



INFORME
DE LOGROS Y AVANCES
DEL PROGRAMA INSTITUCIONAL
DEL INSTITUTO DE ACUACULTURA
DEL ESTADO DE SONORA, O.P.D.
2017

Contenido

1. Marco Normativo	3
2. Resumen Ejecutivo	3
3. Alineación	6
4. Logros y avances de cada Objetivo	7
Objetivo Principal.....	7
Logros y avances.	7
Actividades relevantes	8
Estrategia 1. Coadyuvar a la definición de políticas en el ámbito del desarrollo pesquero y acuícola para la óptima administración de los recursos acuícolas.	8
Estrategia 2. Promover y desarrollar tecnologías que permitan incrementar el valor agregado de los productos acuícolas (post captura y transformación) para un mejor aprovechamiento y beneficio socioeconómico.....	9
Estrategia 3. Impulsar la investigación científica y tecnológica para desarrollar, mantener y recuperar la acuicultura minimizando el impacto sobre el ecosistema.	9
Estrategia 4. Coadyuvar en la definición de la política pública de investigación acuícola.	9
Estrategia 5. Fortalecer la vinculación para ampliar la capacidad de respuesta de la investigación y desarrollo tecnológico de las actividades acuícola.	10
Resultados de los indicadores.....	11
Factores que han incidido en los resultados (opcional):.....	11
5. Glosario	12
6. Siglas y abreviaturas	14
7. Anexo. Fichas de los indicadores	15

1. Marco Normativo

Este documento se presenta con fundamento en lo establecido en el numeral 18 del Acuerdo por el que se emiten los Lineamientos para elaborar, dictaminar y dar seguimiento a los Programas derivados del Plan Estatal de Desarrollo 2016-2021, el cual señala que: “Las dependencias y entidades deberán difundir y publicar en sus páginas de internet, los programas a su cargo al día siguiente de su aprobación. Asimismo, deberán publicar dentro del primer bimestre de cada año, en el mismo medio electrónico, los logros obtenidos de conformidad con los objetivos, indicadores y metas definidos en los programas”.

2. Resumen Ejecutivo

Considerando la importancia del sector pesquero y acuícola en el fortalecimiento de la soberanía alimentaria y política mediante el fomento de la participación y cooperación intersectorial de los tres niveles de gobierno, del sector académico, de los productores pesqueros y de la sociedad en su conjunto; además de la creciente importancia del cuidado del medio ambiente en la opinión pública mundial y del manejo sustentable de todos los recursos naturales, se trabajó bajo los lineamientos establecidos en el Eje Estratégico II, Reto 14 que permita la inserción del sector pesquero y acuícola en la exigente dinámica de los mercados globales y de la necesaria modernización de la planta productiva y de comercialización nacionales, para lo cual se promoverán acciones pertinentes y establecidas en el Eje Estratégico III, Reto 6.

En cumplimiento al Art. 5 y el Art. 19 del Acuerdo por el que se Establecen las Normas de Austeridad para la Administración y el Ejercicio de los Recursos, publicado el 02 de enero de 2017 en el Boletín Oficial del Gobierno del Estado de Sonora, se informa a la presente Junta que los recursos de las ministraciones recibidos al cuarto trimestre de 2017, del presupuesto original solo ingresaron diez ministraciones de las doce programadas, lo que representa un ahorro del 16%.

Debido las necesidades operativas de los Centros de Producción que administra el IAES, el recurso se aplicó directamente en la partida de Subsidio a la Producción de los Centros CREMES y CAES donde se reproducen especies marinas y de agua dulce. No se cuenta con asignación presupuestal para gastos de operación y solo se tiene una partida aplicable a subsidio a la producción y, considerando que, los costos de producción representan un gasto mensual promedio de \$519,034.16 (Quinientos diecinueve mil treinta y cuatro pesos 16/100 MN), mientras que el costo total de operación, sin considerar nómina, es de \$6,228,409.97 (Seis millones doscientos veintiocho mil cuatrocientos nueve pesos 97/100 MN) al 31 de diciembre, y se cuenta con un apoyo solamente de un \$1,666,666.66 (Un millón seiscientos sesenta y seis mil pesos 66/100 MN) lo que representa solamente el 26.75% del total de los costos del Instituto.

Se ha reiterado constantemente la solicitud del incremento del presupuesto del IAES, ya que se ha estado aplicando los recursos propios, generados de los servicios otorgados, los cuales deberían de ser aplicados para la generación de nuevos paquetes tecnológicos y de la aplicación en programas de apoyo a la productividad del estado, teniendo como prioridad a los sectores de mayor marginación.

