\$16,000	\$192,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	
Profesional De Campo	1	1	\$16,000	\$16,000													\$16,000
Profesional De Campo	1	12	\$16,000	\$192,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	
Profesional De Campo	1	1	\$16,000	\$16,000													\$16,000
Profesional De Campo	1	12	\$16,000	\$192,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	
Profesional De Campo	1	1	\$16,000	\$16,000													\$16,000
Profesional De Campo	1	12	\$16,000	\$192,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	
Profesional De Campo	1	1	\$16,000	\$16,000													\$16,000
Profesional De Campo	1	12	\$16,000	\$192,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	
Profesional De Campo	1	1	\$16,000	\$16,000													\$16,000
Profesional De Campo	1	12	\$16,000	\$192,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	
Profesional De Campo	1	1	\$16,000	\$16,000													\$16,000
Profesional De Campo - VACANTE (sueldo)	1	11	\$16,000	\$176,000		\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	
Profesional De Campo - VACANTE (aguinaldo)	1	1	\$16,000	\$16,000													\$16,000
Profesional De Campo - VACANTE (sueldo)	1	10	\$16,000	\$160,000			\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	
Profesional De Campo - VACANTE (aguinaldo)	1	1	\$16,000	\$16,000													\$16,000
Profesional De Campo	1	10	\$16,000	\$160,000			\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	
Profesional De Campo	1	1	\$16,000	\$16,000													\$16,000
Profesional De Campo	1	10	\$16,000	\$160,000			\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	
Profesional De Campo	1	1	\$16,000	\$16,000													\$16,000
Profesional De Campo	1	10	\$16,000	\$160,000			\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	
Profesional De Campo	1	1	\$16,000	\$16,000													\$16,000

"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 (\$)	Programación Mensual											
						Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	
Profesional De Campo - Naysin Virgen Saicido (sueldo)	1	7	\$16,000	\$112,000						\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	\$16,000	
Profesional De Campo - Naysin Virgen Saicido (aguinaldo)	1	1	\$16,000	\$16,000												\$16,000	
Profesional De Campo - Felipe Armando Mancillas Garcia (sueldo)	1	12	\$13,000	\$156,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	
Profesional De Campo - Felipe Armando Mancillas Garcia (aguinaldo)	1	1	\$13,000	\$13,000												\$13,000	
Profesional De Campo - Conrado Escalante Anaya (sueldo)	1	12	\$13,000	\$156,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	
Profesional De Campo - Conrado Escalante Anaya (aguinaldo)	1	1	\$13,000	\$13,000												\$13,000	
Profesional De Campo - Carla Rubi Humo Cozarit (sueldo)	1	12	\$13,000	\$156,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	
Profesional De Campo - Carla Rubi Humo Cozarit (aguinaldo)	1	1	\$13,000	\$13,000												\$13,000	
Profesional De Campo - Carmen Lucia Diaz Cozarit (sueldo)	1	12	\$13,000	\$156,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	\$13,000	
Profesional De Campo - Carmen Lucia Diaz Cozarit (aguinaldo)	1	1	\$13,000	\$13,000												\$13,000	
Auxiliar de Campo - Jaime Abel Espinoza Lopez (sueldo)	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	
Auxiliar de Campo - Jaime Abel Espinoza Lopez (aguinaldo)	1	1	\$11,500	\$11,500												\$11,500	
Auxiliar de Campo - Eracilio Espinoza Lopez (sueldo)	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	
Auxiliar de Campo - Eracilio Espinoza Lopez (aguinaldo)	1	1	\$11,500	\$11,500												\$11,500	
Profesional Administrativo - Erika Rubi Astorga Ortega (sueldo)	1	5	\$15,000	\$75,000							\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000	
Profesional Administrativo - Erika Rubi Astorga Ortega (aguinaldo)	1	1	\$15,000	\$15,000												\$15,000	
Profesional Administrativo - Francisco Javier Portillo Méndez (sueldo)	1	5	\$15,000	\$75,000							\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000	
Profesional Administrativo - Francisco Javier Portillo Méndez (aguinaldo)	1	1	\$15,000	\$15,000												\$15,000	
Profesional Administrativo - Jesús José Carbajal Ross (sueldo)	1	5	\$15,000	\$75,000							\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000	
Profesional Administrativo - Jesús José Carbajal Ross (aguinaldo)	1	1	\$15,000	\$15,000												\$15,000	
Secretaria - Adriana Esther Diaz Reyes (sueldo)	1	5	\$7,500	\$37,500							\$7,500	\$7,500	\$7,500	\$7,500	\$7,500	\$7,500	
Secretaria - Adriana Esther Diaz Reyes (aguinaldo)	1	1	\$7,500	\$7,500												\$7,500	
Total				\$4,258,375		\$187,000	\$203,000	\$289,500	\$289,500	\$289,500	\$305,500	\$305,500	\$358,000	\$409,250	\$409,250	\$409,250	\$803,125

