



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

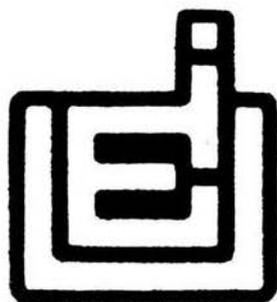
Escuela Nacional de Estudios Profesionales
Iztacala

"MARCO LEGAL QUE DA ORIGEN A LA VENTANILLA
UNICA DE ACUACULTURA"

T E S I S
Que para obtener el Título de
B I O L O G O
p r e s e n t a

NORMA DINORA GUADALUPE PRIETO CASTELLANOS

Director de Tesis: M. en C. Arlette Lopéz Trujillo



México, D. F. Septiembre de 1994



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

A JESUCRISTO, MI SEÑOR Y SALVADOR:

"Porque todo lo que soy y lo que espero ser,
te lo debo sólo a tí"

"Porque separada de tí, nada podría hacer"

"Porque tu sabiduría vale más que la ciencia y que oro puro"

"Por el día en que me reciba y todas tus bendiciones futuras"

. TE BENDIGO HOY Y SIEMPRE

PARA LA ALTURA DE LOS CIELOS, Y PARA LA
PROFUNDIDAD DE LA TIERRA, Y PARA EL
CORAZON DE LOS REYES NO HAY INVESTIGACION.
PROV. 25:3

A MI HERMOSA MADRE:

No tengo palabras para expresar mi más grande agradecimiento, mi más profundo dolor y mi mayor alegría, por todos los sacrificios realizados a lo largo de tu vida para darme lo mejor de tí.

Mi mejor amiga y la mejor madre del mundo, sólo hay una forma de describirte:

MUJER VIRTUOSA ¿QUIEN LA HALLARA?
PORQUE SU ESTIMA SOBREPASA LARGAMENTE A
LA DE LAS PIEDRAS PRECIOSAS.
PROV. 31:10

SE LEVANTA AUN DE NOCHE
Y DA COMIDA A SU FAMILIA...
PROV. 31:15

CIÑE DE FUERZA SUS LOMOS
Y ESFUERZA SUS BRAZOS.
PROV. 31:17

HACE TELAS, Y VENDE,
Y DA CINTAS AL MERCADER.
FUERZA Y HONOR SON SU VESTIDURA;
ABRE SU BOCA CON SABIDURIA...
PROV. 31: 24, 25 Y 26

SE LEVANTAN SUS HIJOS Y LA LLAMAN
BIENAVENTURADA...
PROV. 31: 28

LA MUJER QUE TEME A JEHOVA, ESA
SERA ALABADA.
PROV. 31:30

A MI ABUELITO:

Alfredo Castellanos Alfaro: porque me diste la enseñanza de un padre, alimento, casa y abrigo y le dejaste a mi madre tu mayor heredad:

INSTRUYE AL NIÑO EN SU CAMINO,
Y AUN CUANDO FUERE VIEJO NO
SE APARTARA DE EL.

PROV. 22:6

Agradezco que tu infinita sabiduría conduzca mis pasos hasta hoy.

CORRIGE AL SABIO, Y TE AMARA
DA AL SABIO, Y SERA MAS SABIO...

PROV. 9: 8 Y 9

**A MI GRAN AMIGA Y HERMANA
LIC. MARIA DE LOS ANGELES MORENO URIEGAS**

Tú me has enseñado a comprender que en la vida hay que demostrar que se pueden hacer las cosas; que con las oportunidades que se aprovechan se alcanza el éxito; que una férrea disciplina forja un carácter triunfador.

Quiero expresarte un agradecimiento muy especial por todo lo que en nuestras vidas has representado durante todos estos años y decirte que siempre apreciaré tu generosidad y honradez, virtudes que te hacen brillar con luz propia.

Por lo importante que has sido en la formación de mi carácter, en la definición de mis metas y en el inicio y futuro de mi carrera, dedico a tí estas palabras:

EL ALMA GENEROSA SERA PROSPERADA;
Y EL QUE SACIARE, EL TAMBIEN SERA SACIADO.

PROV. 11:25

MUCHAS MUJERES HICIERON EL BIEN;
MAS TU SOBREPASAS A TODAS.

PROV. 31:29

A MI HERMANO CESAR REYNA SANCHEZ

Querido Cesar, tu sabes todo lo que siempre representarás para mí. Gracias por todo el apoyo que me diste durante mi infancia y mi educación escolar, por tus consejos, por tu siempre bondadosa disposición de ayudar, por todos los momentos que compartiste conmigo.

EN TODO TIEMPO AMA EL AMIGO,
Y ES COMO UN HERMANO EN TIEMPO DE ANGUSTIA.
PROV. 17:17

A MI HERMANA CYNTHIA Y A NAOMI

Queridada hermana, les dedico de manera especial esta tesis, esperando que sea un estímulo para que logren la superación en todas las áreas de sus vidas.

ACUERDATE DEL SEÑOR TU DIOS,
EN LOS DIAS DE TU JUVENTUD
ANTES QUE VENGAN LOS DIAS MALOS DE LOS
CUALES DIGAS NO TENGO EN ELLOS CONTENTAMIENTO

AL ING. RUBEN OCAÑA SOLER

Estimado Ingeniero, siempre le estaré agradecida por las envidiables oportunidades que me ha dado, por el reto que éstas han representado para mí, por creer en mi capacidad y apoyar mi esfuerzo.

Dios multiplicará abundantemente su misericordia para con usted y su familia.

EL OJO MISERICORDIOSO SERA BENDITO...
PROV. 22:9

PORQUE DE TAL MANERA AMO DIOS AL MUNDO,
QUE HA DADO A SU HIJO UNIGENITO,
PARA QUE TODO AQUEL QUE EN EL CREE, NO SE PIERDA
MAS TENGA VIDA ETERNA
JUAN 3:16

BIOL. EDUARDO OLMOS TOMASINI

Querido gordo: tu amistad es un regalo preciado, es insuperable e insustituible. Gracias por todo tu apoyo, sin el que no hubiese podido hacer esta tesis, por tu paciencia, tu colaboración y tus consejos. Gracias porque te has mostrado hermano y por compartir conmigo en todo momento, tu singular alegría.

EN TODO TIEMPO AMA EL AMIGO,
Y ES COMO UN HERMANO EN TIEMPO DE ANGUSTIA.
PROV. 17:17

A MIS MAESTROS

Gracias por su ayuda, paciencia, apoyo, orientación, comprensión y enseñanza, y porque cada uno de ustedes constituye parte integral mi formación profesional como Biólogo.

M. EN C. ARLETTE LOPEZ TRUJILLO

Estimada maestra:

Le expreso mi más grande agradecimiento por apoyar el proceso de titulación que en próximos días culminará y por ser autora de una de las oportunidades más hermosas de mi vida profesional y como ser humano.

INDICE

I.	ANTECEDENTES	1
II.	INTRODUCCION	4
III.	OBJETIVOS GENERALES Y PARTICULARES	7
IV.	RESULTADOS	9
V.	CONSTITUCION DE LA VENTANILLA UNICA DE ACUACULTURA	17
5.1	SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES	19
5.2	SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA	20
5.3	SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA	21
5.4	SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS	22
5.5	SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL	23
5.6	SECRETARIA DE PESCA	24
5.7	RESUMEN DEL MARCO NORMATIVO DE LA VENTANILLA UNICA	25
5.7.1	CARACTERISTICAS INICIALES DEL PROCEDIMIENTO INICIAL DE LA VENTANILLA UNICA CREADO EN 1990	26
5.7.2	OBJETIVOS DE LA VENTANILLA UNICA DE ACUACULTURA	26
5.7.3	TIEMPOS DE TRAMITACION DEL PROCEDIMIENTO INTERSECRETARIAL DE LA VENTANILLA UNICA Y AREAS RESPONSABLES EN CADA DEPENDENCIA	27
5.7.4	DOCUMENTACION SOLICITADA A LOS PRODUCTORES EN 1990 PARA DAR TRAMITE A SUS SOLICITUDES DE CONCESION, CONSTITUCION Y REGISTRO	27
5.7.5	ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO	28
VI.	MARCO JURIDICO RESTRICTIVO PARA LA ACUACULTURA	30
6.1	SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA	31
6.1.1	LEY FEDERAL DE LA REFORMA AGRARIA	31

6.2	SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA	33
6.2.1	LEY GENERAL DE BIENES NACIONALES Y REGLAMENTO PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LA ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE Y DE LOS TERRENOS GANADOS AL MAR	33
6.2.2	LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE Y SU REGLAMENTO EN MATERIA AMBIENTAL	36
6.3	SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS	42
6.3.1	LEY FEDERAL DE AGUAS Y REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS DE PROPIEDAD NACIONAL	42
6.4	SECRETARIA DE PESCA	45
6.4.1	LEY FEDERAL DE PESCA Y SU REGLAMENTO	45
VII.	MODIFICACIONES DE LEY FAVORABLES PARA LA ACUACULTURA, GENERADAS A PARTIR DE 1991 Y ACUERDOS TOMADOS EN MATERIA AMBIENTAL	48
7.1	SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA	49
7.1.1	LEY AGRARIA Y ARTICULO 27 CONSTITUCIONAL	49
7.2	SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL	54
7.2.1	DECRETO QUE REFORMA A LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL; DECRETO QUE REFORMA A LA LEY GENERAL DE BIENES NACIONALES Y; REGLAMENTO PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DEL MAR TERRITORIAL, VIAS NAVEGABLES, PLAYAS, ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE Y TERRENOS GANADOS AL MAR	54
7.2.2	LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE Y SU REGLAMENTO EN MATERIA AMBIENTAL	57

7.3	SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS	71
7.3.1	LEY DE AGUAS NACIONALES Y REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES	71
7.4	SECRETARIA DE PESCA	75
7.4.1	LEY DE PESCA Y REGLAMENTO DE LA LEY DE PESCA	75
7.5	RESUMEN DE ASPECTOS DE DESREGULACION DE LEYES Y REGLAMENTOS	77
7.5.1	CARACTERISTICAS GENERALES DEL PROCEDIMIENTO ACTUAL DE LA VENTANILLA UNICA DE ACUACULTURA	78
7.5.2	PARAMETROS DE REFERENCIA CON BASE A LOS CUALES LOS PROMOVENTES DE PROYECTOS ACUICOLAS PUEDEN IDENTIFICAR EN QUE CASOS INTERVIENEN LAS DEPENDENCIAS	79
7.5.3	PROCEDIMIENTO PARA QUE CADA PROMOVENTE DETERMINE SU SITUACION DE ACUERDO A PARAMETROS DE SELECCION PARA LA REALIZACION DE TRAMITES ANTE DEPENDENCIAS	80
7.5.4	EJEMPLOS DE LAS SOLICITUDES QUE MAS COMUNMENTE SE PRESENTAN Y SELECCION DE DEPENDENCIAS SEGUN EL CASO	80
7.5.5	DOCUMENTOS QUE SOLICITA CADA DEPENDENCIA CONFORME AL PROCEDIMIENTO Y LEGISLACION ACTUALES PARA DAR TRAMITE A LAS LAS SOLICITUDES EN MATERIA ACUICOLA	82
7.6	ESTADISTICO DE LA PRODUCCION PESQUERA POR ACUACULTURA DURANTE EL PERIODO 1983-1992 Y SITUACION ACTUAL DE LA ACUACULTURA EN MEXICO	86
7.6.1	COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION ACUICOLA A NIVEL NACIONAL DURANTE EL PERIODO 1983-1992	86
7.6.2	COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION DE TILAPIA DURANTE EL PERIODO 1983-1992	88

7.6.3	COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION DE OSTION DURNTE EL PERIODO 1983-1992	89
7.6.4	COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION DE CARPA DURANTE EL PERIODO 1983-1992	91
7.6.5	COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION DE CAMARON DURANTE EL PERIODO 1983-1992	92
7.6.6	COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION DE BAGRE DURANTE EL PERIODO 1983-1992	97
7.6.7	COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION DE TRUCHA DURANTE EL PERIODO 1983-1992	98
VIII.	CONCLUSIONES	99
IX.	APENDICE 1. CAPITULO VI. LEYES Y REGLAMENTOS CITADOS EN EL CAPITULO VI	103
	APENDICE 2. CAPITULO VII. LEYES Y REGLAMENTOS CITADOS EN EL CAPITULO VII	130
	INSTRUCTIVO PARA LA FORMULACION DEL INFORME PREVENTIVO	147
	INSTRUCTIVO PARA ELABORAR LA MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL GENERAL	148
	INSTRUCTIVO PARA ELABORAR LA MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL INTERMEDIA	158
	INSTRUCTIVO PARA ELABORAR LA MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL ESPECIFICA	162
	DISCUSION DE LOS PUNTOS QUE DEBEN OMITIRSE DE LAS GUIAS DE SEDESOL PARA LA ELABORACION DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL	181
	GUION PARA LA ELABORACION DE LA SINTESIS CONCEPTUAL PARA PROYECTOS ACUICOLAS	185
X.	BIBLIOGRAFIA CITADA	188
	BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	194

INDICE DE CUADROS

CAPITULO V

- Cuadro 1. Flujograma de Procedimientos de la Etapa Estatal de la Ventanilla Unica de Acuacultura (>28pp)

CAPITULO VII.

- Cuadro 2. Comportamiento de la Producción Acuícola Nacional durante el período 1983-1992 (>86pp)
- Cuadro 3. Comportamiento de la Producción de Tilapia durante el período 1983-1992 (>88pp)
- Cuadro 4. Comportamiento de la Producción de Ostión durante el período 1983-1992 (>89pp)
- Cuadro 5. Comportamiento de la Producción de Carpa durante el período 1983-1992 (>91pp)
- Cuadro 6. Comportamiento de la Producción de Camarón durante el período 1983-1992 (>92pp)
- Cuadro 7. Estadístico de Granjas Camaronícolas y Superficie abierta al Cultivo 1987-1992. 92p.
- Cuadro 8. Estadísticas de Producción de Camarón en México durante el período 1987-1992. 93p.
- Cuadro 9. Situación de la Camaronicultura en México. 94p.
- Cuadro 10. Participación relativa en el cultivo de camarón. 94p.
- Cuadro 11. Producción Potencial en Función del Tipo de Sistema de Cultivo. 95p.
- Cuadro 12. Superficie potencial por entidad federativa y nivel de aprovechamiento. 96p.
- Cuadro 13. Comportamiento de la Producción de Bagre durante el período 1983-1992. (>97pp.)
- Cuadro 14. Comportamiento de la Producción de Trucha durante el período 1983-1992. (>98pp.)

INDICE DE APENDICES

CAPITULO VI

1.	LEY FEDERAL DE LA REFORMA AGRARIA	103
2.	LEY GENERAL DE BIENES NACIONALES	106
3.	REGLAMENTO DE LA ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE Y DE LOS TERRENOS GANADOS AL MAR	108
4.	LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE	111
5.	REGLAMENTO DE LA LEY DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL	113
6.	LEY FEDERAL DE AGUAS	119
7.	REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS DE PROPIEDAD NACIONAL	122
8.	LEY FEDERAL DE PESCA	127
9.	REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL DE PESCA	129

CAPITULO VII.

10.	DECRETO POR EL QUE SE REFORMA EL ART. 27 DE LA CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS	130
11.	LEY AGRARIA	132
12.	DECRETO POR EL QUE SE REFORMA, ADICIONA Y DEROGA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL	136
13.	DECRETO POR EL QUE SE REFORMA, ADICIONA Y DEROGA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY GENERAL DE BIENES NACIONALES	137
14.	REGLAMENTO PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DEL MAR TERRITORIAL, VIAS NAVEGABLES, PLAYAS, ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE Y TERRENOS GANADOS AL MAR	138
15.	LEY DE AGUAS NACIONALES	139
16.	REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES	143
17.	LEY DE PESCA	145
18.	REGLAMENTO DE LA LEY DE PESCA	146

I. ANTECEDENTES

La acuicultura es una actividad que recientemente se ha establecido dentro del contexto de la economía nacional en virtud que durante la década de los 80s cobra una real importancia debido básicamente al desarrollo y dominio de las tecnologías de cultivo para la crianza y engorda de organismos acuáticos en condiciones controladas, en especial aquellas especies de mayor importancia comercial como el camarón; la existencia de un mercado insatisfecho de productos proteínicos de alta calidad aunado a la dificultad de incrementar la producción en la pesca extractiva y la existencia de una "masa crítica" suficiente para articular la cadena productiva insumos-producción-comercialización. (Gámez, et. al., 1993)

En especial el cultivo de camarón representa uno de los más importantes y significativos adelantos tecnológicos observados en nuestro país, por lo que se considera que esta especie ha jugado un papel fundamental para el desarrollo de la acuicultura.

Esta tecnología se inicia en 1973 en la Unidad de Puerto Peñasco del Centro de Investigaciones Científicas y Tecnológicas de la Universidad de Sonora (CICTUS), enfocada al cultivo intensivo del crustáceo.

En 1977 se instala en Sinaloa la primera granja semi-intensiva y hacia 1985 se construyen dos granjas más en el mismo estado, que se consideran como las precursoras del desarrollo camaronícola empresarial, observando éste crecimiento una significativa expansión en los Estados de Nayarit y Sonora. (Olmos y Prieto, 1992. inédito)

Para 1987 México contaba con 45 granjas camaroneras con una superficie abierta al cultivo de 3,078 hectáreas; en 1989 el número de unidades ascendió a 124 con 7,500 hectáreas y hoy por hoy, en un total de 284 granjas existen cerca de 17,500 hectáreas construidas para el cultivo de camarón de las cuales 12,500 están abiertas al cultivo. (Olmos y Prieto, 1992. inédito)

Actualmente existen un total de 25, 601 hectáreas abiertas al cultivo, equivalentes a 6,167 granjas de todas las especies que se cultivan en el país, de las cuales 1,581 son de carácter comercial (924 industriales y 657 dedicadas al manejo acuícola) y 4,586 rurales.

En cuanto al potencial y a la diversificación, se cuenta con 750 mil hectáreas de terrenos con vocación para el cultivo controlado de peces y crustáceos, y, con 136 especies susceptibles de ser cultivadas en diferentes ambientes, de las cuales México cuenta con la tecnología y experiencia para la producción de 26 especies entre las que destacan el camarón y langostino en los crustáceos, el ostión y abulón en los moluscos, la tilapia, carpa, trucha y bagre en los peces y, el cocodrilo entre los reptiles.

En la República Mexicana, existen diferentes organizaciones que se dedican a la producción de especies de gran importancia económica y pesquera, mediante la utilización de técnicas acuícolas; sin embargo, a pesar de los niveles de desarrollo alcanzado, desde su inicio la actividad acuícola enfrentó múltiples limitantes que no le permitieron lograr la madurez y consolidación productivas deseadas. Tan es así, que se considera que el país dispone de un potencial acuícola poco aprovechado, (existen 1.3 millones de hectáreas de aguas continentales embalsadas y 1.6 millones de hectáreas de aguas costeras protegidas) pero al mismo tiempo tan vasto, que puede llegar a colocarse como uno de los principales productores de peces, crustáceos y moluscos a nivel mundial.

Los principales obstáculos que han frenado el desarrollo sostenido de la acuicultura como actividad productiva son **la existencia de un marco legal demasiado restrictivo y complejo**; la falta de instrumentos de fomento específicos; el desconocimiento de las peculiaridades y oportunidades que brinda la actividad; la dificultad para acceder a créditos; y, la escasa capacidad económica de los productores.

En lo particular, **el marco legal** que sustentó la política de desarrollo de la acuicultura en México desde sus inicios, mostró deficiencias que no consideraron las necesidades propias del sector, ni la apertura de la actividad a los diferentes sectores del país, imposibilitando en consecuencia crear un clima de confianza entre los inversionistas, más aún tomando en cuenta que para la legal operación de una granja acuícola interviene la función normativa de diversas dependencias del Ejecutivo Federal, a través de sus Leyes y Reglamentos.

Por lo anterior, el 9 de febrero de 1989 se publicó en el Diario Oficial de la Federación el Acuerdo Presidencial que establece las Bases para la Ejecución, Coordinación y Evaluación del Programa General de Simplificación de la Administración Pública Federal; acuerdo que tiene como objetivo promover la agilización y transparencia de los procedimientos relacionados con los trámites y gestiones que efectúan la ciudadanía y las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal. Para ello, se acordó crear un mecanismo administrativo a través del cual se realizaran las gestiones necesarias para establecer una granja acuícola. (SEGOBE, 1989a)

El documento que formaliza dicho acuerdo son las "Bases de Coordinación para el establecimiento de una Ventanilla Unica de Recepción y Tramitación de Solicitudes para la Constitución, Concesión y Registro de Sociedades Cooperativas de Producción Acuícola", publicadas en el Diario Oficial de la Federación el 4 de abril de 1990 y suscrito por los titulares de 6 dependencias del Ejecutivo Federal. (SEGOBE, 1990)

En éste contexto, el marco legal debe entenderse dentro de un esquema interinstitucional en el que se involucra la participación ordenada y secuencial de una serie de instancias gubernamentales que en conjunto son responsables de permitir la legal operación de las unidades de explotación, mediante la expedición de permisos, concesiones y/o autorizaciones en materia acuícola.

Lo anterior, implica que México ha pronunciado tempranamente su interés por encontrar y construir un marco legal que garantice el éxito y crecimiento de la acuicultura nacional, misma que por si fuera poco se ha convertido en un foco potencial de desarrollo para miles de inversionistas privados y extranjeros, dada la diversidad de recursos naturales con los que contamos. (FAO, 1975 y 1992).

Los aspectos del tratamiento legal que debe darse a la acuicultura, se han convertido en un tema de considerable atención a nivel mundial, ya que durante años han sido descuidados; prueba de ello, existen diferentes formas con las que un estado o sistema legal pueden tratar a la acuicultura y múltiples organismos internacionales de destacada participación, entre los que se cuentan la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el Centro de Acuicultura Regional Africano (CARA) y la Fundación Chile, entre otras, coinciden en que la acuicultura carece de un estatus legal propio en la mayoría de los países en los que se practica. (FAO, 1986; Fundación Chile, 1993)

Erróneamente, a últimas fechas la acuicultura está comenzando a ser vista cada vez más como una importante actividad alterna para la producción de alimentos y existen estadísticas impresionantes sobre el incremento de los volúmenes de producción a nivel mundial en años recientes.