Para atender la creciente demanda de recursos para la operación del Instituto y a su vez apoyar al sector productivo, por lo que se han generado esquemas alternativos que apoyen y sea más eficiente el ejercicio del gasto, y se han conseguido apoyos federales, como en el caso de la energía eléctrica, en donde a través del Programa de Apoyo a Energía Eléctrica para el Desarrollo de la Acuicultura, por lo que a través de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA) de la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), se ha obteniendo el subsidio del 50%; sin embargo, y aunado a lo anterior, se han obtenido recursos federales a través de recursos competidos, específicamente a través del Programa de Recursos Genéticos Acuícolas, en este caso de Reglas de Operación de la SAGARPA 2017, lo que ha generado el incremento de los activos de equipamiento, que además de aportar mejores tecnologías de producción acuícola, se deriva mayor consumo de energía.

Por lo anterior expuesto se expuso a consideración, de la Junta de Órgano de Gobierno del IAES, la solicitud de apoyo para el incremento de las asignaciones presupuestales anuales por parte del Gobierno y de la Secretaría de Hacienda, adicionalmente se reitera la solicitud de que las ministraciones programadas sean derivadas al IAES en tiempo y forma para poder cumplir con los compromisos establecidos.

Con base en el Programa Operativo Anual del IAES del 2017, se ha logrado exceder el 70% de las metas de producción y distribución de organismos producidos. Aclaró que ha habido un incremento sustancial de la demanda de organismos a nivel estatal y regional, tales como tilapia y moluscos bivalvos, principalmente de los estados de Sinaloa y Chihuahua, que ha realizado compromisos de compra de crías y semillas para el ciclo productivo 2018.

En relación al informe de la Cuenta Pública 2016, se observa que durante el primer trimestre del 2017, se contaba con dos observaciones de las cuales una fue solventada, durante ese mismo periodo, sin embargo durante el segundo trimestre fue solventada no obteniendo observaciones durante el resto del año; consecuencia de los dictámenes del ISAF y de la Secretaría de la Contraloría General, el IAES obtuvo el reconocimiento de **CERO OBSERVACIONES DE LA CUENTA PÚBLICA DEL 2016**.

En seguimiento al informe de los programas de producción y distribución, así como capacitación, fue presentado a la Junta de Órgano de Gobierno del IAES un resumen técnico por cada uno de los Directores de Área (Anexo 1), mencionando cada una de las acciones relevantes realizadas en las metas que comprometían avance al cuarto trimestre y al cierre del ejercicio del 2017. En la siguiente tabla se muestran las metas y el avance acumulado anual alcanzado del programa operativo anual 2017 del IAES.

NO.	METAS/DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ACUMULADO ANUAL	% TOTAL AVANCE ANUAL
1	% de avance en el Programa de Monitoreo de Curvina en el GDSC.	Informe	1	1	100
2	% de avance en la investigación tecnológica para el cultivo de Totoaba.	Informe	1	1	100
3	% de decremento en número de observaciones de auditoría al informe de cuenta pública.	Acción	0	87.50	87.50
4	% de cumplimiento de las obligaciones de transparencia de los sujetos obligados del poder ejecutivo.	Acción	12	94.50	94.90
5	Índice de calidad en los informes trimestrales.	Acción	100	91.95	91.95
6	Producción de las crías de moluscos bivalvos demandadas por los productores acuícolas.	Crías de moluscos	43,050,000	32,841,667	76
7	Producción de las crías de peces dulceacuícolas demandadas por los productores acuícolas del estado de Sonora.	Crías de peces	918,750	904,330	98
8	Programa de mejora, mantenimiento y rehabilitación de centro acuícola CREMES.	Centro acuícola	1	1	1
9	Programa de mejora, mantenimiento y rehabilitación de centro acuícola centro piscícola caes.	Centro acuícola	1	1	1
10	Sanidad en los protocolos de producción de crías de moluscos bivalvos, crías de peces marinos y dulceacuícolas de los centros IAES.	Lote	3	3	100
11	Distribución de las crías de moluscos bivalvos demandadas por los productores acuícolas del estado de Sonora.	Crías de moluscos	41,000,000	28,516,350	70
12	Distribución de las crías de peces dulceacuícolas demandadas por los productores acuícolas del estado de Sonora.	Crías de peces	735,000	663,066	90
13	% de atención a las solicitudes de capacitación de pescadores.	Productor	0	0	0
NO.	METAS/DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	META ANUAL	ACUMULADO ANUAL	% TOTAL AVANCE ANUAL

14	% de atención a las solicitudes de capacitación de acuacultores.	Productor	100%	100	100
15	Operar y administrar centros acuícolas.	Centro	100%	100	100