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	PIEZAS	7	\$4,184.29	\$29,290			\$14,890	\$14,400									
Combustible	LITRO	27763	\$22.00	\$610,785				\$67,890	\$67,890	\$67,890	\$67,890	\$67,890	\$67,890	\$67,890	\$67,890	\$67,890	\$67,665
Vehículos, embarcaciones menores y remolques	UNIDAD	1	\$290,000	\$290,000				\$290,000									
Refacciones, accesorios y herramientas para vehículos	PIEZAS	14	\$3,785.71	\$53,000	\$5,300	\$5,300	\$5,300	\$5,300	\$5,300	\$5,300	\$5,300	\$5,300	\$5,300	\$5,300	\$5,300		
Paperería y consumibles de oficina	PIEZAS	8	\$2,500.00	\$30,000				\$10,000			\$10,000				\$10,000		
Material de muestreo	PIEZAS	10138	\$8.08	\$81,900					\$41,940	\$4,952	\$4,952	\$4,952	\$4,952	\$4,952	\$4,952	\$15,200	
Reactivos de laboratorio	PIEZAS	10	\$1,310.00	\$13,100					\$3,700							\$9,400	
Total				\$1,108,075	\$5,300	\$5,300	\$20,190	\$387,590	\$118,830	\$78,142	\$88,142	\$78,142	\$78,142	\$88,142	\$92,490	\$67,665	