Por cierto, justamente ese tratamiento se ha convertido en el parámetro de referencia para clasificar en bloque a países que cuentan con un conjunto de reglas específicas para la acuicultura; aquellos que disponen de alguna legislación específica para la acuicultura como en el caso de México y los que cuentan con una legislación habilitadora, entre los que se incluyen la mayoría de los países en desarrollo. (FAO, 1992).

II. INTRODUCCION

El presente trabajo pretende la difusión de los múltiples aspectos a considerarse dentro de una política de cambio dinámico que permita la modernización del sector pesquero, teniendo en cuenta aquellos relacionados con reformas a los ordenamientos jurídico-administrativos que sustentan y de los cuales depende la dinámica del desarrollo de la actividad pesquera, especialmente hablando de la acuacultura que hoy por hoy representa una de las alternativas más promisorias como actividad productiva altamente rentable.

Así, el Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994, el Programa Nacional de Desarrollo de la Pesca y sus Recursos 1990-1994 y el Programa de Desarrollo Integral de la Acuacultura 1990-1994, destacan que el desarrollo integral de la acuacultura es prioritario en un ambiente de concertación social e interinstitucional que permitan promover los ajustes necesarios al marco normativo para proporcionar bases firmes de referencia técnica y para dar seguridad jurídica a los inversionistas de los sectores social y privado interesados en explotar las especies para las cuales muestra vocación el país. (SPP, 1989; SEPESCA 1990a y 1990b).

Dentro de éste contexto, el presente trabajo aborda los siguientes temas:

I) CONSTITUCION DE LA VENTANILLA UNICA DE ACUACULTURA

En el que se destaca la creación del mecanismo de la ventanilla única como un primer esfuerzo por simplificar los trámites y requisitos para el establecimiento de granjas acuícolas; las dependencias que la conforman; sus objetivos y características y, el marco legal que sustentó su origen.

Así mismo, se analiza la función normativa de cada dependencia para poder explicar y justificar en que forma están ligadas con la acuacultura y cual es el tipo de permisos, concesiones y autorizaciones que expiden en ésta materia.

Cabe destacar que "La Ventanilla Unica de Acuacultura", ha sido considerado como el programa de mayor impacto social, lo cual denota el interés de México por crear condiciones propicias para que la acuacultura se desarrolle.

II) MARCO JURIDICO RESTRICTIVO PARA LA ACUACULTURA

En éste apartado, se destaca que el funcionamiento de la ventanilla única de acuacultura creada en 1990, estuvo sustentado en un marco legal poco favorable para la actividad, pese a las acciones de simplificación realizadas y se describe a detalle la influencia negativa de dichas restricciones sobre la actividad acuícola.

Entre ellas, se destacarán aquellas relacionadas con el uso del agua, la tierra, la organización de los grupos, la preferencia a otras actividades productivas y una gran variedad de problemas legales identificados como limitantes.

Es importante señalar que los temas tratados en éste capítulo servirán como marco de referencia para:

- a) dar a conocer porque una actividad tan promisoriosa no ha observado un despegue acorde al potencial existente;
- b) detectar en futuro las deficiencias que sigan entorpeciendo el desarrollo de la acuicultura y para que quienes lleguen a tener en sus manos la posibilidad de subsanarlas, lo hagan en beneficio de la actividad y,
- c) para se tome conciencia de que, aunque parezca paradójico, está firmemente comprobado que ni aún los niveles tecnológicos alcanzados y la experiencia de los acuicultores y profesionistas directamente involucrados con los procesos de producción, podrán lograr en conjunto que la acuicultura despegue al ritmo que está demandando, en tanto no se concluyan los procesos de creación de un marco jurídico propicio para ello.

III) MODIFICACIONES DE LEY FAVORABLES PARA LA ACUICULTURA GENERADAS A PARTIR DE 1991

Este capítulo, se considera como el más importante de todo el trabajo, ya que se describen las reformas de ley más importantes y se examina el régimen actual de la acuicultura y particularmente los asuntos legales claves que gobiernan esta actividad y que representan el inicio de una nueva transformación como respuesta a las demandas del sector productivo.

Se describe el nuevo esquema administrativo para la realización de trámites por parte de los productores interesados en la acuicultura y se da a conocer el tipo de gestiones y requisitos que deben presentar, considerando que ahora la situación gestora de cada promovente es muy particular.

Así mismo, se destacan los casos de desregulación de concesiones y su fundamento legal para que los productores que estén exentos de trámites, amparen sus aprovechamientos en dichos ordenamientos.

Especial importancia se da a los aspectos de carácter ambiental, dado que han representado el principal "cuello de botella" tanto para la continuidad de trámites ante otras dependencias, como para la construcción y puesta en marcha de las unidades de explotación.

En éste sentido han sido abordados temas referentes a que no existen en el ámbito ambiental, criterios que permitan evaluar de manera especial los impactos generados por las fases de construcción y/o operación de las granjas acuícolas, dado que la actividad sigue siendo evaluada con el enfoque de afectación que generan otras actividades productivas mucho más nocivas para el medio ambiente.

Así mismo, se propondrá un modelo sobre el contenido que debe contemplar una guía para la elaboración de los estudios de impacto ambiental en materia acuícola.

Por otro lado, se presentará un estadístico del comportamiento de la producción acuícola nacional durante el periodo 1983-1992, con el objeto de relacionar ésta importante evidencia con el estancamiento que ha sufrido el crecimiento de la acuicultura, que en mucho, se debe a la falta de instrumentos de fomento específicos, entre los que el punto central de análisis es el marco legal.

III. OBJETIVOS GENERALES

1. RESALTAR LA IMPORTANCIA DEL MECANISMO DE SIMPLIFICACION ADMINISTRATIVA, DENTRO DE LA POLITICA DE CAMBIO Y DE MODERNIZACION DEL PAIS.
2. DESTACAR QUE LOS PROCESOS DE SIMPLIFICACION ADMINISTRATIVA DEBEN ESTAR SUSTENTADOS EN ORDENAMIENTOS JURIDICOS QUE GARANTICEN LA REDUCCION DE TRAMITES Y REQUISITOS.
3. DAR A CONOCER LA IMPORTANCIA Y EXISTENCIA DEL PROGRAMA DE LA VENTANILLA UNICA DE ACUACULTURA, COMO INSTRUMENTO GESTOR PARA EL ESTABLECIMIENTO Y LA LEGAL OPERACION DE LAS GRANJAS ACUICOLAS.

OBJETIVOS PARTICULARES

1. PROPORCIONAR A LOS PRODUCTORES INFORMACION SOBRE LOS TRAMITES Y REQUISITOS DE LOS QUE ESTAN EXENTOS, DE ACUERDO A LA DESREGULACION DE CONCESIONES, PERMISOS Y AUTORIZACIONES EN MATERIA ACUICOLA Y LOS QUE DEBEN REALIZAR, DE ACUERDO A SU SITUACION COMO PROMOVENTES.
2. ANALIZAR LA TRANSICION QUE HAN SUFRIDO LAS LEYES Y REGLAMENTOS QUE HAN REGIDO A LA ACTIVIDAD ACUICOLA EN MEXICO DESDE 1990 Y DESTACAR ESTE HECHO, COMO PARTE FUNDAMENTAL DEL FOMENTO A LA ACUACULTURA.
3. PROPONER EL CONTENIDO DEL GUION TEMATICO PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL EN MATERIA ACUICOLA.
4. DAR A CONOCER AL SECTOR PRODUCTIVO ACUICOLA QUE EL CONTAR CON UNA SITUACION OPERATIVA LEGALIZADA EN SUS GRANJAS ACUICOLAS, COADYUVARA AL EXITO DE LOS PROYECTOS DESDE EL PUNTO DE VISTA TECNICO Y FINANCIERO.
5. RELACIONAR EL COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION PESQUERA POR VIA DE LA ACUACULTURA DURANTE EL PERIODO 1983-1992, CON LA PROBLEMÁTICA DE CARACTER ADMINISTRATIVO DE LAS GRANJAS.

IV. RESULTADOS

CAPITULO V. CONSTITUCION DE LA VENTANILLA UNICA DE ACUACULTURA

En este caso se identificaron los capítulos, artículos y fracciones de distintas leyes y reglamentos que regularon la actividad acuícola desde 1990 y conformaron el marco normativo específico del procedimiento de la ventanilla única.

1. CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS (D.O.F. 5/02/1917)

Título Primero, Capítulo I, artículos 25, 27 y 28; Capítulo II, artículo 33; Título Tercero, Capítulo III, artículo 90, y Título Sexto, artículo 123.

2. LEYES

- LEY GENERAL DE SOCIEDADES COOPERATIVAS (D.O.F. 15/02/1938)
Título Primero, Capítulo I, artículos 1, 2 y 8; Capítulo II, artículos 14 al 19; Título Cuarto, artículos 78 y 79, y Título Quinto, artículo 86.

- LEY FEDERAL DE REFORMA AGRARIA (D.O.F. 16/04/71)
Libro Primero, Capítulo I, artículo 1; Libro Segundo, Título Primero, Capítulo II, artículos 29, 31 y 32; Capítulo III, artículo 47, fracciones III, IV y VIII, 48 fracción XVII, 49 fracción V y 50; Título Segundo, Capítulo II, artículo 80; Libro Tercero, Capítulo I, artículos 132, 135, 144, 145 y 147; Capítulo VII, artículo 185, y Libro Cuarto, Título Segundo, Capítulo VIII, artículos 249 al 251, 257, 258 y 259.

- LEY PARA PROMOVER LA INVERSION MEXICANA Y REGULAR LA INVERSION EXTRANJERA (D.O.F. 9/03/73)
Capítulo I, artículos 2, 5 y 7; Capítulo III, artículo 17, y Capítulo V, artículo 23, fracción II.

- LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL (D.O.F. 29/12/1976)
Título Primero, Capítulo Unico, artículos 1 y 2 fracción I; Título Segundo, Capítulo I, artículos 18 y 21, y Capítulo II, artículos 26, 27 fracción III, 28 fracción V, 35 fracciones XXIV, XXV y XXVI, 37 fracciones XI, XVI, XVIII, XIX, XXV y XXVII, 40 fracción X, 41 fracciones I y V y 43 fracciones I, II, IV, VII y X.

- LEY GENERAL DE BIENES NACIONALES (D.O.F. 8/01/1982)
Capítulo I, artículos 1 fracción I, 2 fracciones I y IX, 8 fracciones I, II y III, 9 y 10 párrafo primero; Capítulo III, artículos 16, 17 fracciones IV y V, 20, 29 fracciones V, VI y VII y 30, y Capítulo IV, artículos 49 fracción IV, 50 y 51.

- LEY FEDERAL DE AGUAS (D.O.F. 13/01/1986)
Título Primero, Capítulo I, artículos 1 y 4 fracciones IV, V, VI, VII y VIII; Capítulo II, artículos 5, 6, 7, 8, 9 y 10; Capítulo III, artículo 17 fracciones I y IV; Título Segundo, Capítulo I, artículos 22, 23, 25 y 27 fracción VI; Título Tercero, Capítulo II, artículos 119 al 123, 125 al 133, 135, 145 y 146; Capítulo II bis, artículo 146 bis; Capítulo III, artículos 149, 154 y 155; Título Cuarto, Capítulo III, artículos 170 al 173 y artículo tercero transitorio.

- LEY FEDERAL DE PESCA (D.O.F. 26/12/1986)
Capítulo I, artículos 1, 3, 4 y 5; Capítulo II, artículo 8; Capítulo III, artículos 16 fracciones IX, XIX, XXIV y XXIX y 17 fracciones I y V; Capítulo IV, artículos 18 al 21, 23, 24, 26, 29, 31 y 33; Capítulo V, artículos 51, 52 y 53; Capítulo VI, artículos 56 y 58; Capítulo IX, artículo 64 fracciones I, II y III inciso 4 y 65, y Capítulo XI, artículo 71.

- LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE (D.O.F. 28/01/1988)
Título Primero, Capítulo I, artículos 1 fracciones IV, V y VI y, 3 fracciones XVI, XVII y XVIII; Capítulo II, artículo 5 fracciones II, VIII y XV; Capítulo III, artículo 8 fracciones II, III y IX; Capítulo IV, artículo 15 fracciones III y X; Capítulo V, Sección V, artículos 28, 29 fracción II, 32, 33 y 34; Título Segundo, Capítulo III, artículo 80 fracción I y 84; Título Tercero, Capítulo I, artículos 89 fracciones II y III, 91, 94 y 95, y Título Cuarto, Capítulo II, artículos 118 fracción V y 129.

3. REGLAMENTOS

- REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS DE PROPIEDAD NACIONAL (D.O.F. 21/04/1936)
Capítulo I, artículos 1-3 y 7; Capítulo II, artículo 8 fracciones I y IV; Capítulo III, artículos 20-22 y 24; Capítulo V, artículos 39, 44 fracciones I, II, III y IV, 45 y 46; Capítulo VI artículos 48 y 50; Capítulo VII, artículos 70 fracciones I y II, 72-80; Capítulo VIII, artículos 81-93 fracciones I, II y III, 94-98; Capítulo X, artículos 110-118; Capítulo XI, artículo 119; Capítulo XII, artículos 135 y 136.

- REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES COOPERATIVAS (D.O.F. 1/07/1938)

Título Primero, Capítulo I, artículos 1 al 7; y Título Segundo, Capítulo II, artículo 86.

- REGLAMENTO DE LA ZONA FEDERAL MARITIMO-TERRESTRE Y DE LOS TERRENOS GANADOS AL MAR (D.O.F. 17/06/1982)

Capítulo I, artículos 1, 2 fracciones IV, VIII y IX, 3, 4 y 5; Capítulo II, artículo 6, y Capítulo III, artículos 17, 21 al 25 y 32.

- REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL DE PESCA (D.O.F. 7/01/1988)

Capítulo I, artículo 1; Capítulo IV, artículos 17, 18, 19, 29, 34 y 35; Capítulo IX, artículos 79 al 86, y Capítulo XI, artículos 95 al 99.

- REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL (D.O.F. 7/06/1988)

Capítulo I, artículos 1, 2, 4 fracciones I, III, y IV y 5 fracción II; Capítulo II, artículos 6 al 23; Capítulo IV, artículos 36, 37 y 38, y Capítulo V, artículo 39.

- REGLAMENTO DE LA LEY PARA PROMOVER LA INVERSION MEXICANA Y REGULAR LA INVERSION EXTRANJERA (D.O.F. 16/05/1989)

Título Primero, artículos 2, 3 y 4; Título Segundo, Capítulo I, artículo 7; Título Quinto, artículos 30 al 34; Título Sexto, artículo 38; Título Octavo, Capítulo I, artículos 43,45,46, 47 y 51, y Capítulo III, artículos 57, 59 y 62.

- REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL (D.O.F. 14/08/1985)

Capítulo I, artículo 3, y Capítulo VII, artículo 20 fracción IV.

- REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA (D.O.F. 19/08/1985)

Capítulo I, artículo 2; Capítulo VII, artículo 21 fracciones I, II, XIV y XVI, 23 fracciones I y III y 25 fracciones X, XI y XXII, y Capítulo VIII, artículo 37 fracciones XXII y XXIX.

- REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES (D.O.F. 26/01/1989)

Capítulo I, artículo 4, y Capítulo VII, artículo 15 fracción III.

- REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE PESCA (D.O.F. 14/02/1989)
Capítulo I, artículo 2; Capítulo II, artículo 6 fracción XXV;
Capítulo VI, artículos 13 fracción XII, 16 fracción XV, 17 fracción
XVI, 18 fracción XXV y 19 fracción III; Capítulo IX, artículo 31;
y Capítulo XI, artículos 38 y 40 fracción IV.

- REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA
(D.O.F. 7/04/89)
Capítulo I, artículo 2, y Capítulo VI, artículos 13 fracciones I,
III, VI VII, X y XI y 15 fracciones I, VII y XII.

- REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS
HIDRAULICOS (D.O.F. 10/04/1989)
Capítulo I, artículo 2; Capítulo VII, artículo 33, fracción I, y
Capítulo VIII, artículos 35 y 36 fracciones I inciso A, III inciso
A, B, C y D y V inciso B.

4. DECRETOS

- DECRETO POR EL QUE SE REFORMAN, ADICIONAN Y DEROGAN DIVERSAS
DISPOSICIONES DEL REGLAMENTO INTERIOR DE LA SECRETARIA DE
DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA (D.O.F. 23/09/1988)
Artículo Unico

- DECRETO POR EL QUE SE CREA LA COMISION NACIONAL DEL AGUA COMO
ORGANO DESCONCENTRADO DE LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS
HIDRAULICOS (D.O.F. 16/01/1989)
Artículos 1 y 2 fracción IV.

- DECRETO QUE REFORMA, ADICIONA Y DEROGA DIVERSAS DISPOSICIONES DE
LA LEY FEDERAL DE PESCA. (D.O.F. 30/12/1989)
Artículo Unico.

5. ACUERDOS

- ACUERDO POR EL QUE SE CREA CON EL CARACTER DE PERMANENTE LA
COMISION INTERSECRETARIAL PARA EL FOMENTO COOPERATIVO (D.O.F.
10/05/1978)
Artículos 1 y 3 fracción IV.

- ACUERDO POR EL QUE SE APRUEBA EL INSTRUCTIVO PARA EL OTORGAMIENTO DE CONCESIONES Y PERMISOS PARA EL USO, APROVECHAMIENTO O EXPLOTACION DE LA ZONA FEDERAL MARITIMO-TERRESTRE O DE LOS TERRENOS GANADOS AL MAR O CUALQUIER OTRO DEPOSITO QUE SE FORME CON AGUAS MARITIMAS (D.O.F. 12/04/1982)

Artículo 1.

CAPITULO VI. MARCO JURIDICO RESTRICTIVO PARA LA ACUACULTURA

SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA

- LEY FEDERAL DE LA REFORMA AGRARIA (D.O.F. 16/04/1971)
Libro Segundo, Título Segundo, Capítulo II, artículo 80; Libro Tercero, Capítulo I, artículos 144, 145, y Capítulo VII, artículo 185; libro Cuarto, Título Segundo, Capítulo VIII, artículos 249, 250 y 258.

SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA

- LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL (D.O.F. 29/12/1976)
Título Segundo, Capítulo II, artículos 28 fracción V, 37 fracciones XVI, XVIII y XXVII.

- LEY GENERAL DE BIENES NACIONALES (D.O.F. 8/01/1982)
Capítulo III, artículo 20; Capítulo IV, artículo 49 fracciones I y IV y 51.

- REGLAMENTO DE LA ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE Y DE LOS TERRENOS GANADOS AL MAR (D.O.F. 28/01/1988)
Capítulo I, artículo 2o. fracción IX y 4o. y, Capítulo III, artículos 17, 21, 22 y 23.

- LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE (D.O.F. 28/01/1988)
Título Primero, Capítulo II, artículo 5 fracción II; Capítulo III, artículo 8 fracción III; Capítulo V, Sección V, artículos 32 y 34; Título Segundo, Capítulo III, artículo 80 fracción I, 90 y 95.

- REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL (D.O.F. 7/06/1988)
Capítulo I, artículo 4o. fracción IV; Capítulo II, artículos 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 fracciones III y V y, 20; Capítulo IV, artículos 36, 38 y 39.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS

- LEY FEDERAL DE AGUAS (D.O.F. 13/01/1986)

Título Primero, Capítulo I, artículo 4o. fracción VII; Capítulo III, artículo 17 fracción IV; Título Segundo, Capítulo I, artículos 23 y 27 fracción VI; Título Tercero, Capítulo II, artículos 119, 120, 121, 123, 125, 126, 127, 131 y 135; Capítulo II Bis, artículo 146 bis; Título Cuarto, Capítulo III, artículos 170, 171, 172 y 173.

- REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS DE PROPIEDAD NACIONAL (D.O.F. 21/04/1936)

Capítulo I, artículo 3; Capítulo II, artículo 8 fracciones I y IV; Capítulo III, artículos 20 fracciones I, II, III y IV y, 22; Capítulo V, artículos 39 fracciones I a VIII, 44 fracciones I, II, III y IV, 45 y 46; Capítulo VII, artículos 70 fracciones I y II, 73 y 76; Capítulo VIII, artículos 81, 84, 86, 94 fracciones I, II y III, 95 y 96.

SECRETARIA DE PESCA

- LEY FEDERAL DE PESCA (D.O.F. 26/12/1986)

Capítulo IV, artículo 20, 24, 26 fracciones II, III y VII, 29 fracciones II y V, 30, y Capítulo VI, artículo 56.

- REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL DE PESCA (D.O.F. 7/01/1988)

Capítulo IV, artículos 15, fracciones II y VI, 16, 19, 29 y 34.

CAPITULO VII. REFORMAS REALIZADAS A PARTIR DE 1992, A ALGUNOS ORDENAMIENTOS, EN BASE A LAS QUE SE HA MODIFICADO EL PROCEDIMIENTO INTERSECRETARIAL DE LA VENTANILLA UNICA DE ACUACULTURA

SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA

- DECRETO POR EL QUE SE REFORMA EL ARTICULO 27 DE LA COSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS (D.O.F. 6/01/92)
Artículo 27, fracciones IV y XV.

- LEY AGRARIA (D.O.F. 26/02/92)
Título Tercero, Capítulo I, Sección Primera, artículo 9o., Sección Segunda artículos 14 y 20, Sección Tercera artículo 23 fracciones V, VIII y IX; Capítulo II, Sección Primera, artículos 45, 46, 48, 49, 50 y 51; Sección Segunda, artículo 53; Sección Tercera, artículos 56 y 62; Sección Quinta, artículo 75; Sección Sexta, artículo 79; Capítulo IV, artículos 93 fracciones III y VI y 94; Título Quinto, artículos 116, 117, 119 y 120.

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL

- DECRETO POR EL QUE SE REFORMA, ADICIONA Y DERGOA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL (D.O.F. 25/05/92)
Artículo 32, fracción XXVIII.