3. Alineación

META NACIONAL	EJE ESTRATÉGICO O TRANSVERSAL	PROGRAMA DE MEDIANO PLAZO
OBJETIVOS DEL PND 2013-2018	RETOS DE PED 2016-2021	OBJETIVOS DEL PROGRAMA
<p>Meta: México Próspero</p> <p>Objetivos: Promover el crecimiento sostenido de la productividad en un clima de estabilidad económica y mediante la generación de igualdad de oportunidades. Lo anterior considerando que una infraestructura adecuada y el acceso a insumos estratégicos fomentan la competencia y permiten mayores flujos de capital y conocimiento hacia individuos y empresas con el mayor potencial para aprovecharlo. Asimismo, esta meta busca proveer condiciones favorables para el desarrollo económico, a través de una regulación que permita una sana competencia entre las empresas y el diseño de una política moderna de fomento económico enfocada a generar innovación y crecimiento en sectores estratégicos.</p>	<p>Eje Estratégico II: Economía con Futuro: Gobierno impulsor de las potencialidades regionales y los sectores emergentes plantea para Sonora la prosperidad regional y sectorial a través de una cultura competitiva anclada en el acceso de la información y el impulso al proceso de innovación.</p> <p>Reto 6: Promover políticas que permitan la capitalización en el conjunto de las actividades primarias con atención en temas estratégicos como la innovación y las sanidades</p>	<p>Promover los cultivos acuáticos como alternativa de desarrollo regional, impulsando la investigación, producción, capacitación y asistencia técnica, así como la distribución de todos aquellos complementos y satisfactores que la actividad acuícola requiere para su desarrollo integral.</p>

4. Logros y avances de cada Objetivo

Objetivo Principal.

Promover los cultivos acuáticos como alternativa de desarrollo regional, impulsando la investigación, producción, capacitación y asistencia técnica, así como la distribución de todos aquellos complementos y satisfactores que la actividad acuícola requiere para su desarrollo integral.

Logros y avances.

El IAES es una Institución fuertemente comprometida en impulsar las actividades acuícolas en el Estado de Sonora, a través de la producción de crías de agua dulce y marina, la investigación, asesoría técnica y capacitación profesional; que permita fomentar e impulsar al sector social y privado de Sonora para su desarrollo y crecimiento económico a través de la Acuicultura; con la finalidad de mantener a la entidad a la vanguardia en esta actividad productiva fundamental.

Lo anterior a través de la promoción del cultivo de organismos acuáticos y el desarrollo de nuevas tecnologías; ofreciendo además servicios de transferencia tecnológica, asistencia técnica y vinculación de las investigaciones científico-tecnológicas en materia acuícola con el sector productivo.

Con base en lo anterior se han atendido las demandas del sector productivo a través de:

- Cursos de capacitación (6) en temáticas de cultivo y buenas prácticas de producción acuícola (marina y dulceacuícola).
- Se han mejorado las instalaciones de los centros productores de especies acuícolas operados por el IAES: CREMES y CAES.
- Mejora continua del personal del IAES a través de su capacitación (10) en temáticas de actualización en temáticas acuícolas, tales como calidad de agua, manejo sanitario, nutrición entre otros.
- Participación en esquemas de manejo sustentable y sostenible de los sectores pesqueros y acuícolas, especialmente en áreas como el Alto Golfo de California, en la pesquería de curvina.

Las acciones de apoyo al sector acuícola y pesquero a través de alianzas estratégicas para coordinación y seguimiento a programas de investigación, desarrollo y transferencia tecnológica con instituciones de educación superior y de investigación, con base a convenios de colaboración signados: Centro de Investigación Científica y Estudios Superiores de Ensenada (CICESE), Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD), Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, (CIBNOR), Universidad de Sonora a través del Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad de Sonora

(DICTUS-UNISON), Universidad del Estado de Sonora (UES), Instituto Tecnológico del Valle del Yaqui (ITVY), entre otras.

Las actividades realizadas se ven fortalecidas a través de recursos federales, estatales y municipales provenientes de programas federales, estatales y con organismos de la sociedad civil, con base en convenios de colaboración signados: CONAPESCA, INAPESCA, EDF, COBI, DGVS-SEMARNAT, SENASICA, COSAES, CEDES, ICATSON, entre otros.

Por otro lado el IAES junto con sus centros de producción buscan realizar sus actividades de manera sustentable y dentro de los esquemas normativos, de tal manera que se ha logrado el Reconocimiento, por las Buenas Prácticas de Producción Acuícola en el cultivo de tilapia en la unidad de producción del Centro Acuícola del Estado de Sonora (CAES), por parte de la autoridad federal sanitaria (SENASICA).

Adicionalmente se ha integrado la documentación para solicitar el registro ante CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres) del Centro Reproductor de Especies Marinas del Estado de Sonora (CREMES-IAES), permitirá el desarrollo económico de la producción de Tototaba en el Estado de Sonora.

