



GOBIERNO DE
MÉXICO

AGRICULTURA
SECRETARÍA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL



SENASICA
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD,
INOCUIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA



**BAJA
CALIFORNIA**

— GOBIERNO DEL ESTADO —



PROGRAMA DE TRABAJO DEL PROYECTO
CRUSTÁCEOS DEL SUBCOMPONENTE
PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES
ACUÍCOLAS EN EL ESTADO DE BAJA
CALIFORNIA, 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

Los Programas se fundamentan 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.

Con un total de 72 unidades de producción acuícola operantes (CESAIBC, 2020), Baja California se consolida como uno de los Estados con mayor diversificación de especies cultivadas, ocupando así, el tercer lugar en producción pesquera y acuícola a nivel nacional (CONAPESCA, 2017).

En Baja California se cuenta con una amplia diversidad de especies de cultivo y con sus más de 1,400 km de litoral la principal actividad acuícola que se desarrolla en el Estado es la de aguas oceánicas, predominando el maricultivo de peces (atún, lobina rayada y totoaba, seguido de los cultivos de moluscos que se llevan a cabo en bahías, lagunas costeras y esteros, de igual manera el agua de mar es utilizada en laboratorios de producción de larvas de peces y semillas de moluscos.

El cultivo de camarón se realiza en el Valle de Mexicali donde se encuentran ubicadas la mayoría de las unidades de producción y las más pequeñas, las cuales utilizan el agua de baja salinidad proveniente del Río Hardy y Arrollo el Caimán, para el llenado de sus estanques. La unidad de producción con mayor capacidad, se encuentra ubicada cerca del poblado de San Felipe y realiza la siembra utilizando agua oceánica perteneciente al Alto Golfo de California.

Los retos de la actividad acuícola en el Estado van encaminados en reducir las introducciones de organismos con la finalidad de evitar la entrada de patógenos potencialmente nocivos, es por ello que se está promoviendo el cultivo de especies nativas, así como fortaleciendo a los laboratorios de producción larvas y semillas locales con la finalidad de reducir al mínimo dichas introducciones. Otro reto para la actividad acuícola es el seguimiento de carácter técnico y el reforzamiento en la infraestructura de las empresas actualmente operantes.

2. Justificación, viabilidad y prioridades

El presente programa, tiene como finalidad dar continuidad a las acciones realizadas en proyectos autorizados en ejercicios fiscales anteriores. Debido a que, año con año se han presentado mortalidades por brotes de *Vibrio spp* es necesario seguir vigilando el estatus sanitario de la región, así como mantener una atención constante con productores haciendo conciencia, a través de la asistencia técnica y capacitación, sobre la importancia de las buenas prácticas acuícolas.

En este ciclo 2021 se tiene contemplado atender a 10 unidades de producción de engorda de crustáceos.

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.

- a) Dar asistencia técnica a los productores acuícolas, con esquemas de atención que favorezcan a los grupos más vulnerables.
- b) Realizar un seguimiento sanitario de los cultivos en sus diferentes fases, llevando a cabo 230 análisis bacteriológicos, 5 análisis histopatológicos, 12 análisis parasitológicos, 147 análisis de fitoplancton y 20 análisis bacteriológicos en pesquerías.
- c) Realizar un seguimiento trimestral a *Hepatobacter penaei* mediante la realización de 18 análisis PCR
- d) Atender los casos donde se observen signos de enfermedad y calcular la prevalencia del agente etiológico involucrado en la UPA.
- e) Realizar 2 cursos a profesionales del comité, 5 pláticas y 1 curso a productores con la finalidad de reforzar conocimiento en materia de sanidad acuícola.

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 o Porcentaje de implementación de SRRC
Mexicali	<i>Litopenaeus vannamei</i>	UPA	20	10	0 % de prevalencia para <i>H. penaei</i> .
Total			20	10	

* Se atenderán solamente 10 UPAs debido a que el resto de los productores no realizará la siembra este ciclo.