- DECRETO POR EL QUE SE REFORMA, ADICIONA Y DEROGA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY GENERAL DE BIENES NACIONALES (D.O.F. 3/01/92)
Artículos 20, 49 fracciones I y IV.

- REGLAMENTO PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DEL MAR TERRITORIAL, PLAYAS, VIAS NAVEGABLES, ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE Y TERRENOS GANADOS AL MAR (D.O.F. 21/08/91)
Capítulo I, artículos 4o y 6o; Capítulo II, Sección II, artículo 21.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS

- LEY DE AGUAS NACIONALES (D.O.F. 01/12/92)
Titulo Primero, Capitulo Unico, articulo 3o. fracción VIII; Titulo Segundo, Capitulo Tercero, articulo 9 fracción VII; Titulo Cuarto, Capitulo Primero, articulo 17 y Capitulo Segundo, articulos 20, 21, 22, 23, 24 y 27 fracción IV; Titulo Sexto, Capitulo IV, articulo 82; Titulo Noveno, Capitulo Unico, articulo 113 fracciones I y IV.

- REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES (D.O.F. 12/01/94)
Titulo Segundo, Capitulo III, articulo 16 fracción IV; Titulo Cuarto, Capitulo II, articulos 30, 34, 35, 38 y 39.

SECRETARIA DE PESCA

- LEY DE PESCA
Capitulo II, articulos 4o., 6o. y 9o; Capitulo III, articulo 21.

- REGLAMENTO DE LA LEY DE PESCA
Capitulo V, articulo 21 y Capitulo IV, articulo 44.

V. CONSTITUCION DE LA VENTANILLA UNICA DE ACUACULTURA

El desarrollo comercial de la acuicultura en México, iniciado en la década de los 70's, se considera como uno de los detonantes más importantes para el desarrollo económico y social del país. El crecimiento de ésta actividad ha sido tan acelerado en los últimos años, que incluso llegó a revasar las posibilidades de una planeación específica que permitiera desde un principio, la definición de políticas y estrategias administrativas, financieras, y ecológicas adecuadas.

Por ello y ante la creciente demanda de solicitudes para el establecimiento de granjas acuícolas tanto de carácter rural como comercial y el reiterado reclamo de los acuacultores ante la pesada tramitación, aunado a la falta de un mecanismo que estableciera un orden de participación para las dependencias que tradicionalmente habían venido regulando a la actividad a través de la expedición de permisos diversos para el uso y aprovechamiento de los recursos naturales necesarios o para la constitución formal de las unidades productivas del sector social (sociedades cooperativas), en 1989 se estudió la función normativa de cada instancia para justificar su inclusión dentro de un procedimiento intersecretarial que se denominaría "Ventanilla Unica de Acuicultura".

La disposición del Presidente Constitucional de la República Mexicana, para hacer frente a los problemas operativos y estructurales del Sector Público, permitió la implantación de la política de Simplificación de la Administración Pública Federal, que dio fuerza y fundamento a la creación del programa de la ventanilla única. (SEGOBE, 1978 y 1989a)

Dentro de éste, se acordó la incorporación de las Secretarías de Relaciones Exteriores, Reforma Agraria, de la extinta Desarrollo Urbano y Ecología, Agricultura y Recursos Hidráulicos, Trabajo y Previsión Social y Pesca, en la que se establecería formalmente el mecanismo administrativo por fungir como dependencia reguladora y fomentadora de la actividad acuícola y, la Secretaría de la Contraloría General de la Federación, desde el inicio, responsable de coordinar el establecimiento, creación, instalación y funcionamiento de éste instrumento administrativo.

Este acuerdo tuvo validez y formalizó la participación de las instancias señaladas al publicarse las Bases de Coordinación correspondientes del 4 de abril de 1990 en el Diario Oficial de la Federación. (SEGOBE, 1990)

Ahora bien, derivado de la identificación del marco legal que sustentó la operación de la ventanilla única desde su creación, mismo que se señala en el primer apartado de resultados, se procederá a examinar en detalle los ordenamientos que acreditan la participación formal de las 6 instancias del Ejecutivo Federal.

Cabe señalar, que sólo serán objeto de análisis las leyes que jurídicamente son las únicas que proporcionan carácter oficial a la participación y regulación de los aspectos competencia de cada Secretaría.

Lo anterior, dado que los reglamentos de ley, los reglamentos internos de cada dependencia gubernamental y decretos (excepto los que modifican, adicionan o derogan a las leyes), no pueden nunca rebasar el alcance normativo de una ley.

5.1 SECRETARÍA DE RELACIONES EXTERIORES (SRE)

La promoción de la inversión de capitales mexicanos y extranjeros en las actividades productivas que se desarrollan en el país y que pueden ser practicadas a distintas escalas, incluso a nivel comercial, es de particular interés para el desarrollo y la independencia económica del país.

Por ello, regular el flujo de dichos capitales implica considerar aspectos relacionados con derechos reservados a los mexicanos para adquirir el dominio directo sobre tierras y aguas, incluyendo la obtención de concesiones para la explotación de dichas aguas y los recursos que en ellas se encuentra, bajo principios de nacionalidad y soberanía. (SEGOBE, 1973)

Conforme a las facultades otorgadas por el artículo 28, fracciones V y VI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, a la SRE también le corresponde conceder a los extranjeros las licencias y autorizaciones que requieren conforme a las leyes, para adquirir el dominio de las tierras, aguas y sus accesiones en la República Mexicana; obtener concesiones y celebrar contratos, intervenir en la explotación de recursos naturales o para invertir y participar en sociedades mexicanas civiles o mercantiles, así como conceder permisos para la constitución de éstas, reformar sus estatutos o adquirir bienes inmuebles o derechos sobre ellos. (SEGOBE, 1973 y 1976)

Dentro de éste contexto, la Secretaría de Relaciones Exteriores juega un importante papel en el otorgamiento de permisos para la constitución de sociedades mexicanas y para el uso de la denominación social de las mismas; éste último se conoce como permiso Artículo 27 Constitucional y se otorga siempre con fundamento en lo dispuesto por el artículo 17 de la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera.

Así mismo, es importante la acción regulatoria que ejerce en cuanto al cumplimiento del objeto social para el que son creadas las sociedades, mismo que se refiere a las actividades productivas que habrán de desarrollar. De hecho, dicho objeto social, debe ser transcrito íntegramente en el cuerpo del Acta y las Bases Constitutivas, las que tienen que ser celebradas dentro de los 90 días hábiles siguientes a la expedición del Permiso Artículo 27 Constitucional, para que éste no quede fuera de vigencia.

5.2 SECRETARÍA DE LA REFORMA AGRARIA (SRA)

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, en su artículo 41 fracciones I, II, V, VII y IX, señala la competencia de la SRA en cuanto a la aplicación de preceptos agrarios del Artículo 27 Constitucional, así como de las leyes agrarias y sus reglamentos; su cooperación con las autoridades competentes, a la eficaz realización de los programas de conservación de tierras y aguas en los ejidos y comunidades; conceder lo referente a las dotaciones o restituciones de tierra y agua a núcleos de población rural y tramitar lo correspondiente al Registro Agrario Nacional. (SEGOBE, 1976., y SRA, 1989)

Esta dependencia, desde el día 16 de abril de 1971 hasta el 25 de febrero de 1992, tuvo a su cargo la aplicación de la Ley de la Reforma Agraria, reglamentaria del Art. 27 Constitucional, con objeto de regular, entre otros, aspectos relacionados con la organización de grupos de ejidatarios, comuneros, colonos agrícolas o de cualquiera de sus integrantes que se constituyen bajo el régimen de unidades de explotación; con la tenencia de la tierra de los mismos; dotación de tierras con el carácter antes mencionado, mediante la expedición de documentos conocidos como resoluciones presidenciales o títulos de dotación ejidal; ampliación de dichas tierras y dotación del agua que se encuentre en los terrenos antes mencionados y, destino de uso de los mismos. (Chávez Pérez, 1981)

La entonces Ley Federal de la Reforma Agraria, en su artículo 10 fracciones IX y X y 144, destacaba las atribuciones de la SRA para dictar normas para organizar y promover la producción agrícola, ganadera y forestal de los núcleos ejidales, comunidades y colonias; fomentar el desarrollo de la industria rural y las actividades productivas complementarias o accesorias al cultivo de la tierra y garantizar que la explotación de los recursos que pudieran ser destinados al turismo, la pesca y la minería, se realizaran en beneficio de los miembros del ejido directamente o en asociación con terceros.

Los aspectos mencionados, relacionados con la organización de los grupos y la legalidad de los terrenos ejidales o comunales que abarcan cerca del 70% de los ubicados en el territorio nacional y que son necesarios para el establecimiento de las granjas acuícolas, acreditan la inclusión de la Secretaría de la Reforma Agraria dentro del procedimiento intersecretarial analizado, más aún considerando que cada vez existen un mayor número de este tipo de terrenos que dejan de ser aptos para la agricultura y la ganadería, de manera que sus propietarios prefieren destinarlos a otro tipo de actividades, entre las que sin duda se encuentra la acuicultura.

5.3 ✓ SECRETARÍA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGÍA (SEDUE)

La entonces denominada Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, hoy Secretaría de Desarrollo Social, tiene particular importancia en los procedimientos relacionados con el establecimiento de las granjas acuícolas, dado que los aspectos que regula a través de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, en materia ambiental, permitirán a corto, mediano y largo plazo, el desarrollo ordenado de la acuicultura en armonía con el medio ambiente.

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, a través de lo estipulado en su artículo 37, fracciones VI, VII, XI, XVI, XVIII y XIX, concedía a ésta dependencia atribuciones para conducir la política inmobiliaria de la administración pública federal; administrar los inmuebles de propiedad federal destinados a fines de interés social o general; ejercer la posesión de la nación sobre zonas federales marítimo terrestres y terrenos ganados al mar; así como el establecimiento de criterios ecológicos para el uso y destino de los recursos naturales y para preservar la calidad del medio ambiente. (SEGOBE, 1985 y 1988a)

La Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, por lo que norma lo referente a la preservación y restauración del equilibrio ecológico y la protección al ambiente, lo que implica la protección de la flora y fauna acuáticas, el aprovechamiento racional y la prevención de la contaminación de las mismas, así como a la evaluación de los impactos ambientales por cualquier actividad que contamine, de acuerdo a lo que establecen sus artículos 10. fracciones IV, V y VI y, 8o. fracción III. (SEGOBE, 1988b y 1988c).

Por su parte, la Ley General de Bienes Nacionales permite regular lo referente al uso y aprovechamiento de los bienes inmuebles del dominio público, entre los que se cuentan las zonas federales, mediante el otorgamiento de concesiones. (SEGOBE, 1982b)

5.4 SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS (SARH)

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, de acuerdo a lo establecido por su artículo 35, fracciones XXIV, XXV y XXVI, otorga facultades a la SARH para vigilar el cumplimiento y aplicación de lo que establezcan las leyes que se emitan en materia de agua, así como para reconocer derechos y otorgar concesiones, permisos y autorizaciones para el aprovechamiento de las aguas nacionales. (SEGOBE, 1976 y 1989f)

Por su parte la entonces Ley Federal de Aguas en su artículo 17 señalaba entre otras atribuciones otorgadas a esta instancia, las relacionadas con la planeación, regulación y control de la explotación, uso y aprovechamiento de las aguas nacionales, así como el establecimiento de medidas para su uso eficiente y su concesionamiento.

Esta instancia del Gobierno Federal, participa en el procedimiento de la ventanilla única, a través de la Comisión Nacional del Agua, órgano administrativo desconcentrado y creado en 1989 para ejercer atribuciones en materia hidráulica y relacionadas con la regulación, distribución y control sobre el uso y aprovechamiento de las aguas nacionales, destinadas a cualquier actividad productiva. (SEGOBE, 1989c)

De acuerdo a lo que señalan el párrafo quinto del Art. 27 constitucional y los arts. 1, 5, 6, 8, 9 y 10 de la Ley Federal de Aguas, son aguas nacionales las de los mares territoriales; las aguas marinas interiores; las de las lagunas y esteros que se comuniquen permanente e intermitentemente con el mar; las de los lagos interiores de formación natural que estén ligados directamente a corrientes constantes; las de los ríos y sus afluentes directos o indirectos; las de las corrientes constantes o intermitentes y sus afluentes directos o indirectos; las de los lagos, lagunas o esteros; las de los manantiales que broten en las playas, zonas marítimas, cuaces, vasos o riberas de los lagos, lagunas o esteros de propiedad nacional, y las que se extraigan de las marinas y los cauces, lechos o riberas de los lagos y corrientes. (SARH, 1981 y 1986)

5.5 SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL (STPS)

Además de lo dispuesto por el artículo 40, fracciones X y XIX de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, mediante el cual la STPS tiene atribuciones encaminadas a promover la organización de toda clase de sociedades cooperativas en coordinación con las dependencias competentes, así como resolver y registrar su constitución, disolución y liquidación, otro ordenamiento que dá entrada a la STPS es la Ley General de Sociedades Cooperativas. (SEGOBE, 1976)

Esta ley, en sus artículos 18 y 86 autoriza a la STPS para otorgar de manera oficial, personalidad jurídica a grupos del sector social que se constituyen como sociedades cooperativas, a través de la expedición del documento resolutivo denominado Patente de Registro y Autorización de Funcionamiento, con el que los grupos registrados obtienen la autorización para la realización de todo tipo de actividades para el que fueron constituidos, de acuerdo a lo que se establece en la cláusula cuarta del objeto de creación, que debe estar inserta en el Acta y Bases Constitutivas correspondientes, que también son sancionadas por la Secretaría del Trabajo. (SEGOBE, 1938)

Es importante destacar que hasta antes de publicada la Ley Federal de Pesca del 26 de diciembre de 1986, todos los grupos interesados en el desarrollo de actividades acuícolas, debían constituirse bajo la figura organizativa de sociedades cooperativas, hecho que le confiere particular importancia a ésta dependencia, como parte del procedimiento de la ventanilla única.

5.6 SECRETARÍA DE PESCA (SEPESCA)

La Ley Orgánica de la Administración Pública Federal otorga facultad a la SEPESCA mediante el artículo 43 fracciones I, II, IV y VIII, para conducir la política pesquera del país, otorgar concesiones y permisos para la explotación de la flora y fauna acuáticas, autorizar lo referente a la acuacultura y fomentar la organización de las sociedades cooperativas de producción pesquera y las sociedades, asociaciones y uniones de pescadores. (SEGOBE, 1976)

Los derechos de propiedad, soberanía y jurisdicción exclusiva sobre el mar territorial y las aguas interiores, así como de los recursos naturales que se encuentran en la zona económica exclusiva, corresponde ejercerlos a la Secretaría de Pesca, quien es la dependencia facultada para regular en materia de los recursos naturales que constituyen la flora y fauna acuáticas, es decir, todo tipo de especies biológicas y elementos biogénicos cuyo medio de vida temporal, parcial o permanente es el agua, de acuerdo a lo que se establecía en el art. 10. de la Ley Federal de Pesca. (SEPESCA, 1991a)

Sobre dichos recursos, se ejercen derechos de explotación a través de todo tipo de actividades pesqueras entre las que se encuentra la acuacultura, mismos que en su momento, estuvieron a lo dispuesto por la Ley Federal de Pesca del 26 de diciembre de 1986 y, que debían ser concedidos a través del otorgamiento de concesiones, permisos o autorizaciones, de acuerdo al artículo 18 del mismo ordenamiento.

Por ello, uno de los objetivos fundamentales de la SEPESCA ha sido siempre el de fomentar la pesca en beneficio de los grupos dedicados a ella, mediante el uso racional, la distribución equitativa y adecuada conservación, razones que por demás, justifican la incorporación de ésta instancia como principal promotora de la ventanilla única.

5.7 RESUMEN DEL MARCO NORMATIVO DE LA VENTANILLA UNICA

Como resultado del análisis efectuado a cada ley, a continuación se muestra un cuadro en el que se sintetizan los aspectos que regula cada dependencia, el tipo de concesión, permiso o autorización que tramita y el marco jurídico que las faculta para ello, considerando que todas las leyes son reglamentarias del Artículo 27 Constitucional.

DEPENDENCIA	REGULA	TRAMITA	FUNDAMENTO LEGAL
SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES	NACIONALIDAD Y SOBERANIA	PERMISO ARTICULO 27 CONSTITUCIONAL	- ART. 17 DE LA LEY PARA PROMOVER LA INVERSION MEXICANA Y REGULAR LA INVERSION EXTRANJERA. - ART. 28 FRACCION V DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL.
SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA	TENENCIA DE LA TIERRA Y LA ORGANIZACION AGRARIA	OPINION DE VIABILIDAD AGRARIA O NO AFECTACION AGRARIA	- ART. 41 FRACCIONES I, II, V, VII Y IX DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL. - ARTS. 10 FRACCIONES IX Y X, Y 144 DE LA LEY FEDERAL DE LA REFORMA AGRARIA.
SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA	EL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y EL USO DE LOS TERRENOS DE PROPIEDAD FEDERAL	DICTAMEN DE IMPACTO AMBIENTAL Y CONCESION DE ZONA FEDERAL	- ART. 37 FRACCIONES VI, VII, XI, XVI, XVIII Y XIX DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL. - ARTS. 2o. FRACCIONES I Y IX, 8o, 16, 17 FRACCIONES IV Y VI, 20, 29 FRACCIONES IV Y V, 30, 49 Y 50 DE LA LEY GENERAL DE BIENES NACIONALES.
SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS	EL USO DEL AGUA	CONCESION PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE AGUAS DE PROPIEDAD NACIONAL	- ART. 17 DE LA LEY FEDERAL DE AGUAS Y SU REGLAMENTO. - ART. 35 FRACCIONES XXIV, XXV Y XXVI DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL.
SECRETARIA DE PESCA	EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LA FLORA Y FAUNA ACUATICAS	OPINION FUNDADA ANTE LA SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL PARA LA CONSTITUCION DE SOCIEDADES COOPERATIVAS Y CONCESION ACUICOLA	- ART. 43 FRACCIONES I, II, IV Y VIII DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL. - ARTS. 1, 3, 4, 5, 16 FRACCIONES IX, XIX, XXIV Y XXIX, 17 FRACCIONES I Y V, Y 18 DE LA LEY FEDERAL DE PESCA.
SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL	LA ORGANIZACION SOCIAL PARA EL TRABAJO	PATENTE DE REGISTRO Y AUTORIZACION DE FUNCIONAMIENTO PARA SOCIEDADES COOPERATIVAS ACUICOLAS	- ART. 123 DE LA CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS. - ART. 40 FRACCIONES X Y XIX DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL. - ARTS. 18 Y 86 DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES COOPERATIVAS.

5.7.1 CARACTERISTICAS GENERALES DEL PROCEDIMIENTO INICIAL DE LA VENTANILLA UNICA CREADO EN 1990

El procedimiento intersecretarial de la ventanilla única de acuicultura, creado en abril de 1990, presenta cuatro características que lo hacen muy particular (SEPESCA, 1990f):

- a) quedó constituido por 72 trámites que se realizaban aproximadamente en 190 días hábiles;
- b) dicho tiempo global de tramitación era constante para el caso de cualquier productor interesado en el establecimiento de una granja acuícola, ya que por ley no existían casos de desregulación de gestiones administrativas y, por lo tanto;
- c) todos los productores debían realizar trámites ante las 6 dependencias involucradas, esto es, ante las Secretarías de Relaciones Exteriores, Reforma Agraria, Desarrollo Urbano y Ecología, Agricultura y Recursos Hidráulicos, Trabajo y Previsión Social y Pesca;
- d) el procedimiento daba atención exclusivamente a sociedades cooperativas, de manera que ningún otro grupo del sector social o privado, tenía acceso a la actividad acuícola.

5.7.2 OBJETIVOS DE LA VENTANILLA UNICA DE ACUICULTURA

Con anterioridad se han mencionado las funciones normativas que permitieron a las Secretarías de Relaciones Exteriores, Reforma Agraria, Desarrollo Urbano y Ecología, Agricultura y Recursos Hidráulicos, Trabajo y Previsión Social y Pesca, participar en los procedimientos administrativos para la legal constitución de grupos y operación de las granjas acuícolas, representando ésta última el conducto único para la recepción y tramitación de solicitudes.

Derivado de ello y con objeto de hacer de la ventanilla única un instrumento público que permitiera evidenciar el eficaz cumplimiento de las medidas de simplificación administrativa, se definieron los objetivos de este instrumento administrativo, mismos que se centraron en los siguientes rubros:

- a) Agilización, eficacia y rapidez de las funciones y tramites realizados por las dependencias involucradas.
- b) Definición de un procedimiento secuencial ordenado que permitiera al productor realizar los trámites para el establecimiento de su granja a través de una sola dependencia (SEPESCA)
- c) Reducción y simplificación de procedimientos intersecretariales, incluyendose la desregulación de ordenamientos jurídico-administrativos.
- d) Regularización de granjas acuícolas que no cuentan con su situación operativa legalizada.
- e) Acciones de orientación y fomento para incorporar inversionistas en la actividad acuícola.

5.7.3 TIEMPOS DE TRAMITACION DEL PROCEDIMIENTO INTERSECRETARIAL DE LA VENTANILLA UNICA Y AREAS RESPONSABLES EN CADA DEPENDENCIA

Los 190 días hábiles que constituyen el tiempo global de tramitación, resultan de sumar los tiempos máximos establecidos por ley, para que cada instancia emita sus resoluciones finales, mismas que de acuerdo a la competencia de cada dependencia pueden resumirse en el siguiente cuadro:

DEPENDENCIA	RESOLUCION QUE EMITE	TIEMPO MAXIMO
Secretaría de Relaciones Exteriores	Art. 27 Constitucional para uso de denominación social	8
Secretaría de la Reforma Agraria	Opinión de viabilidad agraria	8
Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología	Dictámen de impacto ambiental y concesión de zona de marismas o federal marítimo terrestre	90
Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (CNA)	Concesión de uso de agua	45
Secretaría del Trabajo y Previsión Social	Patente de Registro y Autorización de Funcionamiento para Sociedades Cooperativas	10
Secretaría de Pesca	Concesión para el cultivo de las especies	30
TIEMPO GLOBAL DEL PROCEDIMIENTO		191

5.7.4 DOCUMENTACION SOLICITADA A LOS PRODUCTORES EN 1990 PARA DAR TRAMITE A SUS SOLICITUDES DE CONCESION, CONSTITUCION Y REGISTRO.