Dentro de las acciones de proveer esquemas de producción acuícola se han repoblado embalses epicontinentales del Estado de Sonora, en combinación con el Programa del Sistema de Desarrollo Integral de la Familia del estado de Sonora, así como entidades municipales y sector pesquero de dichos embalses de los municipios de Soyopa, San Pedro de la Cueva, Sahuaripa, Bacanora, entre otros.

Adicionalmente se han reforzado la colaboración de acciones entre México y Estados Unidos de América en las comunidades Yaqui (Pascua Yaqui Arizona) en aspectos de Turismo de pesca deportiva, Recuperación del Bagre Yaqui y Producción comercial de bagre en las etnias Yaqui de Sonora.

Actividades relevantes

Estrategia 1. Coadyuvar a la definición de políticas en el ámbito del desarrollo pesquero y acuícola para la óptima administración de los recursos acuícolas.

1. Participación I Foro sobre Medio Ambiente y Desarrollo en la Megarregión Sonora Arizona: La Sustentabilidad como Estrategia de Crecimiento Económico”.
2. Participación “Foro Binacional sobre derecho y medio ambiente en el Río Yaqui”. UNISON, Consorcio Arizona-México para Ambientes Áridos (CAZMEX), Universidad de Arizona y Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología / Consortium for Arizona –

Mexico Arid Environments (CAZMEX), University of Arizona and National Council for Science and Technology.

Estrategia 2. Promover y desarrollar tecnologías que permitan incrementar el valor agregado de los productos acuícolas (post captura y transformación) para un mejor aprovechamiento y beneficio socioeconómico.

1. Recibe el Instituto de Acuicultura del Estado de Sonora Reconocimiento por las Buenas Prácticas de Producción Acuícola en el cultivo de Totoaba en la unidad de producción “Centro Reproductor de Especies Marinas del Estado de Sonora” (CREMES); así como el Reconocimiento de Buenas Prácticas de Producción Acuícola en el cultivo de Tilapia en la unidad de Producción “Centro Acuícola del Estado de Sonora” (CAES).
2. Conferencia “Marketing alimentario” y “beneficios del consumo de pescados y mariscos”. Ofrecida al público en general y cuyo objetivo fue dar a conocer los atributos de calidad que influyen en el consumo de los productos del mar, así como las propiedades y beneficios del consumo de los mismos.
3. Muestra gastronómica de ostión, realizada con la finalidad de mostrar las propiedades y bondades del ostión que se produce a través de los integrantes del Comité Estatal en Sonora Sistema producto se organizó la muestra gastronómica en la cual ellos participarán como principales promotores del evento, con la colaboración del IAES y la Subsecretaria de Pesca y Acuicultura.

Estrategia 3. Impulsar la investigación científica y tecnológica para desarrollar, mantener y recuperar la acuicultura minimizando el impacto sobre el ecosistema.

1. Colaboración de acciones entre México y Estados Unidos de América en las comunidades Yaqui (Pascua Yaqui Arizona) en aspectos de: Turismo de pesca deportiva, Recuperación del Bagre Yaqui, Producción comercial de bagre en las etnias Yaqui de Sonora.

Estrategia 4. Coadyuvar en la definición de la política pública de investigación acuícola.

1. Participación en Reunión en SEMARNAT Vida Silvestre para la elaboración del Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana (NOM) que establece las especificaciones de marcaje para los ejemplares, partes y derivados de totoaba, anteproyecto que en breve se encontrará publicada en COFEMER para su consulta pública y publicación en agosto 2018.
2. Integrante en la formalización e instalación del Consejo de Administración de Recursos Naturales del Embalse Gral. Plutarco Elías Calles “El Novillo”. Soyopa, Son.
3. Taller de Planeación para el Desarrollo sustentable y la conservación de la Reserva de la Biosfera del Alto Golfo de California y Delta del Rio Colorado (Temporada de pesca 2017-2018). El objetivo general es instrumentar un plan de acción a corto plazo para

impulsar el sector pesquero mediante actividades de pesca responsable, así como el desarrollo económico, social y cultural de las comunidades del AGC con una visión de sustentabilidad y en apoyo a la conservación de especies endémicas (vaquita marina y totoaba).

Estrategia 5. Fortalecer la vinculación para ampliar la capacidad de respuesta de la investigación y desarrollo tecnológico de las actividades acuícola.