* En 2020 no se obtuvieron resultados detectados en el seguimiento a *H-penaei*,

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

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
Hepatopancreatitis necrotizante, o % prevalencia para <i>H. Penaei</i>	Mexicali	Camarón blanco	60	Ha	20	10	86 ton	\$8,600,00	Regional
Total			60		20	10	86 ton	\$8,600,000	

*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. Necesidades físicas y financieras

6.1 Recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo unitario por mes (\$)	Inversión total anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Profesional de campo	1	9	\$15,000.00	\$135,000.00		\$135,000.00
Aguinaldo	1	0.5	\$15,000.00	\$7,500.00		\$7,500.00
Auxiliar de campo	1	3	\$11,000.00	\$33,000.00		\$33,000.00
Aguinaldo	1	0.5	\$11,000.00	\$5,500.00		\$5,500.00
Total (\$)				\$181,000.00		\$181,000.00

6.2 Recursos materiales

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
Combustible	Litros	1500	\$21.00	\$31,500.00		\$31,500.00
Material de muestreo	Lote	1	\$5,388.64	\$5,388.64		\$5,388.64
Total (\$)				\$36,888.64		\$36,888.64

6.3 Servicios

Concepto	Unidad de medida	Cantidad	Costo unitario (\$)	Inversión anual (\$)	Inversión Federal	
					GOF (\$)	GTP (\$)
PCR	Muestra	18	\$500.00	\$9,000.00		\$10,000.00
Seguro de instalación	Pago	1	\$24,671.36	\$24,671.36	\$24,671.36	
Pasajes Nacionales	Pago	4	\$8,000.00	\$32,000.00		\$32,000.00
Viáticos	Pago	24	\$1,250.00	\$30,000.00		\$30,000.00
Mantenimiento y conservación De vehículo y equipo	Servicio	3	\$4,000.00	\$12,000.00		\$12,000.00
Seguro vehicular	Pago	1	\$11,000.00	\$11,000.00	\$11,000.00	
Tenencia vehicular	Pago	1	\$13,000.00	\$13,000.00	\$13,000.00	
Verificación vehicular	Pago	1	\$400.00	\$400.00	\$400.00	
Total (\$)				\$132,071.36	\$49,071.36	\$83,000.00

7. Calendarización de metas

Acción	Actividad	Unidad de Medida	Meta Anual	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem h/m	Octubre	Noviem h/m	Diciemb h/m
				Desarrollo de capacidades	Curso a profesionales del comité	Evento	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Pláticas a productores	Evento	5	0		1	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0
Curso a productores	Evento	1	0		0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Bacteriológico	Muestra	230	0		14	26	26	30	26	30	26	30	14	4	4
Histopatológicos	Muestra	5	0		0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0

"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												
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem hva	Octubre	Noviem hva	Dicemb hva	
Diagnóstico de enfermedades	Parasitológicos	Muestra	12	0	0	0	0	0	0	0	4	4	4	0	0	0
	PCR	Muestra	18	0	0	0	0	0	0	6	0	12	0	0	0	0
	Fitoplancton	Muestra	147	0	4	10	20	20	20	20	20	15	10	4	4	4
	Bacteriológicos (pesquerías)	Muestra	20	0	0	5	5	0	0	0	0	0	0	5	5	0
Asistencia técnica	V.S.C (apoyo en siembra)	Evento	10	0	0	2	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0
	V.S.C (aviso de siembra)	Expediente	10	0	0	2	3	3	2	0	0	0	0	0	0	0
	V.S.C (aclimatación)	Evento	5	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0
	Visitas pre-operativas (demostración de limpieza y desinfección)	Unidad de producción	10	0	0	0	0	4	2	2	2	0	0	0	0	0
	Visitas pre operativas (constatación de vacío sanitario)	Unidad de producción	10	0	5	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	V.S.C (UPAs atendidas)	Unidad de producción	72	0	5	5	8	8	8	8	8	8	8	8	6	0
	V.S.C (registro de utilización de bitácoras)	Unidad de producción	50	0	0	2	2	6	8	8	8	8	8	8	0	0
	V.S.C (muestreo)	Muestra	51	0	4	4	6	6	7	7	7	7	7	3	0	0
	Superficie de espejo de agua por atender en UPA (Ha)	Hectárea	64.25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Unidades de producción por atender	Unidad de producción	10	0	0	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0
	Unidades de producción muestreadas	Unidad de producción	10	0	0	1	1	2	2	1	1	1	1	1	0	0
	Supervisiones	Gerente	Número	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0
Coordinador técnico		Número	2	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	

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 Baja California, en el cual se estableció un monto presupuestal de \$ 349,960.00 (Trescientos cuarenta y nueve mil novecientos sesenta pesos 00/100 M.N.) de aportación Federal, para la implementación del proyecto "Crustáceos".