La documentación acordada por las dependencias participantes en el procedimiento de la ventanilla única, se entregan por parte del productor en dos fases distintas. (SEPESCA, 1990g)

La primera, incluye documentos que serán distribuidos al interior de las áreas competentes de las Delegaciones Federales de la Secretaría de Pesca a nivel estatal.

PRIMERA FASE DE ENTREGA DE DOCUMENTOS POR PARTE DEL SOLICITANTE	
TIPO DE DOCUMENTO	DEPENDENCIA QUE LO SOLICITA
- Original de la solicitud única	Todas las dependencias
- Original y copia del Permiso de la SRE	SEPESCA Y STPS
- Original y 5 copias al carbón certificadas del Acta y Bases Constitutivas	SEPESCA Y STPS
- Original y 3 copias del estudio de factibilidad.	SEPESCA, SARH Y SEDUE
- Original y 4 copias de la manifestación de impacto ambiental.	SEPESCA Y SEDUE
- Copia certificada del documento público probatorio de la propiedad del terreno.	SEPESCA, SRA Y SARH
- Original o copia certificada de la constancia de no afectación agraria.	SRA
- Originales de las actas de asamblea de ejidos colindantes.	SRA
- Original del acta de anuencia de la asamblea del ejido (para el caso de sociedades cooperativas ejidales)	SRA
- Original del acta de anuencia de la asamblea general de colonos (para el caso de sociedades cooperativas en colonias agrícolas)	SRA

Toda vez resueltas las opiniones correspondientes de manera favorable, se procede a solicitar la segunda fase de la documentación, tal como se muestra a continuación:

SEGUNDA FASE DE ENTREGA DE DOCUMENTOS POR PARTE DEL SOLICITANTE	
TIPO DE DOCUMENTO	DEPENDENCIA QUE LO SOLICITA
- Original o copia certificada de cada uno de los títulos de colonos u original de los contratos de compra venta	SRA
- Plano del predio mostrando instalaciones y obra de toma y de descarga (3 copias)	SARH
- Plano de ubicación del predio o cuerpo de agua (3 copias)	SEPECSA Y SARH
- Proyecto de obras y programa de construcción de la toma y conducción, o descripción de las obras existentes (3 copias)	SARH
- Planos de levantamiento topográfico del terreno y/o topobatimétrico del cuerpo de agua (3 copias)	SEDUE
- Planos del proyecto (planos de conjunto 3 copias)	SEPECSA Y SEDUE
- Fotografías del área solicitada (2 juegos).	SEDUE
- Comprobante del pago de derechos por la recepción y evaluación de la manifestación de impacto ambiental.	SEDUE

5.7.5 ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento se cubre en dos etapas, una a nivel estatal a cargo de las Delegaciones Federales de Pesca en los Estados, quienes son las responsables de tener el primer encuentro con los productores, proporcionar orientación sobre trámites y requisitos, recibir la documentación de primera etapa y remitirla en primera instancia a las áreas involucradas de la Delegación Federal de Pesca y posteriormente a las Delegaciones Estatales del resto de las dependencias para recabar las opiniones respectivas.

En esta primera etapa, las Delegaciones Federales de Pesca juegan un importante papel como filtros de las solicitudes, ya que al interior de las mismas es necesario que se sometan a evaluación documentos relativos a la organización de las sociedades cooperativas, a los proyectos técnicos y a los estudios ambientales.

De evaluarse procedencia en estos rubros por las áreas correspondientes de la Delegación Federal de Pesca, el Delegado emitirá el informe global u opinión fundada, sustentado por los elementos proporcionados en las opiniones que se emitan.

Para un entendimiento más claro de este proceso, a continuación se muestra un cuadro sintético.

CUADRO 1

INTERESADO	VENTANILLA UNICA	DEPARTAMENTO DE ACUACULTURA	DEPARTAMENTO DE ORGANIZACION Y CAPACITACION	CENTRO REGIONAL DE INVESTIGACION PESQUERA
<p>ACUDE A LA VENTANILLA UNICA Y HACE ENTREGA DE DOCUMENTOS</p>	<p>TURNA DOCTS. A LAS AREAS CORRESPONDIENTES</p> <p>RECABA OPINION DEL DEPTO. DE ACUACULTURA, ORGANIZACION Y CAPACITACION Y DEL CRIP</p> <p>TURNA OPINIONES AL DELEGADO FEDERAL DE PESCA Y RECABA INFORME GLOBAL U OPINION FUNDADA</p> <p>SI LA OPINION FUNDADA ES POSITIVA, PROCEDE A REMITIR DOCUMENTOS A LAS DELEGACIONES ESTATALES DE LA SRA, SEDUE Y CNA</p>	<p>RECIBE PROYECTO TECNICO FINANCIERO Y SOCIO-ECONOMICO DE FACTIBILIDAD</p> <p>ANALIZA, EMITE OPINION TECNICA Y LA REMITE AL DEPARTAMENTO DE LA VENTANILLA UNICA</p>	<p>RECIBE ACTAS Y BASES CONSTITUTIVAS, ACTAS DE ASAMBLEA, DOCTO. PUBLICO PROBATORIO DE LA PROPIEDAD, PERMISO DE LA SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES</p> <p>ELABORA INVESTIGACION SOCIO-ECONOMICA, EMITE OPINION Y REMITE AL DEPTO. DE VENTANILLA UNICA</p>	<p>RECIBE PROYECTO TECNICO FINANCIERO Y SOCIO-ECONOMICO DE FACTIBILIDAD Y ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL</p> <p>ANALIZA Y EMITE ESTUDIO TECNICO PESQUERO Y DICTAMEN DE IMPACTO AMBIENTAL</p> <p>REMITTE OPINION A LA VENTANILLA UNICA</p>
	<p>RECABA OPINION DE LAS DELEGACIONES ESTATALES DE LA SRA, SEDUE Y CNA.</p> <p>INTEGRA DEBIDAMENTE EL EXPEDIENTE Y REMITE A LA VENTANILLA UNICA CENTRAL (DIRECCION GENERAL DE ACUACULTURA DE LA SECRETARIA DE PESCA</p> <p>CONTINUA TRAMITE DE SEGUNDA ETAPA DEL PROCEDIMIENTO EN OFICINAS CENTRALES</p>	<p>DELEGACION ESTATAL DE LA REFORMA AGRARIA</p> <p>RECIBE DOCUMENTOS DE ORGANIZACION DE GRUPOS O LEGALIZACION DE TERRENOS EJIDALES Y COMUNALES, REvisa y EMITE OPINION DE VIABILIDAD AGRARIA</p> <p>REMITTE OPINION A LA VENTANILLA UNICA DE LA DELEGACION FEDERAL DE PESCA</p>	<p>DELEGACION ESTATAL DE LA SEDUE</p> <p>RECIBE DOCUMENTOS DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOLICITUD DE ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE Y EMITE OPINION DE PROCEDENCIA</p> <p>REMITTE OPINIONES A LA VENTANILLA UNICA DE LA DELEGACION FEDERAL DE PESCA</p>	<p>GERENCIA ESTATAL DE LA CNA</p> <p>RECIBE DOCTOS. DE SOLICITUD DE CONCESION DE USO DE AGUAS DE PROPIEDAD FEDERAL Y EMITE OPINION</p> <p>REMITTE OPINION A LA VENTANILLA UNICA DE LA DELEGACION FEDERAL DE PESCA</p>

Concluida la etapa estatal del procedimiento y siempre que todas las opiniones resulten favorables, se procede a solicitar la segunda fase entrega de documentos, integrar el expediente y a enviarlo a la ventanilla única central, es decir, a la Dirección General de Acuacultura (DGA), para que se continúen las gestiones en las oficinas centrales de todas las dependencias involucradas.

El procedimiento prácticamente es el mismo a nivel central, esto es, la DGA integra diversos expedientes de acuerdo a lo requisitado por cada dependencia, tal como se muestra en los cuadros del punto 1.5, los remite según corresponda y espera que se emitan las resoluciones finales.

Cabe aclarar que estas resoluciones sólo pueden ser emitidas a nivel central, dado el carácter normativo de las instituciones del Gobierno Federal. En el cuadro del punto 1.4 se hizo referencia a las concesiones y autorizaciones que emite cada instancia; no obstante, a continuación se muestra el área específica que es responsable de su expedición.

DEPENDENCIA	AREA INVOLUCRADA	RESOLUCION QUE EMITE
Secretaría de Relaciones Exteriores.	Dirección General de Asuntos Jurídicos.	Artículo 27 Constitucional para el uso de la denominación social.
Secretaría de la Reforma Agraria.	Dirección General de Organización Agraria.	Opinión de viabilidad agraria.
Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.	Dirección General de Normatividad y Regulación Ecológica.	Dictámen de Impacto Ambiental.
	Dirección General de Patrimonio Inmobiliario Federal.	Concesión de zona federal marítimo terrestre o zona federal de marismas.
Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (CNA)	Gerencia de Aguas Superficiales e Ingeniería de Ríos.	Concesión de uso de agua.
Secretaría del Trabajo y Previsión Social.	Dirección General de Fomento Cooperativo y Organización Social para el Trabajo.	Patente de Registro y Autorización de Funcionamiento
Secretaría de Pesca.	Dirección General de Administración de Pesquerías.	Concesión acuícola para el cultivo de la especie.

El orden secuencial de participación de cada dependencia, es de vital importancia para poder llevar un adecuado control de gestión de los expedientes ingresados vía la ventanilla única.

Así, se estableció que en primer lugar tendría lugar el trámite de la Secretaría de Relaciones Exteriores, después se trabajarían al paralelo las Secretarías de la Reforma Agraria y Desarrollo Urbano y Ecología, posteriormente la Comisión Nacional del Agua, en penúltimo lugar la Secretaría del Trabajo y Previsión Social y finalmente la de Pesca.

VI. MARCO JURIDICO RESTRICTIVO PARA LA ACUACULTURA

Habiendose descrito en el capítulo anterior las características por las que quedó conformado el procedimiento de la ventanilla única, (flujogramas, tiempos de tramitación parcial y global, justificación de la inclusión de las dependencias en el procedimiento, entre otros), se procederá al análisis de los ordenamientos del marco jurídico que soportó la creación y operación de éste instrumento administrativo, que frenaron el desarrollo de la actividad.

Si bien es cierto que el éxito productivo de las granjas acuícolas depende en gran medida de un buen manejo técnico, también lo es que la consolidación de la acuicultura como actividad altamente rentable y de alto impacto, no depende exclusivamente del grado de desarrollo y dominio tecnológicos que se tenga.

En el caso muy particular de nuestro país, no así en muchos otros, es importante considerar que están relacionados otro tipo de aspectos como el legislativo y el administrativo, mismo que depende del primero y que aunque paradójicamente, han venido a remplazar al factor "técnico", en apoyo al desarrollo de la actividad acuícola y al incremento de rendimientos productivos. (curiosamente, este fenómeno se observa y se aplica también para muchas otras actividades).

Lo anterior se debe a que los esquemas normativos en nuestro país, no han mostrado una dinámica de cambio acorde al ritmo de crecimiento de las diferentes ramas productivas; desgraciadamente, recién instrumentado el mecanismo de la ventanilla única en 1990, con el espíritu de satisfacer la creciente demanda de solicitudes de grupos interesados en incursionar a la acuicultura, se seguían observando fenómenos de decadencia en los índices de producción y el fracaso de miles de granjas que pese a la excelencia tecnológica, dejaron atrás fuertes inversiones que nunca pudieron recuperar.

La explicación es clara: "años atrás la acuicultura creció en forma tan desordenada, administrativa y financieramente hablando, y a un ritmo tan acelerado, que incluso, llegó a rebasar la capacidad de atención y fomento que debe otorgar el Sector Público".

Es por ello, que se pretende presentar al lector un análisis detallado de algunos ordenamientos cuidadosamente seleccionados, que se considera fueron restrictivos para la acuicultura, de acuerdo a la legislación aplicable para cada dependencia, hasta antes de las modificaciones de sus leyes.

6.1 SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA (SRA)

6.1.1 LEY FEDERAL DE LA REFORMA AGRARIA

A) PREFERENCIA DE EXPLOTACION DE LOS EJIDOS Y COMUNIDADES SOBRE LOS RECURSOS NATURALES DEL TERRITORIO NACIONAL

Por años en la historia de nuestro país, los grupos de ejidatarios y comuneros han tenido preferencia para el desarrollo de cualquier explotación sobre los recursos naturales del territorio nacional, especialmente en lo que se refiere a la propiedad sobre terrenos y agua.

Estos recursos, han sido el seno para el establecimiento y desarrollo de múltiples actividades productivas en México; sin embargo, muchas de ellas, especialmente hablando de la agricultura y la ganadería fueron caracterizadas durante muchos años como prioritarias dentro del contexto del desarrollo económico del país.

Este hecho resultó desventajoso para la actividad acuícola en su conjunto, dado que se estima que cerca del 70 % de los terrenos ubicados en el territorio nacional son de carácter ejidal o comunal, en muchos de los cuales se encuentran condiciones propicias para el establecimiento de granjas o para la construcción de infraestructura básica de apoyo. (FAO, 1986)

De hecho, el desarrollo de la acuicultura comercial en México, protagonizado en gran medida por el cultivo de camarón en la década de los 80', sentó las bases de su expansión sobre terrenos de propiedad ejidal y en la actualidad se estima que cerca del 80% de éste tipo de unidades productivas, se ubiquen en tales tierras.

Estas condiciones de preferencia y apropiación, también observado sobre el recurso agua, generaron en consecuencia una marcada inseguridad sobre la tenencia de la tierra por parte de los inversionistas.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 80 de la Ley Federal de la Reforma Agraria.

B) POSIBILIDADES DE INVERSION SOBRE LOS RECURSOS DE LOS EJIDOS EN ACTIVIDADES PRODUCTIVAS COMO LA PESCA

Los "contratos de asociación en participación", a que se refieren los artículos 144, 145 y 185 de la Ley de la Reforma Agraria, soportaban un ambiente desfavorable para incentivar la inversión de terceros interesados en incursionar en la acuicultura, ya que la celebración de éste tipo de contratos limitaba las posibilidades para que personas ajenas al núcleo ejidal, gozaran de los derechos derivados de la explotación de los recursos ejidales o comunales.

En otras palabras, los terceros asociados no eran beneficiarios económicos directos de la inversión realizada y lo que es más aún, los ejidatarios tenían el derecho del tanto para adquirir los bienes de capital aportados por los particulares y obtenían beneficio sobre las obras realizadas, al término de los contratos.

Aunado a lo anterior, en la práctica se ha observado que en la mayoría de los casos, las organizaciones de éste tipo pertenecientes al sector social, no cuentan con los recursos financieros necesarios para la adquisición de bienes o incluso para aportar el capital que permita la consolidación a escala comercial de proyectos productivos, sobre todo si se considera que en el caso de la acuicultura, una buena parte de las especies susceptibles de cultivo, como el camarón y algunos moluscos, requieren de inversiones costosas.

Otro aspecto más que merece atención, es el lapso de duración de los contratos, ya que independientemente de que la inversión haya logrado recuperarse en tres años o no, es a juicio de los ejidatarios o de la propia Secretaría de la Reforma Agraria, el otorgar la renovación, quedando fuera de toda posibilidad, la opinión o solicitud de los terceros.

FUNDAMENTO LEGAL: Arts. 144, 145 y 185 de la Ley de la Reforma Agraria.

C) CERTIFICADOS DE INAFECTABILIDAD

Los certificados de inafectabilidad son documentos que amparan la posesión y propiedad de los terrenos ejidales, de manera que no puedan ser sujetos de dotación, ampliación o expropiación por causas diversas de utilidad pública; la única condicionante es que no excedan de superficies y equivalencias determinadas por el art. 249 de la Ley de la Reforma Agraria.

Para el caso de la acuicultura, la Ley de la Reforma Agraria no contemplaba la expedición de certificados de inafectabilidad, únicamente su expedición en favor de terrenos dedicados a actividades agrícolas, ganaderas o agropecuarias, de tal forma que desde este punto de vista, también quedaban desprotegidos los terrenos ejidales con vocación acuícola.

Por otra parte, no existían criterios que permitieran definir una extensión de terrenos apropiada para el desarrollo de la actividad acuícola, con base en las equivalencias determinadas por el artículo 249 de la Ley, a fin de incentivar la inversión privada y ofrecer al inversionista las mejores garantías para lograr su fomento, expansión y consolidación.

Al respecto, los artículos 249 y 250 establecen ciertos límites para la propiedad privada rústica, excluyéndose la delimitación de una pequeña propiedad para la acuicultura, por lo que no se contemplaba el "uso acuícola" de los terrenos.

FUNDAMENTO LEGAL: Arts. 158, 249 y 250 de la Ley de la Reforma Agraria.

6.2 SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA (SEDUE)

6.2.1 LEY GENERAL DE BIENES NACIONALES Y REGLAMENTO PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LA ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE Y DE LOS TERRENOS GANADOS AL MAR

ASPECTOS DE ANALISIS PARA EL TRAMITE DE CONCESIONES DE USO Y APROVECHAMIENTO DE ZONAS FEDERALES

A) DERECHOS DE EXPLOTACION SOBRE BIENES DEL DOMINIO PUBLICO Y DURACION DE LAS CONCESIONES DE ZONA FEDERAL

Las concesiones sobre terrenos federales propiedad de la nación sólo pueden crear derechos sobre el uso y aprovechamiento de los mismos a sus concesionarios, nunca de posesión definitiva o provisional.

Lo anterior, significa que anteriormente no era posible enajenarlos, venderlos o desincorporarlos del dominio público, en favor de las que personas que presentaran algún interés por adquirirlos.

Este hecho guarda estrecha relación con lo analizado en el artículo 80 de la Ley de la Reforma Agraria, en el sentido de que después de los terrenos ejidales, los de propiedad federal son los que dominan en cuanto al número existente. Por citar un ejemplo, tan sólo en el caso del cultivo de camarón, se tienen identificadas un total de 284 granjas de las cuales aproximadamente 130 se encuentran ubicadas en terrenos de propiedad ejidal, 98 en zonas federales y el resto en predios privados, por lo que realmente eran mínimas las posibilidades de poder crear un clima de certidumbre sobre la tenencia de la tierra a los inversionistas, aún para aquellos que contarán con recursos económicos para adquirir terrenos privados mediante compra, ya que éstos representan la minoría de los identificados con vocación acuícola dentro de la superficie total del territorio nacional.

También puede destacarse que aún sobre los terrenos ganados al mar, los ejidos colindantes tienen preferencia sobre su uso, aprovechamiento y concesionamiento.

Respecto a la duración de las concesiones sobre inmuebles federales, sólo podían ser otorgadas hasta por veinte años, teniéndose que cubrir una serie de requisitos para tener derecho a la prórroga de las mismas, lo que ocurría en el menor de los casos.

Lo anterior ocasionó que no se contara con tiempo suficiente como para lograr la recuperación de las inversiones, además de que todas las obras e instalaciones destinadas a la explotación de las zonas federales, revertían en favor de la nación al término de las concesiones, por lo que también las posibilidades de proteger en parte las inversiones realizadas, por la vía de la recuperación de algunos bienes, eran nulas.

Los aspectos mencionados con anterioridad, repercutían severamente en la economía de las granjas.

FUNDAMENTO LEGAL: Arts. 20 y 55 de la Ley General de Bienes Nacionales y, 4o. 21 y 22 del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento de la Zona Federal Marítimo Terrestre y los Terrenos Ganados al Mar.

B) COMPETENCIA SOBRE LA REGULACION DE LAS ZONAS FEDERALES ENTRE LA EXTINTA SEDUE Y LA COMISION NACIONAL DEL AGUA

La Ley General de Bienes Nacionales, el Reglamento para el Uso y Aprovechamiento de la Zona Federal Marítimo Terrestre y los Terrenos Ganados al Mar y la Ley Federal de Aguas, definen de manera muy similar la delimitación de las zonas federales marítimo terrestres, como la faja de tierra firme que corre paralela a las riberas de cualquier depósito que se forme con aguas marítimas y, en el caso de los ríos, desde su desembocadura en el mar, hasta el punto río arriba dónde llegue el mayor flujo anual.

No obstante, pese a la competencia atribuida por ley a la extinta SEDUE, hoy SEDESOL para el otorgamiento de las concesiones para el uso y aprovechamiento de dichas zonas, la Comisión Nacional del Agua ha venido ejerciendo facultades sobre la regulación de las mismas en algunos estados de la República Mexicana, entre los que se incluyen Campeche, Colima, Tamaulipas y Veracruz. (SEGOBE, 1982a).

Por otro lado, aunque la Ley Federal de Aguas otorgaba atribución a la Comisión Nacional del Agua para concesionar ciertas zonas federales, en este caso a las enmarcadas en cuerpos de agua continental, el citado ordenamiento no citaba los límites para ejercer dicha autoridad en las áreas próximas a la desembocadura de los ríos en el mar.

Este hecho, ha frenado la fluidez de los servicios que presta el Sector Público, por no existir una clara interpretación sobre los límites de competencia para cada una de estas dependencias, lo cual ha generado la duplicidad del trámite para la obtención de la concesión respectiva y desconcierto entre los solicitantes, dado que incluso en las resoluciones de procedencia emitidas por ambas instancias, se detectaba incongruencia.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 49 de la Ley General de Bienes Nacionales y art. 2o. fracción IX del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento de la Zona Federal Marítimo Terrestre y de los Terrenos Ganados al Mar.

C) DELIMITACION DE LA ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE

La extinta Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, mantuvo con que cualquier depósito invadido total o parcialmente por agua marina, pasaría por ese sólo hecho a ser propiedad de la Nación. Esto generó disputa y desalentó la consolidación de muchos proyectos, al considerarse entre esos depósitos, la estanquería destinada a la acuicultura, ya que por consecuencia, todos los terrenos privados en los que se construyera infraestructura con fines acuícolas, perderían su propiedad.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 51 de la Ley General de Bienes Nacionales y art. 17 del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento de la Zona Federal Marítimo Terrestre y de los Terrenos Ganados al Mar.