1. Las acciones de apoyo al sector acuícola y pesquero a través de alianzas estratégicas para coordinación y seguimiento a programas de investigación, desarrollo y transferencia tecnológica con instituciones de educación superior y de investigación, con base a convenios de colaboración signados: Centro de Investigación Científica y Estudios Superiores de Ensenada (CICESE), Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo (CIAD), Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste, (CIBNOR), Universidad de Sonora a través del Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad de Sonora (DICTUS), Universidad del Estado de Sonora (UES), Instituto Tecnológico del Valle del Yaqui (ITVY), entre otras.
2. Convenio y coordinación de acciones entre el Instituto de Acuicultura del Estado de Sonora (IAES – SAGARHPA) y el Instituto Municipal de Pesca, Acuicultura y Maricultura del Municipio de Guaymas, Son; el objeto es el de crear un marco de colaboración técnico, científico y tecnológico, para realizar conjuntamente actividades que permitan conseguir el aprovechamiento sustentable de las actividades relacionadas con la acuicultura y pesca en el municipio de Guaymas, investigaciones conjuntas; desarrollo tecnológico, intercambio de información; así como asesoría técnica o académica y publicaciones en los campos afines de interés.
3. Participación en Foro "Diversidad y Sustentabilidad el Rol del Manejo de los Recursos Genéticos " en el marco del IX Simposio Internacional de Recursos Genéticos para América y el Caribe. Guadalajara, Jal. En dicha reunión se establecieron los esquemas requeridos para la investigación en el área acuícola y establecer acciones de mejoramiento y control del genoma de los organismos acuícolas
4. Curso de Acuaponia derivado de convenio específico firmado entre IAES y la UES Campus Hermosillo. Edificio J Aula Magna UES Hermosillo y Campo experimental de la UES ejido el Tronconal. San Pedro el Saucito, Son. Esta transferencia de información permite contribuir al crecimiento y desarrollo de tecnologías alternas de acuicultura en el Estado.

Resultados de los indicadores

NOMBRE	LÍNEA BASE	2017	META 2021
Incremento de Unidades de Producción Acuícola (UPA'S) en operación.	2016: 22%	p/25%	40%
Incremento de tecnologías acuícolas en operación.	2016: 1	2 (Totoaba)	3
Incremento de personas capacitadas y con asistencia técnica en tecnologías acuícolas.	2016: 0	p/20%	60%
NOMBRE	LÍNEA BASE	2017	META 2021
Incremento de tecnologías acuícolas derivadas de proyectos acuícolas	2016: 1	2 (Almeja arrocera)	3
Incremento en la emisión de elementos técnicos para emisión de políticas públicas.	1	2 NOM trazabilidad totoaba)	3
Necesidades atendidas del sector pesquero y acuícola para el desarrollo de la actividad.	1	2 (Acuaponia)	3

Fuente: Instituto de Acuicultura del Estado de Sonora, OPD (2017).

Factores que han incidido en los resultados (opcional):

No se cuenta con asignación presupuestal para gastos de operación y solo se tiene una partida aplicable a subsidio a la producción y, considerando que, los costos de producción representan un gasto mensual promedio de \$519,034.16 (Quinientos diecinueve mil treinta y cuatro pesos 16/100 MN), mientras que el costo total de operación, sin considerar nómina, es de \$6,228,409.97 (Seis millones doscientos veintiocho mil cuatrocientos nueve pesos 97/100 MN) al 31 de diciembre, y se cuenta con un apoyo solamente de un \$1,666,666.66 (Un millón seiscientos sesenta y seis mil pesos 66/100 MN) lo que representa solamente el 26.75% del total de los costos del Instituto.

5. Glosario

Acuicultura comercial:

La que se realiza con el propósito primordial de obtener un beneficio económico.

Acuicultura de fomento:

La que tiene como propósito el estudio y la investigación científica, así como la experimentación orientada al desarrollo de biotecnologías o a la incorporación de algún tipo de innovación tecnológica, así como la adopción o transferencia de tecnología, en alguna etapa del cultivo de especies acuícolas u organismos acuáticos.

Arte de pesca:

El instrumento, equipo o estructura con que se realiza la captura o extracción de recursos pesqueros y acuícolas.

Certificado de sanidad acuícola:

El documento expedido por la autoridad competente, los organismos autorizados o los laboratorios acreditados para hacer constar que las especies acuícolas o las instalaciones en las que se producen cumplen con las disposiciones jurídicas aplicables y se encuentran libres de agentes patógenos causantes de enfermedades.

Cuarentena: La medida sanitaria consistente en el aislamiento, observación y restricción de movilización de recursos pesqueros o acuícolas por la probabilidad razonable o la presencia probada de alguna plaga o enfermedad controlable o de alto riesgo.

Embarcación pesquera: La unidad de pesca con o sin motor fuera de borda y con eslora máxima de 10.5 metros, con o sin sistema de conservación de la captura a base de hielo.

Esfuerzo pesquero: El número de individuos, embarcaciones y artes de pesca que son aplicados en la captura o extracción de una o varias especies en una zona y periodos determinados.

Granja o establecimiento acuícola: El conjunto de instalaciones dedicadas al cultivo y producción de recursos acuícolas.