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

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	CURSO	30	\$641.67	\$19,250				\$1,925	\$1,925	\$3,850	\$3,850	\$3,850	\$1,925	\$1,925		
UPAS																
Antibiogramas	ANÁLISIS	21	\$1,130.00	\$23,730					\$2,260	\$9,040	\$9,040	\$3,390				
Bacteriológico	ANÁLISIS	400	\$351.24	\$140,497			\$2,810	\$1,405	\$28,099	\$54,794	\$50,579	\$2,810				
Histopatológicos	ANÁLISIS	51	\$1,400.00	\$71,400					\$16,800	\$29,400	\$25,200					
Parasitológico	ANÁLISIS	74	\$248.92	\$18,420			\$249	\$249	\$4,729	\$7,219	\$5,724	\$250				
PCR	ANÁLISIS	11962	\$350.00	\$4,186,700			\$67,200	\$284,200	\$533,400	\$627,550	\$1,733,900	\$310,450	\$281,400	\$201,600	\$48,300	\$98,700
Pesquerías (Organismos Silvestres)																
PCR	ANÁLISIS	240	\$350.00	\$84,000				\$14,000	\$14,000	\$14,000	\$7,000	\$7,000	\$7,000	\$7,000	\$7,000	\$7,000
Servicios de arrendamiento	SERVICIO	6	\$44,200.00	\$265,200							\$44,200	\$44,200	\$44,200	\$44,200	\$44,200	\$44,200
Servicio de telefonía convencional	SERVICIO	4	\$3,500.00	\$14,000									\$3,500	\$3,500	\$3,500	\$3,500
Servicio de telefonía celular y transmisión de datos	SERVICIO	12	\$1,600.00	\$19,200	\$1,600	\$1,600	\$1,600	\$1,600	\$1,600	\$1,600	\$1,600	\$1,600	\$1,600	\$1,600	\$1,600	\$1,600
Servicio de energía eléctrica	SERVICIO	4	\$10,200.00	\$40,800									\$10,200	\$10,200	\$10,200	\$10,200
Mantenimiento y conservación de inmuebles	PIEZA	201	\$150.33	\$30,216				\$3,400	\$3,400	\$3,400	\$3,400	\$3,400	\$3,400	\$3,400	\$3,400	\$3,016
Servicio de agua potable	SERVICIO	4	\$1,800.00	\$7,200									\$1,800	\$1,800	\$1,800	\$1,800
Pago de derechos (certificados)	PAGO	8	\$3,200.00	\$25,600						\$6,400	\$6,400	\$6,400	\$6,400			
Equipo de Comunicación (Geoposicionador satelital)	SERVICIO	15	\$2,500.00	\$37,500			\$37,500									
Pasajes nacionales	PASAJE	4	\$9,500.00	\$38,000										\$38,000		
Viáticos	DIA	122	\$937.50	\$114,375	\$5,625	\$5,625	\$7,500	\$9,375	\$9,375	\$9,375	\$9,375	\$9,375	\$9,375	\$23,125	\$7,500	\$8,750
Mantenimiento y conservación de vehículos y equipo	SERVICIO	222	\$900.90	\$200,000	\$20,000	\$20,000	\$20,000	\$20,000	\$20,000	\$20,000	\$20,000	\$20,000	\$20,000	\$20,000		
Seguros vehiculares	PÓLIZA	17	\$8,823.53	\$150,000			\$150,000									
Mantenimiento y conservación de bienes informáticos	SERVICIO	13	\$6,884.62	\$89,500	\$6,667	\$6,667	\$6,667	\$6,667	\$6,667	\$6,667	\$6,667	\$6,667	\$6,667	\$6,667	\$6,667	\$16,163
Mantenimiento de maquinaria y equipo	SERVICIO	31	\$1,188.39	\$36,840											\$36,840	
Total				\$5,612,428	\$33,892	\$33,892	\$293,526	\$342,821	\$642,255	\$793,295	\$1,926,935	\$419,392	\$435,467	\$325,017	\$171,007	\$194,929

9. Responsabilidades

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité de Sanidad Acuícola del Estado de Sonora, A.C, cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, Coordinador de Proyecto, 17 Profesionales de Proyecto y 2 Auxiliares 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 2020.

10. Resultados esperados

Al cierre del presente ejercicio 2020, se espera cumplir al 100% las metas físicas establecidas; obteniendo como resultado una reducción en la prevalencia de las enfermedades que afectan a los crustáceos cultivados en la entidad, así como una mejora en la productividad de las unidades de producción acuícola. En el aspecto financiero, se espera realizar al 100% el ejercicio de los recursos asignados, o en su defecto, realizar en tiempo y forma el reintegro a la TESOFE de las economías que se hubieren generado. Finalmente, en la parte administrativa, se espera cumplir puntualmente con la entrega de los informes físico financieros mensuales y trimestrales, así como los informes técnicos de seguimiento.

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

11. Proyección a mediano y largo plazo

A mediano plazo se pretende dar continuidad a las acciones del programa, observando un avance significativo en la implementación de buenas prácticas sanitarias y medidas de bioseguridad, así como un incremento en el número de instalaciones acuícolas certificadas; buscando a largo plazo una reducción en la prevalencia de las principales enfermedades que afectan a los organismos acuáticos que se cultivan en el Estado, particularmente el Virus del Síndrome de Taura y el Virus del Síndrome de las Manchas Blancas, de las cuales se pretende obtener un reconocimiento como zona libre. Respecto a las enfermedades de las cuales México ya se encuentra libre, se pretende mantener dicho estatus en el mediano y largo plazo.