D) EXCESIVIDAD DE DOCUMENTOS PARA DAR TRAMITE A LAS SOLICITUDES DE CONCESION DE ZONA FEDERAL Y DE TIEMPOS PARA EXPEDIR EL TITULO CORRESPONDIENTE

Hasta antes de instrumentado el procedimiento de la ventanilla única de acuicultura, la entonces Secretaría de Desarrollo Social solicitaba la presentación de 9 documentos como prerrequisito para dar trámite a las solicitudes de concesión para la ocupación y aprovechamiento de zonas federales. (SEGOBE, 1982a)

De hecho, la integración de algunos de esos documentos representaban la generación de más de un tipo de información y una solicitud por triplicado y, por si fuera poco, los que a juicio de la Secretaría debieran de entregarse en forma adicional.

Por otra parte, se establecía como plazo tan sólo para la expedición de los títulos de concesión de zona federal, 30 días hábiles, sin tomar en cuenta que para que pueda otorgarse esta concesión, se hace necesaria la aprobación del impacto ambiental de las granjas y que éste proceso por ley tiene una durabilidad que vá de 45 a 90 días hábiles, por lo que se sumaba un tiempo total promedio para ésta dependencia de 75 días en el caso mínimo de gestión.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 23 del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento de la Zona Federal Marítimo Terrestre y de los Terrenos Ganados al Mar.

6.2.2 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE Y SU REGLAMENTO EN MATERIA AMBIENTAL

ASPECTOS DE ANALISIS PARA TRAMITE PARA LA OBTENCION DE LA RESOLUCION DE IMPACTO AMBIENTAL

- A) CRITERIOS ECOLOGICOS COMO PARTE INTEGRANTE DE LA POLITICA ECOLOGICA Y DE LA EVALUACION DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Los criterios ecológicos, definidos como los lineamientos destinados a preservar y restaurar el equilibrio ecológico y proteger al ambiente, fueron aplicados, en su momento por la entonces Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología y ahora por la de Desarrollo Social, como medidas estratégicas en la regulación, control, administración y establecimiento de políticas, encaminadas a la consideración y evaluación de los aspectos relacionados con el otorgamiento de autorizaciones o permisos para el uso, la explotación y el aprovechamiento de los recursos naturales, en los que debe quedar implícita su protección y restauración, a través de las llamadas medidas de mitigación.

Entre los citados criterios que se aplican en la política general de ecología, uno de los asuntos al que se le otorga especial atención, es el aprovechamiento racional y la prevención y control de la contaminación del agua, así como la protección de la flora y fauna acuáticas.

Por ello, los ahora denominados "criterios ecológicos de calidad de agua" contemplan aspectos que precisan los niveles de los parámetros y de las sustancias que se encuentran en el agua, o sus efectos como son calor, olor o sabor, potencial de hidrógeno y sus niveles permisibles, a fin de determinar si los cuerpos de agua son aptos para ser utilizados como fuente de abastecimiento para usos diversos entre los que se encuentra la "acuacultura".

Sin embargo, los criterios referidos siguen observando un carácter general, dado que son utilizados en la determinación de los grados de contaminación del agua, cualquiera que sea su destino de uso. También se ha observado la ineficiencia en la aplicación de los criterios que determinan los intervalos de tolerancia a los parámetros fisicoquímicos del medio de cultivo por grupos de especies, ya que estos no deben ser definitivos para determinar la viabilidad de un proyecto desde el punto de vista ambiental.

Lo anterior, representa un gran impedimento en los procesos de evaluación de los estudios de impacto ambiental presentados por promoventes interesados en el desarrollo de actividades acuícolas, en los que como requisito indispensable deben incluirse análisis de la calidad del agua cuyos resultados deben arrojar indicadores que se ubiquen estrictamente dentro de lo establecido por los criterios

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 5o. de la Ley General del Equilibrio y la Protección al Ambiente y 16 de su Reglamento en Materia Ambiental.

B) COMPETENCIA DE LA ENTONCES SECRETARIA DE DESARROLLO URBANO Y ECOLOGIA EN ACCIONES ENCAMINADAS A MANTENER EL EQUILIBRIO ECOLOGICO DEL AMBIENTE

Las acciones que tienen como fin común normar el aprovechamiento racional de la flora y fauna silvestres, marítimas, fluviales y lacustres con el propósito de conservarlos y desarrollarlos, han sido responsabilidad de tres dependencias del Ejecutivo Federal, a saber, entonces Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, Agricultura y Recursos Hidráulicos y Pesca. (SEGOBE, 1985; 1989f y 1989g).

No obstante lo anterior, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, antes de ser reformada, no establecía en forma clara las atribuciones que de manera específica tenía a su cargo cada una de las dependencias mencionadas, sin perjuicio de las atribuciones respectivas, de manera que parecía reflejar enfoques homogéneos en los ámbitos de competencia correspondientes, para los asuntos señalados en el párrafo que antecede.

Dicha situación ocasionó duplicidad de funciones en relación a la evaluación de documentos para determinar la viabilidad del uso y aprovechamiento de los cuerpos de agua y la determinación de su calidad, los efectos de la contaminación sobre las aguas y las especies acuáticas e incluso, los aspectos técnicos relacionados con el cultivo de las especies.

Lo que es más aún, se generaron criterios contrarios de evaluación de manera que mientras una instancia determinaba viabilidad, otra manifestaba improcedencia sobre el proyecto, ocasionando también en consecuencia el entorpecimiento en la realización de las gestiones de los promoventes que pretendían establecer granjas acuícolas.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 8o. de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

C) PRESENTACION DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL COMO PRERREQUISITO PARA LA REALIZACION DE ACTIVIDADES PRODUCTIVAS (EXCESIVIDAD DE TRAMITES)

La realización de obras o actividades tanto públicas como privadas que puedan causar desequilibrios ecológicos, están sujetas a la normatividad conducente en materia de impacto ambiental, de manera que deben someterse a la obtención de la autorización correspondiente.

Entre dichas actividades que afectan en mayor o menor grado, se encuentra la acuicultura; no obstante, éste requisito, considerado como uno de los principales "cuellos de botella" para la ejecución de los proyectos acuícolas, tenía que ser cubierto por cualquier productor, indistintamente de la magnitud de su proyecto y de los probables efectos ambientales que se generaran con la ejecución de obras y la fase operativa.

Además de lo anterior, se han detectado diferentes problemas que han repercutido negativamente en los resultados que arroja la evaluación de los manifiestos de impacto ambiental:

- a) se solicita información excesiva y muy costosa;
- b) no existía otra vía alterna para la elaboración de un estudio en materia de impacto ambiental, que no fuera a través de los servicios prestados por consultoras que no sólo contarán con el registro correspondiente de la extinta Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología, sino además, que éste hubiese sido otorgado para la realización de dichos estudios en materia acuícola;
- c) altos costos y mala calidad en los servicios prestados por los consultores;
- d) la gran mayoría de los promventes, no cuentan con la capacidad económica para pagar la elaboración de los estudios ambientales.

Lo anterior ocasionó que en la actualidad existan gran cantidad de granjas que se encuentran operando sin contar con la resolución correspondiente en materia de impacto ambiental y desventajosamente, este documento es solicitado, entre otros, por instituciones financieras como requisito para el otorgamiento de créditos.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 32 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 36 de su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental.

D) RESOLUCIONES FINALES DERIVADAS DE LA EVALUACION DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Las resoluciones finales derivadas de la evaluación de los estudios de impacto ambiental pueden tener tres variantes, autorizarse, negarse u otorgarse de manera condicionada.

En el caso de la acuicultura, la Secretaría de Pesca siempre ha mantenido su posición en cuanto a que no es necesario negar una autorización en materia ambiental a un proyecto acuícola, para con ello evitar o atenuar los posibles impactos ambientales a generarse, refiriendonos a las granjas que ya se encuentran operando sin contar con la autorización respectiva.

Lo anterior obedece a que, si bien es cierto que durante las fases de construcción y operación de una granja se puede alterar el equilibrio ecológico del entorno medioambiental, existen todo tipo de medidas que pueden aplicarse para mitigar los efectos producidos. (Liam, K. and Asbjorn, 1993)

En éste sentido, se ha entorpecido fuertemente el proceso de regularización emprendido por la Secretaría de Pesca, para legalizar en materia ambiental a dichas granjas.

No obstante, gran parte de los proyectos acuícolas cuentan con dictámenes negativos, lo que ha frenado de manera significativa el crecimiento de la actividad.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 34 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 20 de su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental.

E) COMPETENCIA ENTRE DEPENDENCIAS PARA NORMAR LA AFECTACION DEL CURSO O CAUCE DE LAS CORRIENTES DE LOS CUERPOS DE AGUA

En similar manera al análisis realizado para el art. 8o. de la ley sustantiva, podemos decir que no obstante la atribución otorgada por el presente artículo a la entonces Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología para normar lo relacionado con la afectación del curso o cauce de las corrientes, la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, a través de la Comisión Nacional del Agua, es la instancia responsable de otorgar directamente dichos permisos o autorizaciones, de manera que en este sentido también se observa traslape de competencias.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 91 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

F) OTORGAMIENTO DE CONCESIONES ACUICOLAS CONDICIONADO A LA APROBACION DE LOS PROYECTOS EN MATERIA AMBIENTAL

La Secretaría de Pesca, estaba anteriormente condicionada a poder o no otorgar una concesión acuícola, en función de la resolución que se emitiera en materia de impacto ambiental. Si ésta era negada, no se estaba en condiciones para expedir una concesión acuícola.

La condicionante que establece el artículo 95, en cuanto a la realización de estudios de impacto ambiental "cuando el aprovechamiento de las especies, ponga en peligro su preservación o pueda causar desequilibrio ecológico", ha frenado seriamente el desarrollo de la actividad y ha desalentado el establecimiento de granjas, dado que si bien es cierto que no existen estudios que permitan determinar el grado de impacto que se genera con la construcción y operación de las granjas, también lo es que la acuicultura está considerada dentro de la rama de actividades productivas menos impactante.

Por lo anterior, se solicitaba a cualquier tipo de granja, independientemente de su influencia sobre la modificación del entorno medio ambiental, la presentación de estudios de impacto ambiental sin realizarse un análisis previo que condujera al establecimiento de normatividades específicas que sancionaran la influencia de cada proyecto en particular, lo cual dificultaba las gestiones.

De hecho, aunque la propia ley establece la posibilidad de presentar un informe preventivo, para las "actividades de bajo impacto", esta política nunca ha sido aplicada para los proyectos acuícolas, para los que como ya se mencionó, la presentación de los estudios de impacto ambiental, se convirtió en una traba administrativa muy seria.

Además de ello, otro aspecto que merece resaltarse es que si de los resultados que en su caso, arrojara la evaluación de un estudio de impacto ambiental en su modalidad general, se detectaba insuficiencia de información para poder evaluar o la generación de impactos superiores a los esperados, se requería la presentación de una manifestación de impacto ambiental en su modalidad intermedia y de repetirse tal situación, se solicitaba también la específica, lo que se traducía en gastos excesivos para los productores, al verse obligados a contratar en ocasiones consecutivas a consultoras que realizaran la ampliación de la información que correspondiera.

Adicional a dichos gastos, debían realizarse también los correspondientes a los pagos de derechos por la recepción y evaluación de cada una de las modalidades de estudios de impacto ambiental presentadas.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 95 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 4o. fracción IV, 7o. 8o. y 9o. del Reglamento de su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental.

G) INFORMACION EXCESIVA PARA LA ELABORACION DE LOS ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL

Con respecto a la información que debe contener un estudio de impacto ambiental en cualquiera de sus modalidades, nunca se ha presentado un caso en el que la instancia competente determine que la información es suficiente o acepte que su contenido se apega a la guía establecida en los artículos 10, 11 y 12 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Por el contrario, las opiniones provisionales en la mayoría de los casos, persiguen la requisición de información adicional que "permita contar con los elementos necesarios para la evaluación", bajo el argumento de que la ley sustantiva lo permite de acuerdo de lo que señalan los artículos 13, 14 y 15 de la misma.

Otro problema de singular importancia que se presenta aún en la actualidad, es que el contenido de las guías que establece la Ley del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, están diseñadas para todo tipo de actividades clasificadas por su magnitud como de alto impacto, tales como la industria minera, construcción de obras hidráulicas, desarrollos turísticos, entre otras, sin considerar que los efectos de cada una de ellas, son diferentes en función de las descargas de contaminantes que se emiten. (Liam K. and Asbjorn B., 1993)

De hecho se han presentado un sin número de casos en los que un estudio de impacto ambiental para el establecimiento de una granja acuícola, después de la presentación de información complementaria en la que se incluyen estudios altamente costosos, termina siendo muy similar al solicitado y presentado por industrias cuyos efectos pueden ser verdaderamente nocivos y letales, no sólo para el ambiente aire sino también para organismos y el recurso agua.

Finalmente cabe hacer mención a otro de los obstáculos que han imposibilitado la agilización de los trámites no sólo para la obtención de la resolución de impacto ambiental, sino también para el resto de las autorizaciones, permisos o concesiones que otorgan las demás dependencias en materia acuícola.

Se refiere a los tiempos establecidos para el otorgamiento de dichas autorizaciones en materia ambiental, que como se observa en los artículos 14 y 15, es de 30 y 45 días hábiles para cuando se trate de una modalidad general o que adicionalmente a ésta se presente información adicional; 60 para la modalidad intermedia y 90 para la específica.

No obstante lo anterior, dentro del procedimiento de la ventanilla única se estableció en tiempo máximo para ésta instancia de 45 días hábiles para la evaluación de cualquiera de las modalidades y considerando tanto el trámite que se realiza a nivel de las Delegaciones Estatales como en las oficinas centrales.

FUNDAMENTO LEGAL: Arts. 10, 11, 12, 13, 14 y 15 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y 38 de su Reglamento en Materia Ambiental.

H) VIGENCIA DE LAS AUTORIZACIONES DE IMPACTO AMBIENTAL

Entre los permisos, autorizaciones y concesiones que se otorgan en materia acuícola, la única resolución que no tiene vigencia definida por la ley es la del impacto ambiental. Esto representa una gran desventaja, ya que es a juicio de la Secretaría competente, el tiempo por el que la autorización se expide, sin existir ninguna garantía sobre su renovación.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 20 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

6.3 SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS (SARH)

6.3.1 LEY FEDERAL DE AGUAS Y REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS DE PROPIEDAD NACIONAL

ASPECTOS DE ANALISIS PARA EL TRAMITE DE CONCESIONES DE USO DE AGUA

- A) **ORDEN DE PRELACION PARA EL OTORGAMIENTO DE CONCESIONES, PERMISOS Y AUTORIZACIONES PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS DE PROPIEDAD NACIONAL**

La Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos por conducto de la Comisión Nacional del Agua, es el órgano facultado para otorgar concesiones para el aprovechamiento de las aguas propiedad de la nación y de regular su uso; ésto último implica la reglamentación de aspectos relacionados con el destino de las aguas en las distintas actividades productivas y su adecuada repartición, a fin de garantizar su abastecimiento y al mismo tiempo el cuidado del recurso.

Por lo anterior y ante la creciente demanda de usuarios de los distintos sectores del país, hubo necesidad de establecer un orden prioritario para la asignación de concesiones, permisos y autorizaciones, bajo el criterio de asegurar el suministro de agua en principio para consumo humano (usos domésticos) y servicios públicos urbanos.

Después de estos usos, que sin duda resultan prioritarios, cualquier otra actividad demanda en mayor o menor grado, la utilización de este líquido vital; sin embargo, la ganadería, la agricultura, la industria, la generación de energía eléctrica para servicios públicos y los ejidos y comunidades, siempre han tenido mayor preferencia sobre el otorgamiento de asignaciones que el uso en la acuacultura. (SEGOBE, 1936)

El sexto lugar de prelación otorgado, obedece a que la acuacultura no era realmente considerada como una actividad productiva de carácter primario para la producción de alimentos de bajos costos para el consumo humano, aún cuando este líquido es indispensable por tratarse del medio en que se llevará a cabo el cultivo de los organismos.

FUNDAMENTO LEGAL: Arts. 17 y 27 de la Ley Federal de Aguas.

- B) **TODAS LAS AGUAS DE PROPIEDAD NACIONAL ERAN SUJETAS DE LA NORMATIVIDAD RESPECTIVA PARA SU CONCESIONAMIENTO**

De acuerdo al artículo 119, todas las aguas propiedad de la Nación destinadas a fines acuícolas, debían estar sujetas a la normatividad respectiva para su concesionamiento, sin excepción alguna, aún cuando no hubiera una fuerte competencia entre los diferentes sectores de usuarios por el recurso, como en el caso de las aguas marítimas o salobres.

Este hecho merece especial interés, dado que la ley sustantiva no contemplaba casos de desregulación de permisos, concesiones, autorizaciones y asignaciones de uso de agua.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 119 de la Ley federal de Aguas.

C) EXCESIVIDAD DE REQUISITOS PARA LA OBTENCION DE LAS CONCESIONES DE USO DE AGUA

De acuerdo a lo que establecía la Ley Federal de Aguas, la Comisión Nacional del Agua, exigía la presentación de múltiples requisitos para dar trámite a las solicitudes de uso de agua.

Como en el caso del resto de las dependencias, también la CNA exigía la presentación de una solicitud, en la que además de las generales del promovente, había que hacer una descripción completa de las obras a realizar, inclusive para cada tipo de aprovechamiento se requisitaban solicitudes por separado, vrg. para la perforación de pozos; para la extracción de aguas de propiedad nacional; para la ejecución de obras para desviar a las aguas de su cauce; para el vertimiento de aguas de desecho; para la ocupación de cauces, vasos y zonas federales, entre otros.

En el caso de la acuacultura, era menester presentar además, el estudio de factibilidad, ya que los aspectos socio-económicos, técnicos y financieros de los proyectos, también eran analizados aún cuando no fuera competencia de la SARH.

Respecto a las zonas federales, si la ocupación tenía carácter de temporal, el interesado no contaba con garantías sobre su inversión, aún contando con el permiso correspondiente, dado que éste último lo comprometía a permitir a la SARH, la destrucción de sus obras o su reversión en favor de la nación, cuando la instancia lo considerara necesario o bien al término del permiso.

FUNDAMENTO LEGAL: Arts. 120, 121 y 131 de la Ley Federal de Aguas y 80., 22, 39, 44 y 45 del Reglamento de la Ley de Aguas de Propiedad Nacional.

D) EXCESIVIDAD DE TIEMPOS PARA TRAMITAR LAS SOLICITUDES DE CONCESION

La anterior Ley Federal de Aguas, establecía que no podía darse curso a ninguna solicitud, mientras no estuviera publicada la declaratoria correspondiente de propiedad nacional y se verificaran los volúmenes disponibles, aún cuando el mismo ordenamiento otorgaba carácter de nacional a todas las aguas contenidas en el territorio nacional, estuvieran o no publicadas en el Diario Oficial de la Federación, y de hecho, hasta las llamadas "aguas de propiedad privada", eran en principio nacionales hasta que se reclamaban los derechos a la SARH por parte de particulares.

Así mismo, era necesario publicar la solicitud de uso de agua en el Diario Oficial de la Federación.

Estas dos publicaciones ocasionaban demoras excesivas, no sólo por los diez días hábiles que tenían que transcurrir para que la SARH enviara a la Secretaría de Gobernación la solicitud, sino también porque había que esperar turno para que ésta última instancia lanzara la publicatoria, lo que en promedio y hasta la fecha, tiene una duración promedio de 20 días hábiles.

A éste tiempo, había que sumar treinta días hábiles adicionales para que, en su caso, terceros perjudicados manifestaran oposición y otros treinta para que el solicitante de la concesión defendiera sus derechos, sumando todos estos trámites un promedio de 90 días, que sólo representaban la mitad de las gestiones que había que realizar para obtener la concesión de uso de agua, aunque contradictoriamente la ley sustantiva señalaba que era el plazo establecido para concluir cualquier trámite de concesión.

FUNDAMENTO LEGAL: Arts. 123, 125, 126 y 127 de la Ley Federal de Aguas y, 3o. y 46 del Reglamento de la Ley de Aguas de Propiedad Nacional.

E) DURACION DE LAS CONCESIONES

En la práctica se ha observado que la mayor parte de las concesiones de uso de agua para fines acuícolas otorgadas por conducto de la Comisión Nacional del Agua, abarcan en promedio periodos de 10 años, que han sido determinados en función de los resultados que arroja la evaluación de los estudios realizados por esta instancia.

Sin embargo, es necesario que se contemple una duración máxima superior a los 20 años, cuyo tiempo sea equiparable con el otorgado en las concesiones que emiten otras dependencias, con el objeto de lograr la satisfacción y suministro de todos los recursos naturales que permiten la operación legal de las granjas acuícolas y la consolidación productiva y económica de los proyectos.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 135 de la Ley Federal de Aguas.

F) SUSPENSION DEL TRAMITE DE CONCESIONES DE USO DE AGUA Y EXPEDICION DE AUTORIZACIONES PRECARIAS

De acuerdo a las facultades otorgadas a la SARH por el artículo 170, si a su juicio es necesario conservar ciertas condiciones existentes en en alguna corriente o depósito, tenía autoridad para suspender la tramitación de solicitudes, independientemente del grado de avance de la misma y los gastos generados hasta ese momento por concepto de trámites.

Durante dichas suspensiones, sólo procedía el otorgamiento de autorizaciones precarias que no proporcionaban ninguna seguridad para los usuarios sobre el abastecimiento y los volúmenes, ya que podían ser revocadas en cualquier momento, sin que esto implicara que la SARH absorviera los gastos por indemnización, en función del avance de obra hidráulica que se tuviera cuando fuera determinada la suspensión.

Además de lo anterior, los procedimientos para la obtención de las autorizaciones precarias también representaban la entrega de la solicitud respectiva y documentos adicionales, e implicaba procedimientos similares al trámite de la concesión y del permiso provisional, en cuanto a la publicación de dicha solicitud, la oposición de terceros y el reclamo de los derechos que convenían al solicitante de las aguas.

En la actualidad se tienen contabilizadas poco más de 6,000 granjas acuícolas de las cuales el 30% opera al amparo de permisos provisionales o de autorizaciones precarias y el resto aún se encuentra en trámites para obtener la concesión de uso de agua.