Guía de tránsito: El documento expedido por la Secretaría para autorizar la movilización o internación en el territorio estatal de recursos pesqueros o acuícolas.

Inocuidad acuícola: La situación que garantiza el consumo de los productos alimenticios derivados de la acuicultura sin daño para la salud de los consumidores.

Inocuidad pesquera: La situación que garantiza el consumo de los productos alimenticios derivados de la pesca sin daño para la salud de los consumidores.

Laboratorio de producción: El conjunto permanente de instalaciones donde se proporcionan servicios de procreación y mejoramiento genético de recursos acuícolas, que para efectos de la presente ley se considera como parte de la acuicultura.

Laboratorio de diagnóstico: El conjunto permanente de instalaciones donde se proporcionan servicios de diagnóstico y monitoreo en materia de sanidad pesquera y acuícola, que para efectos de la presente ley se considera como parte de la acuicultura.

Ley General: La Ley General de Pesca y Acuicultura Sustentables.

Norma Oficial Mexicana: La disposición técnica de observancia obligatoria expedida por la autoridad federal competente conforme al procedimiento y términos previstos por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Ordenamiento acuícola: El proceso que se implementa para definir y vigilar el desarrollo

equilibrado y sustentable de la actividad acuícola en el Estado, así como el conjunto de disposiciones que lo regulan con base en el conocimiento actualizado de sus componentes biológicos, biotecnológicos, ambientales, económicos y sociales.

Ordenamiento pesquero: El conjunto de implementos orientados a regular y administrar las actividades pesqueras en el Estado, induciendo el aprovechamiento sustentable de los recursos pesqueros y la potencialidad del desarrollo de la actividad y capacidad pesquera, en forma congruente con el ordenamiento ecológico del territorio.

Ordenamiento territorial: La determinación geográfica regional con vocación para la explotación de los recursos pesqueros o acuícolas.

Permisionario: La persona física o moral a quien la Secretaría le ha otorgado permiso para la realización de actividades pesqueras o acuícolas.

Permiso: El documento mediante el cual la Secretaría autoriza a las personas físicas o morales la realización de las actividades pesqueras o acuícolas a que se refiere esta ley.

Permiso de cosecha: El documento mediante el cual la Secretaría autoriza la cosecha de la especie de camarón.

Permiso de siembra: El documento mediante el cual la Secretaría autoriza la siembra de la especie de camarón.

Pesca: El acto de extraer o capturar, por cualquier método o procedimiento, la flora y fauna cuyo medio de vida total, parcial o temporal, sea el agua.

Pesca comercial: La captura o extracción de recursos pesqueros que se efectúa con propósitos de beneficio económico.

Pesca deportivo-recreativa: La captura o extracción de recursos pesqueros que se practica con fines de esparcimiento o recreación.

Pesca de fomento: La captura o extracción de recursos pesqueros que se realiza con fines de investigación, exploración, experimentación, conservación y evaluación de dichos recursos, así como para la creación, mantenimiento y reposición de colecciones científicas y desarrollo de nuevas tecnologías.

Plan de manejo acuícola: El instrumento rector de planeación y regulación, de observancia obligatoria, en el que se establecen las estrategias, acciones y disposiciones técnicas para la administración de las actividades acuícolas.

Plan de manejo pesquero: El instrumento rector de planeación y regulación, de observancia obligatoria, en el que se establecen las estrategias, acciones y diversas disposiciones técnicas para la administración de las actividades pesqueras.

Recursos acuícolas: La flora y la fauna acuáticas que se utiliza u obtiene mediante la práctica de la acuicultura.

Recursos pesqueros: La flora y la fauna acuáticas que se obtiene de su medio natural; XLV.- Registro: El Registro Estatal de Pesca y Acuicultura.

Repoblación: El acto de introducir recursos pesqueros o acuícolas, en cualquiera de los estadios de su ciclo de vida, en cuerpos de agua dulce continental.

Riesgo sanitario: La probabilidad de introducir, establecer o diseminar una enfermedad en los recursos pesqueros o acuícolas.

Sanidad: El conjunto de acciones, procedimientos, prácticas y medidas que tienen por objeto la prevención, diagnóstico, control y erradicación de las enfermedades que afectan o pueden afectar a los recursos pesqueros o acuícolas.

Sanitización: La aplicación de sustancias químicas a los recursos pesqueros o acuícolas, así como a las instalaciones, equipos y transporte en los que dichos recursos se encuentren o movilicen, con el fin de evitar el desarrollo de microorganismos causantes de enfermedades o reducir el número de éstos cuando se advierta su presencia por encima del nivel considerado seguro.