12. Plan presupuestal

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	\$ 555,875.00	\$,702,500.00
Recursos materiales	\$ 30,000.00	\$ 1,078,075.00
Servicios	\$ 357,416.00	\$ 5,255,012.00
Total	\$ 943,291.00	\$ 10,035,587.00
Gran total	\$10,978,878.00	

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

Para 2020 existe un riesgo significativo de que se presenten casos positivos a las enfermedades contempladas en el presente proyecto, debido a los antecedentes sanitarios prevalecientes en la zona y a la organización de los productores en parques acuícolas en los cuales se comparte infraestructura y el riesgo de diseminación de enfermedades es alto. Como estrategias se plantean, la capacitación y promoción de las buenas prácticas; el diagnóstico oportuno de las enfermedades para estar preparados y tomar acciones coordinadas ante cualquier signo de alarma; así como la asistencia técnica durante todo el ciclo de cultivo, a fin de proveer a los productores y personal técnico de las unidades de producción de información relevante para la toma de decisiones que les permitan reducir el riesgo de introducción de patógenos al sistema de cultivo o bien, de reducir al mínimo el impacto de los mismos en caso de que se presenten brotes de enfermedad.

14. Indicadores

Nombre del Indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Asistencia Técnica	$\frac{\text{Asistencia Técnica "X"}}{\text{Asistencias Técnicas Programadas 46,187}} \times 100$	"X" % Expediente
Desarrollo de Capacidades	$\frac{\text{Desarrollo de Capacidades "X"}}{\text{Desarrollo de Capacidades Programadas 30}} \times 100$	"X" % Evento
Diagnósticos de Enfermedades	$\frac{\text{Diagnóstico de enfermedades "X"}}{\text{Diagnóstico de Enfermedades Programadas 15,063}} \times 100$	"X" % Expediente
Supervisión	$\frac{\text{Supervisiones "X"}}{\text{Supervisiones Programadas 24}} \times 100$	"X" % Expediente

Handwritten signatures and initials in blue ink, including "MPO" and "16".

15. Hoja de Firmas

El presente Programa de Trabajo del proyecto Crustáceos del Incentivo Prevención y control de enfermedades en organismos acuícolas en el Estado de Sonora, fue elaborado por el Comité de Sanidad Acuícola del Estado de Sonora, A.C., revisado por la Representación Estatal de la SADER en conjunto con el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura del estado de Sonora (SAGARHPA) y autorizado por el SENASICA por conducto de la Dirección General de Salud Animal.

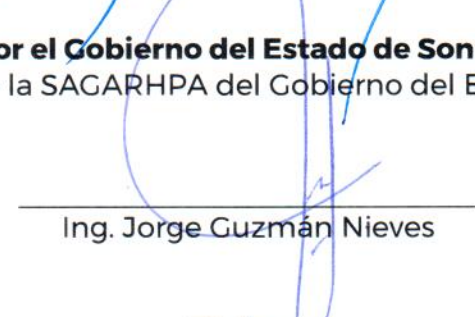
Autoriza
Por el Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria
El Director General de Salud Animal


MVZ. Juan Gay Gutiérrez

Revisa
Por la Representación Estatal de la SADER
El Encargado del Despacho de la SADER en el estado de Sonora


C.P. Eduardo Antonio Coronado Huez

Por el Gobierno del Estado de Sonora
El Secretario de la SAGARHPA del Gobierno del Estado de Sonora.


Ing. Jorge Guzmán Nieves

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


Profr. Miguel Ángel Castro Cosío



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 MVZ. Jesica Tonalli García García Técnico de Operación Sanitaria Acuícola y Pesquera		
Instancia Ejecutora		
Profr. Miguel Ángel Castro Cosío Presidente del Consejo Directivo del Comité de Sanidad Acuícola del Estado de Sonora, A.C.		
En la Entidad Federativa		
C.P. Eduardo Antonio Coronado Huez Encargado de Despacho de la SADER en Sonora		
Ing. Jorge Guzmán Nieves El Secretario de la SAGARHPA del Gobierno del Estado de Sonora.		

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