FUNDAMENTO LEGAL: Arts. 170, 171, 172, y 173 de la Ley Federal de Aguas y, 70, 73, 76, 81, 84, 86, 94, 95 y 96 del Reglamento de la Ley de Aguas de Propiedad Nacional.

6.4 SECRETARIA DE PESCA (SEPESCA)

6.4.1 LEY FEDERAL DE PESCA Y REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL DE PESCA

A) DURACION DE LAS CONCESIONES ACUICOLAS

La Ley Federal de Pesca establecía una duración máxima para las concesiones acuícolas de 20 años, por lo que no era posible proporcionar suficientes garantías a los productores para la recuperación de las inversiones realizadas y para asegurar la rentabilidad de los proyectos.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 20 de la Ley Federal de Pesca y 15 fracción I del Reglamento de la Ley Federal de Pesca.

B) EXCLUSIVIDAD DE OTORGAMIENTO DE CONCESIONES PARA EL CULTIVO DE ESPECIES RESERVADAS A SOCIEDADES COOPERATIVAS

Durante muchos años el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Pesca estuvo garantizando la explotación, a través de la captura o cultivo de las especies reservadas, sólo a los grupos organizados bajo la figura jurídica de sociedades cooperativas, incluidas aquellas ejidales o comunales, con el propósito de asegurar su autosuficiencia alimentaria y económica. (SEGOBE, 1989d)

Es por ésto que ningún otro grupo del sector privado e incluso del social, tenía oportunidad para incursionar en el cultivo de las especies consideradas de mayor importancia comercial como el ostión y el camarón, entre otras.

En la actualidad gran parte de las granjas pertenecen a éste tipo de sociedades, cuya falta de garantías económicas, ocasionó reservas por parte de las instituciones bancarias de primer y segundo piso para proporcionar y asegurar el flujo de recursos financieros en apoyo al desarrollo y consolidación productiva de estas unidades de explotación.

Sin embargo, éste tradicional esquema fué superado por la propia necesidad de cambio y modernización del sector pesquero, por la creciente demanda e interés de participación de otros grupos productivos e incluso por la decadente importancia de otro tipo de actividades primarias oferentes de productos alimenticios de consumo popular y bajos costos.

Estos factores propiciaron un impulso significativo para la acuicultura, lo que la hizo ser considerada como prioritaria, bajo un esquema de apoyos reales que permitieran elevar la calidad y oferta de los productos alimenticios y los rendimientos productivos de especies de alto valor comercial susceptibles de exportación.

FUNDAMENTO LEGAL: Arts. 24, 26 fracciones II y III y, 55 de la Ley Federal de Pesca y 19 del Reglamento de la Ley Federal de Pesca.

C) POSIBILIDADES DE INVERSION EXTRANJERA EN LA ACUACULTURA

La pesca comercial, se define como aquella que se realiza con el fin de obtener beneficios económicos, incluyéndose actividades de extracción directa o de acuicultura, entre otras.

En este sentido, la Ley Federal de Pesca establecía la posibilidad de otorgar concesiones para la pesca comercial a sociedades mercantiles interesadas en la captura o el cultivo de la flora y fauna acuáticas, siempre que no se tratara de especies reservadas.

Por otra parte, las sociedades mercantiles interesadas en coinvertir con socios extranjeros, podían hacerlo siempre y cuando la participación del capital de éstos últimos se diera hasta en un 49%, por lo que las posibilidades de que éste tipo de asociaciones se consideraran como alternativas de financiamiento para la expansión productiva y la promoción de la actividad acuícola, eran mínimas.

Así mismo, la participación de inversionistas de nacionalidad extranjera para realizar inversiones en la pesca comercial, a través de la creación de fideicomisos estaba prohibida, según lo manifestado por el artículo 30 de la Ley Federal de Pesca.

FUNDAMENTO LEGAL: Arts. 26 fracción VII y 30 de la Ley Federal de Pesca.

D) EXCESIVIDAD DE REQUISITOS PARA LA OBTENCIÓN DE LAS CONCESIONES ACUICOLAS

Para el otorgamiento de concesiones acuicolas, la Secretaría de Pesca solicitaba más requisitos de los estipulados por la Ley, sobre todo considerando que de acuerdo a lo señalado en la fracción IV del artículo 56, se dejaba abierta toda posibilidad de solicitar tanta información como fuera necesario.

Además de lo anterior, no se contaba con una guía específica para la elaboración y presentación de un estudio de factibilidad, el cual debe ser evaluado por áreas distintas de la Secretaría de Pesca, a saber, la Dirección General de Acuicultura, el Instituto Nacional de la Pesca y la Dirección General de Promoción Pesquera, quien es la responsable de evaluar los aspectos económico-financieros de los proyectos.

Así mismo, no existía un criterio homogéneo para evaluar el contenido técnico de los proyectos.

Por lo anterior, los proyectos tenían que ser re-elaborados por más de una ocasión, hasta que a juicio de la SEPESCA contuvieran la información mínima necesaria para ser sujetos de evaluación y determinar la procedencia de las solicitudes de concesión acuícola.

Dicha situación, ocasionaba demora en la expedición de los dictámenes técnicos de soporte para las concesiones acuícolas, sobre todo si consideramos que la Secretaría rebasaba los 60 días hábiles establecidos por la ley, para realizar las observaciones conducentes.

Finalmente, cabe destacar que la acuicultura realizada en cualquier tipo de terreno, fuera ejidal, comunal, privado ó de carácter federal, así como la efectuada directamente en cuerpos de agua de jurisdicción federal, estaba sujeta al trámite de concesión.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 56 de la Ley Federal de Pesca y, 15 y 16 del Reglamento de la Ley Federal de Pesca.

VII. MODIFICACIONES DE LEY FAVORABLES PARA LA ACUACULTURA, GENERADAS A PARTIR DE 1991 Y ACUERDOS TOMADOS EN MATERIA AMBIENTAL

Como se ha venido mostrando a lo largo del documento, los fracasos financieros e incluso técnicos de gran parte de las granjas acuícolas en México se han debido, en mucho, a problemas de carácter administrativo derivados de un ambiente legal de incertidumbre y enormemente limitante para la acuicultura.

Por ello, éste capítulo se puede considerar como el punto medular del presente trabajo de tesis, ya que pretende dar a conocer cuales son los ordenamientos administrativos más importantes que rigen el estado actual de la acuicultura en México y sus perspectivas de crecimiento, en el contexto de un marco legal que se espera sea la base para el comienzo de un fructífero desarrollo de la actividad.

De las reformas jurídicas que son analizadas, se desprende un esquema administrativo mucho más sencillo, ágil y eficaz, para atender las demandas de los productores en cuanto a la regularización de la situación operativa de sus granjas, en el caso de las que ya se encuentran operando y, así mismo, de los promoventes potenciales que muestren interés por incursionar a ésta promisoriosa actividad.

Lo anterior tiene singular relevancia si consideramos que el fomentar la acuicultura, no representa únicamente la realización de actividades de difusión o campañas, entre otras, sino "el emprender acciones encaminadas a crear las condiciones favorables para que ésta se dé", comenzando por las reformas de nuestras leyes y reglamentos.

Con ésta base, se pretende orientar al sector productivo para que conozca cuales son los casos de desregulación, esto es, anulación total de trámites para los productores, concesiones o permisos, de los que ahora ha quedado exenta la actividad acuícola y pueden permitir mayor atractivo para los inversionistas, así como el fundamento legal que los exime de determinadas gestiones, a efecto de que sobre bases sólidas, amparen sus aprovechamientos. (SEGOBE, 1991, 1992d, 1992e y 1992f).

Así mismo, es necesario que las personas interesadas en la acuicultura, conozcan que tipo requisitos deben presentar y que gestiones deben iniciar, para dar inicio a un proceso administrativo del que resultará el otorgamiento de permisos, autorizaciones y concesiones diversas en materia acuícola, que les permitirán operar una granja de manera legal y óptima desde el punto de vista técnico; tener mayores posibilidades de obtener créditos para favorecer sus procesos productivos; ahorrar inversiones cuantiosas y dejar atrás la preferencia por el desistimiento a la actividad, además de contribuir en forma satisfactoria a la consolidación de la acuicultura.

7.1 SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA (SRA)

7.1.1 LEY AGRARIA Y ART. 27 CONSTITUCIONAL

ANALISIS GENERAL SOBRE EL NUEVO ENFOQUE LEGISLATIVO DE LA LEY AGRARIA Y EL ART. 27 CONSTITUCIONAL

Las reformas al Art. 27 Constitucional rescatan los principios de justicia, libertad y soberanía que en la práctica dejaron de tener vigencia en la realidad nacional, dado que se dejan atrás medidas paternalistas del gobierno mexicano que lejos de beneficiar las condiciones de vida de los hombres del campo, ocasionaron actitudes de negligencia laboral, conformismo y la osiocidad de las tierras trabajadas por campesinos en distintas actividades productivas. (SRA, 1992; SEGOBE, 1992a)

En otras palabras, significó reconocer la dura realidad del campo mexicano: "ya no hay tierras que repartir", dado que el número de solicitudes crecía día con día y se tuvieron que empezar a repartir tierras no aptas para la agricultura y la ganadería que en su mayoría resultaron ser terrenos aptos para la acuacultura. (SRA, 1993c y 1993e)

Lo anterior, ante la falta de preparación y el desconocimiento de dicha actividad, ocasionó un mal manejo de las tierras y condiciones de subexplotación y, al mismo tiempo por la preferencia que se daba a los ejidatarios, se entorpecieron las opciones de recuperar esas tierras para ser trabajadas por sectores más productivos.

La Ley Agraria por su parte, es reglamentaria del Art. 27 Constitucional y con la publicación de ésta ley, quedó derogada entre otras, la Ley Federal de la Reforma Agraria.

Esta ley contiene la reglamentación que actualmente regirá sobre la propiedad de las tierras dedicadas a las actividades agrícolas, pecuarias y forestales de nuestro país; la vida de los núcleos de población ejidal y comunal; la formas de relación y de asociación de los productores rurales y las instituciones gubernamentales que tendrán relación con el agro. (SRA, 1992 y 1993b)

A continuación se examinarán los cambios de enfoque que ha tenido esta ley, en aspectos de interés para el desarrollo de la acuacultura.

Dichos tópicos por analizar, se identificarán bajo el mismo título asignado en el segundo apartado de análisis del presente trabajo para cada una de las leyes, a fin de facilitar la comprensión y distinción entre antiguas desventajas y nuevas ventajas.

A) PREFERENCIA DE EXPLOTACION DE LOS EJIDOS Y COMUNIDADES SOBRE LOS RECURSOS NATURALES DEL TERRITORIO NACIONAL

La terminación del reparto agrario que determinan el art. 27 Constitucional y la ley agraria, significan que ya no son precedentes las solicitudes de dotación de tierras, ni de ampliación de ejidos o de creación de nuevos centros de población ejidal.

La continuación del reparto agrario hubiera seguido manteniendo un clima de inseguridad no sólo para aquellos que continuaban solicitando tierras enfrentándose a la realidad de que los ejidatarios y comuneros tenían preferencia para su dotación o concesionamiento para el uso y explotación, sino también para aquellos que ya las tenían, al verse ante la amenaza permanente de que algún día podrían quitárselas para dárselas a alguien que las hiciera más productivas. (SRA, 1993f)

Situaciones como esa, evitaron que en el pasado se hicieran mejoras productivas en las tierras e inversiones de largo plazo que pudieran incrementar la productividad y los ingresos.

Por ello, la nueva Ley Agraria ya no contempla en ninguno de sus apartados la tradicional preferencia que tenían los ejidatarios y comuneros para la dotación o concesionamiento de los recursos naturales existentes en el territorio nacional, principalmente hablando de terrenos y agua.

Ahora ésta situación, erradicada drásticamente por la ley sustantiva, puede ser controlada a juicio de lo que determine la competencia de otras autoridades del ejecutivo federal.

En otras palabras, anteriormente los ejidatarios y comuneros tenían preferencia por ejemplo, a solicitar en concesión las aguas y zonas federales adyacentes a terrenos ejidales, sobre cualquier otro interesado; ahora, la Comisión Nacional del Agua no se verá obligada a respetar esa preferencia, sino que administrará el destino de ese recurso conforme a lo que juzgue conveniente.

Esta es justamente la ventaja que se observa con respecto a la acuacultura, dado que el término de medidas paternalistas permitirá el derecho de solicitud a otros sectores productivos interesados en cultivar las especies que el país ofrece, con mayor seguridad de obtener respuesta y atención con los mismos derechos de oportunidad que los ejidatarios y comuneros.

No obstante lo anterior, el gobierno mexicano sigue respetando a los ejidos y comunidades bajo sus distintas formas de organización y reconoce como propio su patrimonio, así como el hecho de ser propietarios de las tierras que les han sido dotadas o de las que hubieren adquirido por cualquier otro título. (SRA, 1993a)

De esta manera la diferencia es clara, ahora sólo se respetarán los recursos que ya les han sido asignados y dotados, únicamente sobre terrenos ejidales o comunales, lo cual tampoco implicará que no tengan derecho a solicitar el uso de otras tierras aún siendo federales, pero como ya se mencionó, bajo el mismo derecho que se le dará a otros grupos.

Este hecho se fundamenta también en el art. 27 Constitucional, ya que permite lograr seguridad jurídica a los actuales pequeños propietarios, ejidatarios y comuneros, en cuanto a la tenencia de la tierra. Significa también seguridad para las inversiones productivas que se realicen, lo que a su vez permitirá incrementar la producción y los ingresos de los que posean tierras y de los que ocuparán los empleos que se generen.

Los beneficios para la actividad acuícola en éste sentido también son múltiples, ya que como en alguna ocasión se mencionó cerca del

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 27 Constitucional fracción VII y XV, y arts. 9o, 14, 49 y 53 de la Ley Agraria.

B) POSIBILIDADES DE INVERSION SOBRE LOS RECURSOS DE LOS EJIDOS EN ACTIVIDADES PRODUCTIVAS COMO LA ACUACULTURA.

La nueva ley agraria ha permitido incentivar la canalización de capitales en terrenos de propiedad ejidal y comunal, mediante el otorgamiento de mayores garantías sobre las inversiones y la tenencia de la tierra, básicamente por los siguientes aspectos, que merecen especial atención:

- a) Se aprueba y abre la posibilidad para la explotación y uso por terceros y sociedades, de las tierras de uso común, lo que antes estaba prohibido.

En éste caso, por tratarse de tierras de uso común, las sociedades referidas pueden también estar constituidas por ejidatarios o comuneros, quienes podrán aportar sus derechos de posesión de tierras y el usufructo como garantías para la formación de sociedades mercantiles o civiles. Esta garantía pueden ofrecerla tanto a instituciones financieras, para tener mayor seguridad a ser sujetos de crédito o bien a los terceros con quien celebren alguna operación. (SRA, 1993f)

Este hecho puede fundamentarse también en el art. 27 Constitucional, ya que antes de las reformas se prohibía a las sociedades mercantiles por acciones, poseer y explotar tierras en actividades agrícolas, pecuarias y forestales. Las modificaciones a la fracción IV de éste artículo, terminan con dicha prohibición.

Lo único que sigue dejando claro, es que dentro de cada sociedad ningún socio podrá poseer en forma proporcional, una extensión de tierra que exceda los límites de la pequeña propiedad señalados en los artículos 117, 119 y 120 de la Ley Agraria.

Lo anterior, con el objeto de evitar la existencia de latifundios, es decir, la prohibición para que sociedades por acciones pudieran poseer tierras se basaba en que hasta hace 10 años, no se podía saber quienes eran los dueños del capital de una sociedad por el anonimato existente en cuanto a la aportación de acciones, lo que podía originar que algunos inversionistas amparados en dicho anonimato, acumularan pequeñas propiedades que sumadas representaran verdaderos latifundios.

Otra razón que frenaba la participación de sociedades se basaba en que todavía hasta mediados del presente siglo el trabajo en el campo se realizaba mucho en forma manual, por lo que éste se convertía en el elemento fundamental para la producción.

Hoy, la explotación moderna requiere de inversiones cuantiosas para lograr la productividad, por lo que sin maquinaria y tecnología se originan rendimientos pobres y esa ha sido la razón principal de la escasa producción de alimentos.

Es por ello que con las reformas, se logrará motivar el cambio de mentalidad de estos grupos, dado que se incrementa la posibilidad de que sean sujetos de crédito y esto incentivará la optimización en el uso de sus recursos, de manera que las tierras en las que están asentadas granjas acuícolas, puedan reflejar incrementos en la producción.

- b) Los ejidatarios poseedores de parcelas, pueden explotarla directamente o conceder derechos para ello a otros ejidatarios o terceros, no sólo a través de la asociación y el arrendamiento, que suelen ser los más comunes, sino de otros actos jurídicos legales como la venta, sin autorización de la asamblea o alguna autoridad ya que cuentan con el pleno derecho para determinar el destino de sus tierras. Anteriormente, sólo se tenía como opción la celebración de contratos de asociación en participación.

Lo anterior significa que los ejidatarios pueden proporcionar la opción de venta de sus terrenos para ser adquiridos por personas interesadas en el desarrollo de actividades acuícolas. En éste caso también pueden ofrecer sus tierras en garantía a bancos o a terceros inversionistas.

En el caso de la acuicultura, se tienen identificados múltiples casos de inversionistas que habían querido adquirir en compra terrenos ejidales en los que ya existen granjas que cuentan incluso con cierto grado de avance en sus trámites y que tienen problemas de escases de recursos para poder operarlas al 100% de su capacidad instalada, y no habían podido hacerlo, de manera que con estas reformas se les abren nuevas posibilidades.

- c) Para ambos casos mencionados en los incisos a y b, los contratos que se realicen para que terceros puedan usar tierras ejidales, deberán ahora de tener una duración acorde al proyecto productivo correspondiente. El plazo que establece la ley es de hasta 30 años como máximo, mismos que pueden ser prorrogables.

Cabe destacar que la anterior Ley Federal de la Reforma Agraria, señalaba únicamente hasta tres años para la celebración de contratos y estos se renovaban a juicio de la SRA o de los propios ejidatarios; ahora, los terceros que están realizando inversión pueden abogar por el lapso de tiempo a celebrar, su prórroga y justificar ambos aspectos en función de la recuperación de las inversiones realizadas.

- d) La nueva ley agraria establece como prioridad la regularización de los terrenos ejidales, justamente con el propósito de que puedan ser sujetos de venta y arrendamiento, entre otros.

La regularización de terrenos no tenía carácter de obligatorio anteriormente, de manera que ni aún los propios ejidatarios podían ofrecer garantías para ser sujetos de crédito; además, la regularización es básica para que proceda el otorgamiento de muchos de los permisos, concesiones y autorizaciones que otorgan diversas dependencias en materia acuícola, ya que muchas de ellas solicitan el documento público probatorio de la propiedad del terreno.

- e) Poesedores de tierras ejidales durante 5 o 10 años, según se trate de buena o mala fe, puede reclamar los derechos por prescripción y solicitar el certificado correspondiente que los ampare.

Esta nueva determinación de la ley sustantiva, obedece a que se incrementó el número de casos en los que los terrenos ejidales eran abandonados o prestados de palabra a personas interesadas en trabajarlos y toda vez que lograban hacerlos productivos, los ejidatarios se los quitaban sin ofrecer a cambio alguna retribución.

En muchas granjas acuícolas también se observó esta situación, dado que después de determinado tiempo trabajaban técnicos incrementando los rendimientos productivos y luego los ejidatarios reclamaban los derechos sobre las inversiones y los terrenos.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 27 Constitucional fracción IV, y Arts. 20, 23 fracción V, VIII Y IX, 45, 46, 48, 50, 51, 56, 62, 75, 79, 117, 119 y 120 de la Ley Agraria.

C) CERTIFICADOS DE INAFECTABILIDAD

Con aspectos obligatorios como el de regularización de terrenos, señalado con anterioridad, se garantiza el incremento en el número de certificados de inafectabilidad a expedir, de manera que un mayor número de terrenos ejidales puedan acreditarse mediante su legal posesión y propiedad.

Al respecto, la anterior Ley Federal de la Reforma Agraria señalaba que dichos certificados podían amparar a los ejidatarios incluso de expropiación por causas diversas de expropiación pública.

Pese a que la nueva Ley Agraria, sigue sin contemplar la expedición de dichos certificados en favor de actividades acuícolas y el uso acuícola de los terrenos, sólo agrícolas, ganaderas y forestales, ya se consideran como causas de utilidad pública para expropiación:

- 1) La realización de acciones que tengan como finalidad la promoción, el desarrollo ordenado y la conservación de recursos, entre los que se incluyen los pesqueros.
- 2) La conservación de unidades de producción de bienes o servicios que impliquen beneficio social.

Para dar formalidad y sustento jurídico a dichas expropiaciones, los mecanismos actuales señalan que deben hacerse mediante decreto presidencial e incluso se dá entrada para que también dependencias de la Administración Pública Federal, sean promoventes o solicitantes de expropiaciones.

La importancia que esto representa para la actividad acuícola, está en función de que muchos de los Parques y Centros Acuícolas Sectoriales, propiedad de la Secretaría de Pesca, se encuentran ubicados en terrenos de propiedad ejidal.

Dichas unidades pueden ahora ser expropiadas por las causas de utilidad señaladas, dado que su operación implica la generación de empleos, el soporte para actividades de extensionismo, la donación de organismos en apoyo a las pesquerías acuaculturales de los grandes embalses, entre otros beneficios sociales, además de coadyuvar al incremento de la producción.

FUNDAMENTO LEGAL: Arts. 93 fracción III y VI, 94 y 116 de la Ley Agraria.

7.2 SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL (SEDESOL)

7.2.1 DECRETO QUE REFORMA A LA LEY ORGANICA DE LA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL; DECRETO QUE REFORMA A LA LEY GENERAL DE BIENES NACIONALES Y; REGLAMENTO PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DEL MAR TERRITORIAL, VIAS NAVEGABLES, PLAYAS, ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE Y TERRENOS GANADOS AL MAR

ASPECTOS DE ANALISIS PARA EL TRAMITE DE CONCESIONES DE USO Y APROVECHAMIENTO DE ZONAS FEDERALES

A) DERECHOS DE EXPLOTACION SOBRE BIENES DEL DOMINIO PUBLICO Y DURACION DE LAS CONCESIONES DE ZONA FEDERAL

Dada la creciente demanda que existe actualmente para poder utilizar terrenos de propiedad federal en distintas actividades productivas y especialmente en la acuicultura, la Secretaría de Desarrollo Social ha provisto mecanismos de desincorporación del dominio público para dichos terrenos, a efecto de que puedan ser privatizados.