6. Siglas y abreviaturas

CAES: Centro Acuícola del Estado de Sonora

CEDES: Comisión de Ecología y Desarrollo Sustentable del Estado de Sonora

CIAD: Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo

CIBNOR: Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste

CICESE: Centro de Investigación Científica y Estudios Superiores de Ensenada

CITES: Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres.

CREMES: Centro Reproductor de Especies Marinas del Estado de Sonora

COBI: Comunidad y Biodiversidad, A.C.

COFEMER: Comisión Federal de Mejora Regulatoria

CONAPESCA: Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca

COSAES: Comité de Sanidad Acuicola del Estado de Sonora

DICTUS-UNISON: Departamento de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad de Sonora

EDF: Environmental Defense Found

IAES: Instituto de Acuicultura del Estado de Sonora, O.P.D.

ICATSON: Instituto de Capacitación Para el Trabajo del Estado de Sonora.

INAPESCA: Instituto Nacional de Pesca

ITVY: Instituto Tecnológico del Valle del Yaqui

NOM: Norma Oficial Mexicana

O.P.D.: Organismos Público Descentralizado

SAGARHPA: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura

SAGARPA: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación.

SENASICA: Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria.

UES: Universidad del Estado de Sonora

UPA's: Unidades de Producción Acuícola.

7. Anexo. Fichas de los indicadores

CÉDULA DE INDICADORES			
UNIDAD RESPONSABLE: DIRECCIÓN GENERAL (DG)	NOMBRE DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD: INSTITUTO DE ACUACULTURA DEL ESTADO DE SONORA, O.P.D. (IAES)	UNIDAD EJECUTORA: DIRECCIÓN TÉCNICA (DT) DIRECCIÓN PROMOCIÓN Y CAPACITACIÓN (DPC)	NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DEL INDICADOR: DT y DCP
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL	Promover los cultivos acuáticos como alternativa de desarrollo regional, impulsando la investigación, producción, capacitación y asistencia técnica, así como la distribución de todos aquellos complementos y satisfactores que la actividad acuícola requiere para su desarrollo integral.		
CARACTERÍSTICAS			
INDICADOR:	Incremento de Unidades de Producción Acuícola (UPA'S) en operación.		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Mide el número de UPA's impulsadas a través del IAES		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Se considerarán el número de UPA's de moluscos bivalvos y peces en operación, impulsadas a través de investigación, innovación, desarrollo y transferencia tecnológica inherentes a las atribuciones del IAES.		
MÉTODO DE CÁLCULO:	(Número de UPA's nuevas / Número de UPA's existentes) X 100		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Bianual		
FUENTE:	Supervisión	UNIDAD DE MEDIDA:	%
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General		
Línea base 2016		Meta 2021	
22%		40%	

CÉDULA DE INDICADORES			
UNIDAD RESPONSABLE: DIRECCIÓN GENERAL (DG)	NOMBRE DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD: INSTITUTO DE ACUACULTURA DEL ESTADO DE SONORA, O.P.D. (IAES)	UNIDAD EJECUTORA: DIRECCIÓN TÉCNICA (DT)	NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DEL INDICADOR: DT
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL	Promover los cultivos acuáticos como alternativa de desarrollo regional, impulsando la investigación, producción, capacitación y asistencia técnica, así como la distribución de todos aquellos complementos y satisfactores que la actividad acuícola requiere para su desarrollo integral.		
CARACTERÍSTICAS			
INDICADOR:	Incremento de tecnologías acuícolas en operación.		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Establece el número de tecnologías (investigación, innovación, desarrollo o transferencia) impulsadas a través del IAES		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Se considerarán el número de tecnologías impulsadas a través de investigación, innovación, desarrollo y transferencia tecnológica inherentes a las atribuciones del IAES.		
MÉTODO DE CÁLCULO:	Número de tecnologías (investigación, innovación, desarrollo o transferencia) nuevas		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Bianual		
FUENTE:	Supervisión	UNIDAD DE MEDIDA:	No.
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General		
Línea base 2016		Meta 2021	
1		3	

CÉDULA DE INDICADORES			
UNIDAD RESPONSABLE: DIRECCIÓN GENERAL (DG)	NOMBRE DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD: INSTITUTO DE ACUACULTURA DEL ESTADO DE SONORA, O.P.D. (IAES)	UNIDAD EJECUTORA: DIRECCIÓN PROMOCIÓN Y CAPACITACIÓN (DPC)	NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DEL INDICADOR: DPC
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL	Promover los cultivos acuáticos como alternativa de desarrollo regional, impulsando la investigación, producción, capacitación y asistencia técnica, así como la distribución de todos aquellos complementos y satisfactores que la actividad acuícola requiere para su desarrollo integral.		
CARACTERÍSTICAS			
INDICADOR:	Incremento de personas capacitadas y con asistencia técnica en tecnologías acuícolas.		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Define el número de personas capacitadas y con asistencia técnica impulsadas a través del IAES		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Se considerarán el número de personas capacitadas y con asistencia técnica impulsadas a través del IAES.		
MÉTODO DE CÁLCULO:	$(\text{Número de personas capacitadas y con asistencia técnica} / \text{Número de personas incorporadas al sector acuícola a partir de 2016}) \times 100$		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Bianual		
FUENTE:	Supervisión	UNIDAD DE MEDIDA:	%
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General		
Línea base 2016		Meta 2021	
0 %		60 %	