8.1 Calendarización de recursos humanos

Puesto	Cantidad	Meses	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Profesional de campo	1	9	\$15,000	\$135,000				\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000	\$15,000
Aguinaldo	1	0.5	\$7,500	\$7,500												\$7,500
Auxiliar de campo	1	3	\$11,000	\$33,000	\$11,000	\$11,000	\$11,000									
Aguinaldo	1	0.5	\$5,500	\$5,500												\$5,500
Total			\$181,000	\$181,000	\$11,000	\$11,000	\$11,000	\$15,000	\$28,000							

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



8.2 Calendarización de recursos materiales

Concepto	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total	Programación mensual (\$)											
					Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Combustible	Litros	1500	\$21.00	\$31,500		\$3,150	\$3,150	\$3,150	\$3,150	\$3,150	\$3,150	\$3,150	\$3,150	\$3,150	\$3,150	
Material de muestreo	Lote	1	\$5,388.64	\$5,388.64							\$5,388.64					
Total				\$36,888.64		\$3,150	\$3,150	\$3,150	\$3,150	\$3,150	\$3,150	\$8,538.64	\$3,150	\$3,150	\$3,150	\$3,150

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
PCR	Muestra	18	\$500.00	\$9,000.00							\$3,000		\$6,000			
Seguro de instalación	Pago	1	\$24,671.36	\$24,671.36	\$24,671.36											
Pasajes Nacionales	Pago	4	\$8,000.00	\$32,000.00										\$16,000	\$16,000	
Viáticos	Pago	24	\$1,250.00	\$30,000.00		\$2,500	\$2,500	\$2,500	\$3,750	\$3,750	\$3,750	\$3,750	\$2,500	\$2,500	\$2,500	
Mantenimiento y conservación de vehículo y equipo	Servicio	3	\$4,000.00	\$12,000.00				\$4,000				\$4,000				\$4,000
Seguro vehicular	Pago	1	\$10,000.00	\$10,000.00												\$10,000
Tenencia vehicular	Pago	1	\$13,000.00	\$13,000.00			\$13,000									
Verificación vehicular	Pago	1	\$400.00	\$400.00			\$400									
Total				\$132,071.36	\$24,671.36	\$2,500	\$15,900	\$6,500	\$3,750	\$8,750	\$6,250	\$10,250	\$2,500	\$18,500	\$28,500	\$4,000

9. Responsabilidades

La ejecución del presente Programa de Trabajo estará a cargo del Comité Estatal de Sanidad Acuícola e Inocuidad de B.C A.C, cuya operación corresponderá al Gerente, Coordinador Administrativo, Coordinador de Proyecto, 4 Profesionales de Proyecto y 1 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 2021.

10. Resultados esperados

- Conservar el estatus sanitario de la región, en relación a enfermedades de notificación a través de atención oportuna a casos sospechosos.
- Realizar el total de análisis bacteriológicos, parasitológicos, histopatológicos, PCR y de fitoplancton programados en el año.
- Realizar el total de análisis bacteriológicos programados en pesquerías en el año.
- Promover la concientización de las buenas prácticas acuícolas y notificación de enfermedades mediante la realización de 1 curso de capacitación a productores acuícolas del Valle de Mexicali.

"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

Mediano plazo: Dar continuidad a las acciones contempladas en las estrategias del proyecto "2021 Crustáceos" con la finalidad de disminuir la presencia de eventos de vibriosis y necrosis hipodérmica y hematopoyética infecciosa, así como prevenir brotes de agentes infecciosos.

Largo plazo: Reducir los niveles de infestación a cero en el municipio de Mexicali en la UPAs que se han visto afectadas por eventos de Vibriosis.

12. Plan presupuestal

Tipo de Recurso	Inversión Federal	
	GOF (\$)	GTP (\$)
Recursos humanos	\$0.00	\$181,000.00
Recursos materiales	\$0.00	\$36,888.64
Servicios	\$49,071.36	\$83,000.00
Total	\$49,071.36	\$300,888.64

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

Riesgo: Brote de enfermedad de notificación.

Acciones: Muestreos dirigidos para determinar frecuencia, prevalencia y afectaciones a los cultivos, en base al grado de afectación se determinan las acciones a seguir, pudiendo ser despoblación, cuarentena, manejo o reforzamiento de medidas de bioseguridad.

Riesgo: Mortalidades por enfermedades no infecciosas.

Acciones: Se determinará la causa de la mortalidad para tomar acciones correctivas, se realiza revisión de bitácoras de manera periódica para asesorar al productor.