Lo anterior, en virtud que desde sus inicios la acuicultura enfrentó dificultad para tener acceso rápido y seguro a las extensiones de terrenos necesarios sobre zona federal, para el desarrollo de grandes proyectos que aprovechen las economías de escala indispensables para lograr una actividad competitiva.

Pese lo anterior, por desgracia dichas concesiones siguen sin crear derechos reales sobre sus titulares, de manera que no pueden ser utilizados como garantías para la obtención de créditos ante instituciones financieras.

No obstante, con el propósito de garantizar la recuperación de las inversiones realizadas y la consolidación económica y productiva de los proyectos, se ha ampliado la duración de las concesiones, de manera que podrán ser otorgadas hasta por 50 años y prorrogarse hasta por plazos similares.

Para tal fin, tendrán preferencia sobre el otorgamiento las personas que hayan venido realizando el aprovechamiento y explotación de dichas zonas federales, sin tener que realizar trámites excesivos que obstaculicen ese tipo de solicitudes, sino que bastará con que se cubran las mismas condiciones que favorecieron el concesionamiento original, es decir, que se trate de la misma actividad, promovente y ubicación geográfica del terreno federal.

Así mismo, se puede destacar que hasta antes de las reformas a la Ley General de Bienes Nacionales, cualquier tipo de instalación y obra realizada revertía en favor de la nación al término de la concesión; ahora estarán en tal situación únicamente aquellas que estén adheridas de manera permanente al inmueble concesionado.

Esto representa la opción para recuperar al menos parte de la inversión realizada.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 20 del Decreto por el que se Reforma, Adiciona y Deroega diversas disposiciones de la Ley General de Bienes Nacionales y 6o. del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Playas, Vías Navegables, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar.

B) COMPETENCIA SOBRE LA REGULACION DE ZONAS FEDERALES ENTRE LA SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL Y LA COMISION NACIONAL DEL AGUA

Las nuevas disposiciones de la Ley General de Bienes Nacionales y del Reglamento que regula lo correspondiente al aprovechamiento de zonas federales, hacen una clara distinción entre la definición anterior y la actual, para determinar la delimitación de la zona federal marítimo terrestre, misma que para el caso de los ríos abarcaba desde su desembocadura en el mar, hasta el punto río arriba dónde llegara el mayor flujo anual y actualmente se delimita hasta 100 metros río arriba (Ver arts. 3o. fracción VIII y 113 fracciones I y IV de la Ley de Aguas Nacionales y, 4o. fracciones III y VII de su Reglamento). (SEGOBE, 1991)

Lo anterior implica que la Secretaría de Desarrollo Social tendrá competencia para concesionar única y exclusivamente la zona federal marítimo terrestre (ZOFEMAT), es decir la adyacente a cuerpos de agua marítimos y, para el caso de afluentes de agua continental como los ríos, hacia el mar se concesionará hasta los 100 metros que marca la ley, de tal forma que se evite el problema que había persistido en cuanto a las competencias atribuidas en este sentido a la SEDESOL y a la CNA. (SEGOBE, 1992b y 1992c)

De hecho, el Reglamento de la nueva Ley de Aguas Nacionales es también muy claro en éste sentido, ya que en su artículo 40. fracción VII, señala que para efectos de la demarcación, delimitación y administración de riberas o zonas federales contiguas a vasos o depósitos continentales se estará a lo dispuesto por la Ley de Aguas Nacionales y la ZOFEMAT se regulará en función de la Ley General de Bienes Nacionales, de manera que su administración corresponde a la SEDESOL.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 49 del Decreto por el que se Reforma, Adiciona y Deroga diversas disposiciones de la Ley General de Bienes Nacionales y art. 40. del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar.

C) DESREGULACION DEL OTORGAMIENTO DE LA CONCESION DE ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE

De todas las modificaciones realizadas al marco legal que regula lo correspondiente al uso y aprovechamiento de las zona federal marítimo terrestre destinada para fines acuícolas, quizá la más significativa sea la desregulación de concesiones sobre este tipo de terrenos.

Lo anterior significa que cualquier tipo de promovente dedicado a esta importante actividad, puede usar y aprovechar zonas federales marítimas propiedad de la nación de manera libre, sin requerir realizar ningún tipo de trámite y consecuentemente, sin tener que cubrir con la normatividad en la materia para obtener un título de concesión que ampare dicho aprovechamiento.

No obstante, se requiere cubrir con una sólo condicionante, referida a que con la instalación de infraestructura de tipo hidráulico sobre la ZOFEMAT no se deberá obstaculizar el libre tránsito por la misma.

Esto implica que, por ejemplo, con la construcción de un canal de llamada, muy comunmente utilizado en la acuicultura, dado que representa más bajos costos que las tuberías, si se requiere la concesión respectiva; no así para la instalación de tuberías que no obstaculizan el tránsito por la ZOFEMAT.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 21 del Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Vías Navegables, Playas, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar.

- D) TRAMITES ACTUALES PARA DAR CURSO A LAS SOLICITUDES DE CONCESION PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LA ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE Y TIEMPO DE DURACION DE LAS CONCESIONES.

Actualmente, la Secretaría de Desarrollo Social, ha simplificado el patrón de trámites a presentar por los promoventes acuícolas para dar curso al otorgamiento de concesiones para el aprovechamiento de la zona federal marítimo terrestre, de manera que sólo hay que cubrir con 4 documentos.

Con ello, se ha incentivado el interés por interesados en incursionar a la actividad, dada la rapidez las gestiones para expedir los títulos de concesión de parte de la Dirección General de Patrimonio Inmobiliario Federal de la SEDESOL, que en promedio y con el expediente debidamente integrado, tienen una duración de 15 días hábiles.

FUNDAMENTO: Acuerdo realizado de manera coordinada entre la Secretaría Social y la Secretaría de Pesca, en cumplimiento con el Programa General de Simplificación de la Administración Pública Federal y dentro del contexto del mecanismo de la Ventanilla Unica.

7.2.2 LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE Y SU REGLAMENTO EN MATERIA AMBIENTAL

ASPECTOS DE ANALISIS PARA EL TRAMITE DE LA OBTENCION DEL DICTAMEN SOBRE LA MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL

- A) AMBITO DE COMPETENCIA DE LA SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL EN ACCIONES ENCAMINADAS A MANTENER EL EQUILIBRIO ECOLOGICO

Hasta antes de las reformas realizadas a la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, dicho ordenamiento no daba oportunidad de participación a otras dependencias del Ejecutivo Federal, para normar el aprovechamiento de la flora y fauna silvestres, marítimas, fluviales y lacustres.

Ahora, se establece claramente que deberá considerarse la participación que corresponda a las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos y Pesca, respetando los ámbitos de competencia de cada una. (SEGOBE, 1992c)

Este hecho tiene singular relevancia en cuanto a los criterios utilizados por la Secretaría de Desarrollo Social para la evaluación de los estudios de impacto ambiental presentados por granjas acuícolas, ya que era muy común que éstos se sancionaran con un criterio meramente técnico.

Dado que el sancionar los tópicos de carácter estrictamente técnico es competencia de la Secretaría de Pesca, con la reforma en cuestión se ha logrado que los elementos técnicos sean evaluados exclusivamente por la SEPESCA, evitándose duplicidad de funciones y teniéndose menos riesgo para las negativas de los proyectos en materia ambiental.

Por otro lado se ve favorecido también el aspecto de reducción de requisitos que solicita el Instituto Nacional de Ecología de la SEDESOL, ya que ahora ha dejado de requisitar la presentación (y consecuentemente ha omitido la evaluación) de los proyectos de factibilidad.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 32 fracción XXVIII de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.

- C) PRESENTACION DE UN ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL COMO PREREQUISITO PARA LA CONSTRUCCION Y OPERACION DE GRANJAS ACUICOLAS, ASI COMO PARA EL OTORGAMIENTO DE CONCESIONES ACUICOLAS *

Dado que en la actualidad siguen existiendo limitantes para obtener las resoluciones en materia de impacto ambiental para proyectos acuícolas ante el Instituto Nacional de Ecología de la SEDESOL, el presente trabajo pretende dar a conocer a través de éste apartado, una serie de propuestas encaminadas a subsanar las dificultades derivadas del trámite para la obtención de los dictámenes de impacto ambiental.

La problemática identificada radica básicamente en la excesividad de requisitos a presentar para obtener el dictámen aprobatorio de impacto ambiental; la falta de una guía específica para la elaboración de estudios ambientales orientados a detectar los impactos ocasionados por la acuicultura; el riesgo de presentar estudios insuficientes en información por mala calidad de los servicios prestados por múltiples consultorías; la escasa capacidad económica de los productores para pagar dichos servicios y, el hecho de que cualquier productor esté sujeto a la presentación de una manifestación de impacto ambiental en cualquiera de sus modalidades, independientemente de la magnitud de su granja y/o de los efectos a ocasionar, si la granja está o no en operación ó si tiene avance de obra o no. (SEPESCA, 1993b y 1993c)

Para apoyar la solución de dichos problemas, debieran en principio tenerse como objetivos: definir el marco administrativo y técnico en que se apoyará la gestión en materia de impacto ambiental; agilizar la tramitación de los asuntos sometidos al procedimiento de evaluación en materia de impacto ambiental y definir el procedimiento para la regularización de granjas y proyectos que no cuentan con la autorización en materia de impacto ambiental. (SEPESCA, 1993b)

Las soluciones que se proponen son las siguientes:

- C.I En base a la limitante que representan los escasos prestadores de servicios registrados ante la SEDESOL y la calidad con la que elaboran estudios de impacto ambiental, lo que redundo en gastos inaccesibles para los productores se recomienda que:
- a) No sea requisito que la manifestación de impacto ambiental sea elaborada por un prestador de servicios registrado ante la SEDESOL; podrá ser elaborada por el propio promovente o su personal técnico siempre y cuando cumpla en su contenido con las guías que se apliquen en la elaboración de un estudio de impacto ambiental para proyectos acuícolas.
 - b) En caso de requerir apoyo de personal técnico ajeno a la empresa promovente, aquel deba mostrar su acreditación profesional ante la SEDESOL; y,
 - c) Para nuevas acreditaciones y otorgamiento del registro de la SEDESOL, sea suficiente presentar una solicitud formal ante la Dirección General de Planeación Ecológica de la SEDESOL y comprobar la capacidad técnica para la elaboración de los estudios de impacto ambiental en acuicultura, debiéndose anexar el curriculum vitae del solicitante y de su equipo de apoyo, así como realizar el pago de derechos correspondiente.
 - d) A efecto de mantener la calidad de los trabajos presentados por las consultorías, que la SEPESCA y la SEDESOL los evalúen y califiquen anualmente con el propósito de determinar su permanencia en el registro.
- C.II Con respecto a la problemática de la falta de guías específicas para la elaboración de estudios de impacto ambiental en materia acuícola, a continuación se presenta una propuesta de contenido:

GUIA PARA LA ELABORACION DE UNA MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL PARA PROYECTOS ACUICOLAS

1. DATOS GENERALES:

- 1.1 Nombre del proyecto acuícola.
- 1.2 Nombre de la empresa, sociedad cooperativa, persona física u organismo solicitante.
- 1.3 Domicilio para oír y recibir notificaciones, indicando: Localidad, Municipio, Ciudad, Estado, código postal y teléfono.
- 1.4 Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental, razón social, registro de la SEDESOL como prestador de servicios en materia de impacto ambiental y registro Federal de Causantes; en caso de no contar con registro ante la SEDESOL, sólo se aceptará el curriculum vitae y el RFC de personal profesional y capacitado para hacer este tipo de estudios, siempre y cuando forme parte de la empresa u organismo de que se trate.

2. DESCRIPCION GENERAL DEL PROYECTO Y UBICACION:

- 2.1 Naturaleza del proyecto. Explicar el tipo de especies a cultivar:
 - Mencionar si la especie(s) es nativa ó exótica.
 - Ciclo biológico.
 - Límites de tolerancia a los parámetros ambientales.
 - Compatibilidad con el ecosistema.
 - Susceptibilidad a desplazar organismos nativos
 - Hábitos (alimentación)
- 2.2 Volúmen de producción, destino de su mercado (nacional y/o exportación)
- 2.3 Obras: Descripción del tipo y uso que se dará a la infraestructura de producción (señalando el tipo de cultivo) e infraestructura de apoyo, así como el tipo de material a utilizar.
- 2.4 Ubicación física del proyecto: se solicita información de compatibilidad de uso de suelo, uso actual del suelo en el sitio seleccionado y usos anteriores; colindancias del predio, indicando la principal actividad que en ellos se desarrolle. Explicar las causas que determinaron la selección de un sitio y no de otro. Anexar plano de microlocalización del predio, indicando las coordenadas en las que se sitúan, así como planos específicos de uso de suelo, topografía y clima.
- 2.5 Ubicación geográfica: Estado, Municipio, Localidad. Anexar mapa de macrolocalización.

- 2.6 Superficie total requerida para el proyecto: ha, especificando las dimensiones de la superficie destinada a cada una de las obras de la infraestructura de apoyo y de producción.
- 2.7 Vías de acceso al área donde se desarrollará el proyecto.
- 2.8 Señalar si en un radio de 10 km² existen o se implementan otros proyectos acuícolas; en caso afirmativo indicar el tipo de cultivo, especies, superficie destinada al cultivo.

3. ASPECTOS GENERALES DEL MEDIO NATURAL Y SOCIOECONOMICO.

En esta sección se deberá describir el medio natural resaltando aquellos aspectos que se consideren particularmente importantes por el grado de afectación que provocará el proyecto en sus diferentes etapas; la información que cubra estos aspectos deberá presentarse en forma clara, completa y detallada. Para ello, deben ser considerados no sólo los efectos directos o a corto plazo, sino también aquellos que se manifiesten a mediano y largo plazo.

Las modificaciones sobre el medio pueden ser de carácter positivo o negativo, entendiéndose que en ambos casos hay un cambio apartir del estado original, por lo que deberán ser consideradas en la delimitación de la zona o zonas en las que el proyecto incidirá.

3.1 Rasgos físicos:

A. Climatología.

- Tipo de clima. (según Kopen modificado para la Rep. Mexicana)
- Temperaturas (°C).
 - . Promedio: mensual y anual.
 - . Máximas y mínimas extremas (mensuales)
- Precipitación. (mm)
 - . Períodos de sequía.
 - . Precipitación promedio anual y mensual.
 - . Períodos de lluvias torrenciales.
- Intemperismos severos y fenómenos naturales: señalar la frecuencia y susceptibilidad de la zona de ubicación del proyecto para las nevadas, heladas, granizadas, huracanes, maremotos, ciclones, entre otros.

B. Geología.

- Grandes unidades geológicas (provincias fisiográficas)
- Resistencia de las capas geológicas.
- Susceptibilidad de la zona a sismos, deslizamientos, inundaciones, avenidas, derrumbes o actividad volcánica.

C. Geomorfología de la zona del proyecto

- Señalar las características del relieve: orientación, características del relieve, altura y pendientes.

D. Suelo.

- Descripción general de las propiedades físicas y químicas del suelo del área donde se desarrollará el proyecto tales como: porosidad, permeabilidad, perfiles, pH, contenidos de materia orgánica, sodicidad, contenido de sales, clasificación del suelo, grado de erosión (natural y artificial).

E. Hidrología (en un radio de 10 km. del sitio del proyecto así como la descripción general de la cuenca y subcuenca).

- Calidad del agua en sus parámetros físico-químicos y bacteriológicos de los diferentes afluentes de agua dulce y/o salobre que llegan al sistema de cultivo.
 - . Principales lagos, ríos, arroyos, presas y embalses que incidan sobre el cultivo:

señalar su orden y características de temporalidad, flujo promedio anual, usos principales, porcentaje de asolvamiento, descargas residuales que recibe, problemas registrados (asolve, eutroficación, contaminación de que tipo, otros.)
 - . Si existen lagunas costeras, estuarios, marismas, bahías de las que se obtenga agua para el cultivo señalar:

área, volumen promedio, profundidad, longitud y anchura máxima, afluentes u efluentes (localización y volúmenes en m³/seg.), ubicación de bocas y temporalidad de las mismas, velocidad de corrientes, ciclos de marea, velocidad de intercambio de las aguas del sistema.

- Si el proyecto contempla modificaciones en la velocidad y dirección de las corrientes será necesario anexar un modelo hidrodinámico con características de dispersión.
- . Principales características fisico-químicas del medio acuático donde se pretende desarrollar el proyecto: pH, temperatura en °C, oxígeno disuelto (mg/l), alcalinidad (mg/l CaCO₃), salinidad (o/oo), D.B.O (ml/l), productividad primaria (mg C/m²/año), NO₂, NO₃, NH₄.
- . Características del bentos: granulometría y porcentaje de materia orgánica.
- . Drenaje del proyecto: profundidad y dirección, usos principales. Cercanía del proyecto a pozos o apertura de nuevos pozos para el proyecto. En caso de extracción, consultar si el agua está siendo explotada, subexplotada o sobreexplotada.

3.2 Rasgos biológicos.

En esta sección se deberá presentar la información de acuerdo con los alcances del proyecto, es decir, únicamente para la zona de ubicación del mismo. Por otra parte, se deben incluir nombres científicos y comunes así como hacer referencia a la metodología utilizada en los estudios para la identificación de la flora y fauna y/o la fuente (s) de información consultada en el caso de que se trate de un área estudiada.

3.2.1. Vegetación (descripción documental).

- Vegetación terrestre y acuática.
 - . Señalar tipo de vegetación, diversidad, abundancia y densidad relativa, especies de interés comercial o de valor cultural para etnias o grupos, especies endémicas o en peligro de extinción, especies introducidas o que pretenda introducir el proyecto o actividad.
- Si se trata de un proyecto acuícola de cultivo de vegetales, señalar sus características bióticas principales y si se encuentra en la zona de manera natural.

3.2.2. Fauna.

- Fauna terrestre y acuática característica de la zona del proyecto.

- . Señalar diversidad de especies; abundancia relativa; especies migratorias y rutas; mencionar la presencia de ecosistemas excepcionales como manglares; popal, pastos marinos, arrecifes de coral, bosque de pino o encino, entre otros, en las inmediaciones del proyecto; especies endémicas y/o en peligro de extinción; especies de interés cinegético y período de vedas; especies de interés comercial; principales plagas reportadas y/o fauna nociva.

3.3 Es una zona considerada con atractivo turístico o cualidades estéticas, únicas o excepcionales.

3.4 Indicar si es o se encuentra cerca de un sitio arqueológico o de interés histórico.

3.5 La zona del proyecto es o se encuentra cerca de un área natural protegida.

3.6 Medio socioeconómico. En este apartado se solicitará información referente a las características sociales y económicas del área en que se desarrollará la obra o actividad proyectada y de su área de influencia .

En el medio socioeconómico, al igual que en el medio natural, es importante delimitar el área en que el proyecto creará modificaciones (área de influencia) tanto negativas como positivas, y presentar la información de los municipios y/o localidades en que incidirá en forma clara y concisa, para lograr una correcta evaluación de la obra o actividad propuesta.

A. Población.

- Señalar la población total; tasa de crecimiento natural; población económicamente activa; movimientos migratorios (emigración e inmigración).

B. Servicios.

- Vías de comunicación, indicar sus características y su distancia al predio; medios de transporte y medios de comunicación.

- Servicios públicos: señalar la existencia o la posible construcción de redes para agua potable; energéticos (combustibles); electricidad y sistemas de manejo de residuos; especificar tipo y distancia al predio de drenaje, canales de desagüe, tiradero a cielo abierto, basurero municipal, relleno sanitario, otros.
 - Salud: señalar si existe un incremento de riesgo de carácter epidemiológico hacia la población circundante por la implementación del proyecto; especificar. En caso de cultivo de moluscos, señalar si existe o está en proceso la certificación de las áreas de cultivo, o en su caso, las medidas de mitigación a implementarse para lograr la adecuada calidad sanitaria del producto.
 - Vivienda: señalar el nivel de urbanismo existente en la zona circundante al proyecto, o si con éste se prevee el establecimiento de población en áreas circunvecinas, derivado de la instalación de servicios.
- D. Actividades predominantes en el área seleccionada y sus alrededores:
- agricultura de riego, de temporal u otra (incluyendo tipos de agroquímicos utilizados en esa zona); ganadería intensiva, extensiva u otras (destacando principales especies); industria extractiva, manufacturera o de servicios y recreativas.

4. PREPARACION DEL SITIO Y CONSTRUCCION.

En este apartado se solicitará información relacionada con las actividades de preparación del sitio previas a la construcción, así como las actividades relacionadas con la construcción de la obra o con el desarrollo de la actividad.

- 4.1 Preparación del sitio: indicar si para la preparación del lugar se requerirá de algún tipo de obra o acción sobre el medio tales como: desmontes o limpieza, nivelaciones, rellenos, dragados, desviación de corrientes y cierre o apertura de bocas. En el caso de que así sea, especificar los recursos naturales que serán afectados, si la afectación será local o regional, áreas o/y volúmenes que se modificarán, localización en planos.

- A. Equipo utilizado, especificando en que etapa(s) operara (preparación del sitio y construcción).
- . tipo de equipo y cantidad.
 - . eficiencia de combustión de las maquinas.
 - . niveles de ruido producidos (dB).
 - . operación por unidad de tiempo.
- B. Materiales utilizados en la construcción de ambas etapas de la obra (preparación del sitio y construcción).
- . Tipo y cantidad; aclarar cuando se trate de algún recurso del área.
 - . Bancos de material (madera, otros):
localización, procedimiento de extracción, forma de traslado.
- C. Obras y servicios de apoyo en las mismas etapas: indicar las obras provisionales y los servicios necesarios para la etapa de preparación del terreno y para la etapa de construcción.
- . ubicación de campamentos, letrinas, caminos de acceso, puentes provisionales, etc.
 - . desmantelamiento de las obras; describir.
- D. Personal utilizado en la etapa de preparación y construcción: cantidad y tiempo de ocupación.
- E. Requerimientos de servicios en cada etapa de las mencionadas:
- electricidad: fuente, potencia y voltaje, calendario de consumo diario.
 - combustible: tipo, origen, cantidad que será almacenada y forma de almacenamiento.
 - agua: tipo de agua (cruda o potable); volumen utilizado por unidad de tiempo; fuente; traslado y forma de almacenamiento.
- F. Residuos generados: indicar el tipo o tipos, principales componentes, volúmenes de residuos sólidos y líquidos en las diferentes etapas. Así como composición química y biológica de las aguas.
- . toxicidad.
 - . forma de remoción.
 - . disposición final.