CÉDULA DE INDICADORES			
UNIDAD RESPONSABLE: DIRECCIÓN GENERAL (DG)	NOMBRE DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD: INSTITUTO DE ACUACULTURA DEL ESTADO DE SONORA, O.P.D. (IAES)	UNIDAD EJECUTORA: DIRECCIÓN TÉCNICA (DT)	NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DEL INDICADOR: DT
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL	Promover los cultivos acuáticos como alternativa de desarrollo regional, impulsando la investigación, producción, capacitación y asistencia técnica, así como la distribución de todos aquellos complementos y satisfactores que la actividad acuícola requiere para su desarrollo integral.		
CARACTERÍSTICAS			
INDICADOR:	Incremento de tecnologías acuícolas derivadas de proyectos acuícolas		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Establece el número de tecnologías derivadas de proyectos de investigación acuícola impulsados a través del IAES.		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Se considerarán el número de tecnologías acuícolas derivadas de proyectos de investigación acuícola impulsados a través del IAES.		
MÉTODO DE CÁLCULO:	Número de tecnologías acuícolas desarrollados.		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Bianual		
FUENTE:	Supervisión	UNIDAD DE MEDIDA:	No.
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General		
Línea base 2016		Meta 2021	
1		3	

CÉDULA DE INDICADORES			
UNIDAD RESPONSABLE: DIRECCIÓN GENERAL (DG)	NOMBRE DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD: INSTITUTO DE ACUACULTURA DEL ESTADO DE SONORA, O.P.D. (IAES)	UNIDAD EJECUTORA: DIRECCIÓN TÉCNICA (DT)	NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DEL INDICADOR: DT
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL	Promover los cultivos acuáticos como alternativa de desarrollo regional, impulsando la investigación, producción, capacitación y asistencia técnica, así como la distribución de todos aquellos complementos y satisfactores que la actividad acuícola requiere para su desarrollo integral.		
CARACTERÍSTICAS			
INDICADOR:	Incremento en la emisión de elementos técnicos para emisión de políticas públicas.		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Otomar información que permita establecer políticas públicas en el sector pesquero y acuícola del estado.		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Se considerarán la información técnica pesquera y acuícola derivada de análisis generados por el IAES.		
MÉTODO DE CÁLCULO:	Numero de documentos con elementos técnicos para emisión de políticas públicas para el sector pesquero y acuícola.		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Bianual		
FUENTE:	Supervisión	UNIDAD DE MEDIDA:	No.
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General		
Línea base 2016		Meta 2021	
1		3	

CÉDULA DE INDICADORES			
UNIDAD RESPONSABLE: DIRECCIÓN GENERAL (DG)	NOMBRE DE LA DEPENDENCIA O ENTIDAD: INSTITUTO DE ACUACULTURA DEL ESTADO DE SONORA, O.P.D. (IAES)	UNIDAD EJECUTORA: DIRECCIÓN TÉCNICA (DT)	NOMBRE DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DEL INDICADOR: DT
OBJETIVO SECTORIAL, INSTITUCIONAL O TRANSVERSAL	Promover los cultivos acuáticos como alternativa de desarrollo regional, impulsando la investigación, producción, capacitación y asistencia técnica, así como la distribución de todos aquellos complementos y satisfactores que la actividad acuícola requiere para su desarrollo integral.		
CARACTERÍSTICAS			
INDICADOR:	Necesidades atendidas del sector pesquero y acuícola para el desarrollo de la actividad.		
OBJETIVO DEL INDICADOR:	Otomar información que permita establecer políticas públicas para el desarrollo de proyectos de investigación en el sector pesquero y acuícola del estado.		
DESCRIPCIÓN GENERAL:	Se considerarán la información establecida de la detección de las necesidades de investigación del sector pesquero y acuícola.		
MÉTODO DE CÁLCULO:	Numero de necesidades de investigación para emisión de proyectos de investigación en el sector pesquero y acuícola.		
SENTIDO DEL INDICADOR:	Ascendente		
FRECUENCIA DE MEDICIÓN:	Bianual		
FUENTE:	Supervisión	UNIDAD DE MEDIDA:	No.
REFERENCIA ADICIONAL:	Dirección General		
Línea base 2016		Meta 2021	
1		3	