14. Indicadores

Nombre del indicador	Fórmula	Unidad de Medida
Asistencia Técnica	$\frac{\text{(Asistencia Técnica Realizadas "X")}}{\text{Asistencias Técnicas Programadas 303)} \times 100$	"X" % Expediente
Desarrollo de Capacidades	$\frac{\text{(Desarrollo de Capacidades Realizadas "X")}}{\text{Desarrollo de Capacidades Programadas 8)} \times 100$	"X" % Evento
Diagnósticos de Enfermedades	$\frac{\text{(Diagnóstico de enfermedades Realizadas "X")}}{\text{Diagnóstico de Enfermedades Programadas 434)} \times 100$	"X" % Expediente
Supervisión	$\frac{\text{(Supervisiones "X")}}{\text{Supervisiones Programadas 4)} \times 100$	"X" % Expediente

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



15. Hoja de Firmas

El presente Programa de Trabajo del proyecto "Crustáceos" del Subcomponente Prevención y Control de Enfermedades Acuícolas en el Estado de Baja California, fue elaborado por el Comité Estatal de Sanidad Acuícola e Inocuidad de Baja California, revisado por la Representación Estatal de la SADER en conjunto con el Gobierno del Estado a través de la Secretaría de Economía Sustentable y Turismo de Baja California 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 Gutierrez

Revisa

Por la Representación Estatal de la SADER

El Encargado del Despacho del Estado de Baja California

Ing. Juan Manuel Martínez Núñez

Por el Gobierno del Estado de Baja California

El Secretario de Economía Sustentable y Turismo en Baja California

Lic. Mario Jesús Escobedo Carignan

Elabora

Por el Comité Estatal de Sanidad Acuícola e Inocuidad del Estado de Baja California

El Presidente

Ocean. Héctor Manuel González Alcalá

"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 MVZ Sergio Ignacio Castil Vázquez Técnico de Operación Sanitaria Acuícola y Pesquera		
Instancia Ejecutora		
Ocean. Héctor Manuel González Alcalá Comité Estatal de Sanidad Acuícola e Inocuidad de Baja California, A.C.		
En la Entidad Federativa		
Ing. Juan Manuel Martínez Núñez. Encargado del Despacho de la Representación de la SADER en el Estado de Baja California.		
Lic. Mario Jesús Escobedo Carignan. El Secretario de Economía Sustentable y Turismo en Baja California		
MVZ José Luis de la Rosa Romero Representante Estatal del SENASICA		

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

REPORT ON THE PROGRESS OF THE WORK DURING THE YEAR 1900

By the Secretary of the Board of Education

The Board of Education has the honor to acknowledge the receipt of your report on the progress of the work during the year 1900, and to express its appreciation of the care and attention which you have given to the discharge of your duties.

The Board is pleased to note the progress which has been made in the various departments of the work, and to commend you for the success which has attended your efforts.

The Board is confident that the progress which has been made during the year 1900 is a fair indication of the progress which will be made during the year 1901, and it trusts that you will continue to give the same care and attention to the discharge of your duties.

The Board is confident that the progress which has been made during the year 1900 is a fair indication of the progress which will be made during the year 1901, and it trusts that you will continue to give the same care and attention to the discharge of your duties.

The Board is confident that the progress which has been made during the year 1900 is a fair indication of the progress which will be made during the year 1901, and it trusts that you will continue to give the same care and attention to the discharge of your duties.

The Board is confident that the progress which has been made during the year 1900 is a fair indication of the progress which will be made during the year 1901, and it trusts that you will continue to give the same care and attention to the discharge of your duties.

The Board is confident that the progress which has been made during the year 1900 is a fair indication of the progress which will be made during the year 1901, and it trusts that you will continue to give the same care and attention to the discharge of your duties.

The Board is confident that the progress which has been made during the year 1900 is a fair indication of the progress which will be made during the year 1901, and it trusts that you will continue to give the same care and attention to the discharge of your duties.

The Board is confident that the progress which has been made during the year 1900 is a fair indication of the progress which will be made during the year 1901, and it trusts that you will continue to give the same care and attention to the discharge of your duties.

The Board is confident that the progress which has been made during the year 1900 is a fair indication of the progress which will be made during the year 1901, and it trusts that you will continue to give the same care and attention to the discharge of your duties.

The Board is confident that the progress which has been made during the year 1900 is a fair indication of the progress which will be made during the year 1901, and it trusts that you will continue to give the same care and attention to the discharge of your duties.

The Board is confident that the progress which has been made during the year 1900 is a fair indication of the progress which will be made during the year 1901, and it trusts that you will continue to give the same care and attention to the discharge of your duties.