G. Derrames accidentales.

- . Tipo, composición química.
- . volúmenes aproximados.
- . vida media.

Establecer un plan de contingencia para posibles emergencias para cada caso

5. OPERACION Y MANTENIMIENTO.

La información que se solicita en este apartado, corresponde a la etapa de operación del proyecto y a las actividades de mantenimiento necesarias para el buen funcionamiento.

- 5.1. Requerimientos de personal para la operación del proyecto.
- 5.2 Materias primas e insumos: indicar tipo, cantidad y frecuencia de aplicación de sustancias utilizadas en las diferentes etapas del cultivo: fertilizantes artificiales y naturales (kg/ha o g/m³); sustancias químicas y métodos para control de especies competidoras, depredadoras y parásitos (mg/l). Alimentos peletizados y naturales (kg/ha o g/m³).
- 5.3 Medidas de seguridad que serán adoptadas para la población trabajadora y adyacente al área del proyecto (cercas perimetrales, mantenimiento de bordos, entre otros). Describir en forma pormenorizada los posibles accidentes y planes de emergencia en la operación del proyecto.
- 5.4 Requerimientos de energía: eléctrica, combustible; indicando tipo, origen, consumo por unidad de tiempo y forma de almacenaje.
- 5.5 Requerimiento de agua: indicar cantidad, calidad y origen; asimismo, señalar requerimientos excepcionales y fuentes alternativas de abasto. Por etapa de cultivo indicar: calidad, tipo de agua, volumen m³/día, origen.
- 5.6 Producción proyectada (kg/m³ o kg/ha).
- 5.7 Residuos: señalar tipo, manejo y volúmenes de residuos sólidos y líquidos que serán generados en las diferentes etapas de operación del proyecto, especificando los sitios de disposición final, toxicidad, forma de remoción y la factibilidad de reciclaje de los mismos.
- 5.8 Detallar el tipo de actividades e insumos necesarios para el mantenimiento de las obras y de la infraestructura del proyecto; en este rubro se incluyen las acciones periódicas de limpieza.

- 5.9 Estimación de la vida útil del proyecto y señalar los programas de restitución y los planes de uso del medio al concluir la vida útil del mismo.

6. IDENTIFICACION Y EVALUACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

Con base en la información recabada en los capítulos anteriores, analizar los cambios en las condiciones naturales de los ecosistemas que se provoquen por las obras y actividades del proyecto.

En esta sección se deberán identificar, describir y evaluar los impactos ambientales provocados en las diferentes etapas del proyecto; para ello podrán utilizar la metodología que más convenga al proyecto.

7. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS

En este apartado el proponente dará a conocer las medidas y acciones a seguir con la finalidad de prevenir o mitigar los impactos que la obra y actividad provocará en cada etapa de desarrollo del proyecto, identificados en el capítulo anterior.

Las medidas y acciones deben presentarse en forma de programa en el que se precisen el impacto potencial y la(s) medida(s) de mitigación y prevención adoptada(s) en cada una de las etapas.

Asimismo se deberán identificar los impactos residuales.

8. CONCLUSIONES

Finalmente, con base en una autoevaluación integral del proyecto, el solicitante deberá realizar un balance en donde discutirá los beneficios que generará el proyecto y su importancia en la economía local, regional o nacional y la influencia del proyecto en la modificación de los procesos naturales.

9. REFERENCIAS

En este punto indicar correctamente aquellas fuentes que hayan sido consultadas para la resolución de este estudio.

C.III Con respecto a la agilización de trámites y la regularización de las granjas se propone que:

a) Previa presentación de la "Síntesis Conceptual", **quede exenta** de cualquier documento relativo al impacto ambiental **la acuacultura** que se desarrolle en cuerpos de agua naturales o artificiales construidos con fines multipropósitos y que puedan ser aprovechados en forma complementaria para el desarrollo de actividades acuícolas, sin que ello implique desviación de su cauce;

b) Los proyectos acuícolas que utilicen sistemas de cultivo suspendidos, presenten en todos los casos una "Síntesis Conceptual" del proyecto, a partir de la cual queden exentos de la presentación de cualquier documento relativo al impacto ambiental de acuerdo a lo siguiente:

- que cubran hasta el 35% de la superficie del cuerpo de agua, cuando este sea cerrado y tenga una profundidad promedio superior a 5 M;

- que cubran el 15% de la superficie del cuerpo de agua, cuando este sea cerrado y tenga una profundidad promedio inferior a 5 M;

- que cubran hasta el 60% de la superficie del cuerpo de agua, cuando este sea abierto;

- que el proyecto se pretenda desarrollar en mar abierto, es decir, frente al litoral, fuera de cualquier cuerpo de agua costero (Bahías, esteros, ensenadas, lagunas, etc...)

C.IV Se recomienda que el punto anterior sólo pueda verse afectado si el proyecto considera la construcción de obras que modifiquen el litoral como muelles, dragados, canales de llamada, escolleras, entre otras, o bien que dichas superficies no se refieran a la cobertura máxima autorizada, sino que los proyectos rebasen los porcentajes señalados.

C.V Para la acuacultura que se realice en tierra firme se propone que:

a) proceda la presentación de un informe preventivo cuando se trate de estanquería con dimensiones entre 1 y 100 hectáreas, administradas bajo un régimen de tipo extensivo con recambios de agua inferiores al 5% diario, o bien, para estanques entre 1 y 100 hectáreas administrados bajo un régimen de tipo semi-intensivo con recambios de agua menores al 15% diario;

b) proceda la presentación de una MIA en su modalidad general, cuando se trate de estanques de 101 a 500 hectáreas, sistema semi-intensivo con recambios hasta del 15% diario, o bien, para raceways intensivos con recambio de agua superior al 100% diario;

- c) proceda la presentación de un diagnóstico ambiental, cuando se trate de obra concluida o con un 30% de avance en la construcción de obra;
- d) proceda la presentación de un informe preventivo, estudio de impacto ambiental en su modalidad general o intermedia, para proyectos que pretendan ubicarse en áreas con saturación de unidades o declaradas como sitios críticos ecológicos, en tanto no concluyan los estudios de ordenamiento ecológico que realiza la SEDESOL. El documento que se solicite, deberá definirse a partir de la evaluación de la síntesis conceptual y ser la definitiva;
- e) Cuando existan proyectos terminados y posteriormente programen la construcción de alguna obra complementaria, por ejemplo un laboratorio, sólo presenten el estudio que corresponda a la obra adicional y cuya modalidad se definirá también a partir de la Síntesis Conceptual.

Cuando se trate de ampliaciones a la capacidad instalada hasta por un 50%, para proyectos que abarquen una superficie total de 300 hectáreas, estas pueden quedar exentas de presentar cualquier estudio, previa presentación de la síntesis conceptual.

- f) Sólo proceda la solicitud de documento relativo al impacto ambiental, cuando se trate de ampliaciones superiores al 50% de la capacidad instalada, modificaciones al litoral o cambios de tecnología.
- g) Considerando a la resolución de impacto ambiental como requisito para el otorgamiento de las concesiones de zona federal marítimo terrestre, cuando procedan casos de exención o cualesquiera de los documentos relativos al impacto ambiental (diagnósticos, estudios de calidad de agua, informes preventivos), se expida la concesión para el uso y aprovechamiento de la ZOFEMAT, sin requerir la presentación del dictámen de impacto ambiental correspondiente.
- f) Cuando existan casos extremos de desacuerdo entre la SEDESOL y la parte afectada, en relación a una resolución negativa de impacto ambiental, procederá la contratación de tercerías con cargo al afectado, quienes clarificarán los planteamientos de las partes involucradas, ofreciendo argumentos para otorgar la razón a quien corresponda. La tercería deberá estar representada por una institución de investigación.

Con ello, se espera que los proyectos que cuenten con resoluciones negativas, puedan tener la opción a solicitar la reconsideración de sus proyectos.

Actualmente se tienen contabilizadas un total de 200 granjas acuícolas que se encuentran en tal situación y, de ser procedente la nueva evaluación que se realice de dichos proyectos, se destrabarán también las fases de construcción y operación, así como la continuidad de sus gestiones ante otras dependencias que otorgan permisos y concesiones en materia acuícola.

Lo anterior, favorecerá la obtención de financiamiento por parte de las instituciones crediticias.

7.3 SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS (SARH)

7.3.1 LEY DE AGUAS NACIONALES Y REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES

ASPECTOS DE ANALISIS PARA EL TRAMITE DE CONCESIONES DE USO DE AGUA

- A) ORDEN DE PRELACION PARA EL OTORGAMIENTO DE CONCESIONES, PERMISOS Y AUTORIZACIONES PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE LAS AGUAS DE PROPIEDAD NACIONAL

La nueva Ley de Aguas Nacionales, sigue otorgando facultad a la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos, para que por conducto de la Comisión Nacional del Agua se otorguen títulos de concesión o asignación para el uso y aprovechamiento de las aguas nacionales.

Actualmente, aún existiendo una creciente demanda de solicitudes para el uso del agua, la ley sustantiva ya no establece orden de prelación para el concesionamiento de las mismas.

Ahora, se establece la preferencia, no en función de la importancia de las actividades, sino con base en la disponibilidad de agua, los derechos de explotación que tengan los usuarios y debida presentación de las solicitudes y requisitos.

Así mismo, se han implementado los consejos de cuenca que pueden estar integrados por usuarios y dependencias del Ejecutivo Federal, a efecto de lograr la participación activa de estos sectores en la definición del destino del uso de las aguas, mediante mecanismos de concertación que permitan establecer prioridades de uso.

Lo anterior, para dar opción a que las aguas se concesionen mediante concurso, cuando se prevea la concurrencia de varios interesados o bien por derecho, a quien haya venido realizando la explotación años atrás o presente en primer lugar su solicitud.

Este hecho tiene singular importancia para la acuicultura, ya que anteriormente se encontraba en el 60. lugar de prelación.

También es necesario señalar la importancia que la Ley de Aguas Nacionales otorga a las dependencias del sector público y organismos descentralizados, como usuarios con derecho a solicitar el uso y aprovechamiento de aguas nacionales, mediante asingaciones.

Con ello, se espera poder regularizar la situación de los centros acuícolas a cargo de la Secretaría de Pesca y de los Gobiernos de los Estados, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en la ley y su reglamento y con la preferencia que ahora se les dará, en función de tratarse de unidades que han venido realizando la explotación desde hace varios años.

FUNDAMENTO LEGAL: Arts. 2o., 9o., 20 y 22 fracciones I y II de la Ley de Aguas Nacionales y, 16 fracción IV, 38 y 39 del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales.

B) CASOS DE DESREGULACION PARA EL OTORGAMIENTO DE CONCESIONES DE USO DE AGUA

Entre los nuevos aspectos que regula la Ley de Aguas Nacionales, el que ha logrado una mayor impacto sobre el desarrollo de la acuicultura en México, es la desregulación de concesiones de aguas de propiedad nacional.

A diferencia de lo que se establecía hasta antes de 1992, en cuanto a que cualquier tipo de agua tenía que someterse a la realización de trámites para su concesionamiento, ahora no se requiere concesión para el uso y aprovechamiento de aguas con fines acuícolas en los siguientes casos:

- a) Aguas salobres o marinas.
- b) Para el agua dulce, el único caso que no requiere concesión es cuando se trate de artes de cultivo suspendidas y las aguas no se desvien de su cauce, debiéndose cubrir ambas condicionantes.

Dado el potencial existente en varios estados de la República Mexicana para el desarrollo de maricultivos (cultivo de crustáceos, peces marinos y moluscos), el hecho de que puedan utilizar tanta agua marina como sea necesaria, en forma libre y sin tener que realizar un sólo trámite, representa un logro extraordinario para fomentar la actividad.

Con respecto al inciso b, se puede comentar que gran parte de los cultivos que utilizan aguas continentales, se encuentran en el supuesto descrito.

Finalmente, en el apartado de la ley que se refiere al "uso en otras actividades productivas", se establece que la Comisión Nacional del Agua en coordinación con la Secretaría de Pesca otorgará facilidades para el desarrollo de la acuicultura, de manera que se puedan regularizar de manera más ágil las granjas que si tengan que realizar el trámite para la obtención de la concesión respectiva.

Para el caso de la infraestructura hidráulica federal que sea demanda por personas interesadas en desarrollar acuacultura, también serán otorgadas facilidades, de tal suerte que se promueva un uso mayor y más eficiente para el establecimiento de proyectos acuícolas en presas, canales de riego, bordos y jagüeyes.

FUNDAMENTO LEGAL: Arts. 17 y 82 de la Ley de Aguas Nacionales

- C) VENTAJAS ADMINISTRATIVAS ACTUALES PARA LA OBTENCION DE LAS CONCESIONES DE USO DE AGUA, Y TIEMPOS ACTUALES ESTABLECIDOS PARA DAR TRAMITE Y RESOLUCION A LAS SOLICITUDES

Las reducciones más significativas que establece la Ley de Aguas Nacionales en cuanto a los requisitos solicitados y los tiempos establecidos para dar trámite y resolución a concesiones o permisos en materia acuícola, se refieren a que:

- a) Las solicitudes para la ocupación de zonas federales adyacentes a cuerpos de agua continental, uso y aprovechamiento de aguas nacionales, permisos de descarga de aguas residuales y de ejecución de obras para desviar a las aguas de su cauce, que anteriormente se presentaban por separado, ahora pueden estar incluidas dentro de un mismo formato.
- b) Aunque el tiempo máximo establecido con el que cuenta esta dependencia para expedir los títulos de concesión final, según establece la ley sustantiva en su artículo 22, es de 90 días hábiles, tal como lo señalan el segundo párrafo del artículo 82 de la Ley y el 125 del Reglamento, se ha establecido la debida coordinación entre la SEPESCA y la SARH, con el objeto de que para el caso de la acuacultura, se dé resolución en 45 días hábiles.

Pese a que éste lapso de tiempo no fué reducido con respecto al procedimiento original de la ventanilla única, se puede considerar como acertado, dado que en este tiempo y en el mismo título, no sólo se resolverá lo relativo al uso y aprovechamiento del agua, sino también los permisos o autorizaciones mencionadas en el primer párrafo de este inciso.

- c) Los datos que deben incluirse dentro de las solicitudes son más completos y no representan grado de dificultad alguna, de tal forma que el resto de los documentos a solicitar son menos.

Entre estos últimos, se ha logrado que la SARH ya no exija la presentación de los estudios técnicos financieros y socio-económicos de factibilidad, ya que la SEPESCA es la dependencia facultada por ley, para emitir opinión de procedencia en éste respecto.

- d) Las aguas solicitadas podrán concesionarse sin que necesariamente estén publicadas en el Diario Oficial de la Federación, lo cual llegaba a representar una demora de hasta 90 días hábiles adicionales.
- e) Presentada la solicitud, si "La Comisión" dentro de los veinte días hábiles siguientes, no requiere a los interesados para que subsanen las deficiencias que existieren, se considerará integrado el expediente, con lo que se espera que la dependencia en cuestión agilice los trámites en sus procedimientos administrativos internos.

FUNDAMENTO LEGAL: Arts. 20, 21, 22, 23, 82 y 125 de la Ley de Aguas Nacionales y, 30, 34 y 35 del Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales.

D) DURACION DE LAS CONCESIONES DE USO DE AGUA

Con objeto de asegurar el abastecimiento continuo del agua, recurso que representa el medio ambiente vital para el cultivo de los organismos acuáticos y coadyuvar a la consolidación económica y técnica de los proyectos acuícolas, se ha previsto que el lapso de duración de las concesiones de uso de agua, sea en el mínimo de los casos de 5 años y en el máximo de 50.

Así, se ha logrado equiparar éste último tiempo con el otorgado por otras dependencias de la Administración Pública, a través de sus permisos y concesiones, vrg, las concesiones acuícolas emitidas por la SEPESCA y las concesiones para el uso y aprovechamiento de las zonas federales marítimo terrestres otorgadas por la SEDESOL.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 24 de la Ley de Aguas Nacionales.

E) SUSPENSION DEL OTORGAMIENTO DE AUTORIZACIONES PRECARIAS Y PERMISOS PROVISIONALES DE USO DE AGUA

La nueva Ley de Aguas Nacionales, ya no contempla la expedición de autorizaciones precarias, a través de la Comisión Nacional del Agua, las cuales se otorgaban en casos de suspensión del trámite de solicitudes de concesión definitiva y no garantizaban el abastecimiento del agua a las granjas acuícolas.

La suspensión de éste tipo de documento garantiza que en su lugar sean otorgados títulos de concesión que amparen los aprovechamientos y, en caso de determinarse el término de los mismos por causas de utilidad o interés público, deberá hacerse por parte de la autoridad competente, el pago de indemnización correspondiente, con base a los avalúos que se realicen de acuerdo a lo estipulado en la Ley General de Bienes Nacionales.

Dicha indemnización no se contemplaba anteriormente, por lo que viene a representar otra de las vías alternar para tener oportunidad de recuperar las inversiones que se realicen en obras hidráulicas destinadas al abastecimiento de agua para la operación de las granjas.

Con respecto a las granjas acuícolas a las que les haya sido otorgado un permiso provisional o una autorización precaria y actualmente estén realizando la explotación del recurso al amparo de tales títulos, procede como alternativa de simplificación para la regularización de su situación, la expedición del título de concesión correspondiente, por lo que tal tipo de promoventes están en posibilidades de reclamar de esta manera, los derechos del aprovechamiento que han venido realizando.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 27 fracción IV de la Ley de Aguas Nacionales.

7.4 SECRETARIA DE PESCA (SEPECSA)

7.4.1 LEY DE PESCA Y REGLAMENTO DE LA LEY DE PESCA

A) DURACION DE LAS CONCESIONES ACUICOLAS

Actualmente, las concesiones acuícolas únicamente en los casos que se requiere, esto es, en cuerpos de agua y terrenos de jurisdicción federal, podrán tener una duración de hasta 50 años en función del monto del proyecto y de su beneficio social, y ser prorrogables hasta por lapsos similares, a fin de atraer mayores flujos de inversión a la acuicultura y garantizar la rentabilidad de los proyectos.

Lo anterior, con el propósito de lograr que la pesca tenga un marco normativo que garantice la adecuada conservación y preservación de los recursos y, por tanto, fomento el aprovechamiento racional, eficiente y responsable de los mismos.

Así mismo, este nuevo régimen para la explotación y aprovechamiento comercial de los recursos, introduce la precisión y la certeza que corresponden a una mayor racionalidad en la operación y genera confianza para la inversión de recursos a largo plazo.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 6o. de la Ley de Pesca.

B) OTORGAMIENTO DE CONCESIONES ACUICOLAS A TODO TIPO DE SECTORES PRODUCTIVOS

Entre los aspectos más relevantes del nuevo régimen para el otorgamiento de concesiones, permisos y autorizaciones se contempla la eliminación del régimen de especies reservadas a sociedades cooperativas, tanto con fines de captura como de cultivo, de manera que pueden solicitar concesión tanto personas físicas como morales de nacionalidad mexicana.

Con ello, se pretende impulsar la responsabilidad y competitividad en la explotación de los recursos, al mismo tiempo que fomentar mayores flujos de capitales a la actividad acuícola.

Así mismo, la liberación de las especies reservadas, permite, previa autorización que otorgue la Secretaría de Pesca, la recolección de los insumos del medio natural, a cualquier persona física o moral de nacionalidad mexicana, con el objeto de satisfacer las demandas de reproductores, larvas, postlarvas, crías, huevos y semillas para el abasto de las actividades acuícolas entre las que se encuentran los laboratorios de producción.

FUNDAMENTO LEGAL: Arts. 9o. de la Ley de Pesca y 21 de su Reglamento.

C) POSIBILIDADES DE INVERSION EXTRANJERA EN LA ACUACULTURA

Dado que el financiamiento se aprecia como un instrumento decisivo para lograr la expansión productiva en la actividad acuícola, y ante la necesidad de contar con un esquema moderno y adecuado para canalizar recursos al sector social y privado para la ejecución de proyectos productivos probablemente viables, técnica y económicamente, se ha procurado la ampliación y adecuación de las fuentes de financiamiento para atender las necesidades de los productores.

Un nuevo esquema que puede apoyar la atracción de inversiones extranjeras en la acuicultura del país e incluso servir como fuente de financiamiento para los propios inversionistas mexicanos, se refiere a que de acuerdo a lo que se señala en la nueva Ley de Inversiones Extranjeras ya se permite la participación directa de hasta un 100% de capital extranjero en ésta actividad.

La anterior, desregula lo estipulado por la anterior Ley Federal de Pesca, que limitaba la participación de estos flujos de inversión en un 49% para dar entrada al 51% de capital aportado por socios mexicanos.

FUNDAMENTO LEGAL: Art. 21 de la Ley de Pesca.

D) REQUISITOS PARA LA OBTENCION DE LAS CONCESIONES ACUICOLAS Y CASOS DE DESREGULACION DE OTORGAMIENTO DE CONCESIONES PARA LA ACUACULTURA

Como parte del proceso de simplificación administrativa que ha llevado a cabo la Secretaría de Pesca, con el propósito de atraer inversionistas de todos los sectores para incursionar en la acuicultura y proporcionar mayor atractivo desde el punto de vista de los trámites que deben cubrirse, actualmente se solicita al amparo de los acuerdos previstos por el procedimiento de la ventanilla única:

- a) la presentación de la solicitud respectiva en la que se exprese el lapso por el que se requiere la concesión;
- b) el documento que acredite la propiedad del terreno (para el caso de propiedad privada, ejidal o comunal) y;
- c) la presentación del estudio de factibilidad que contemple aspectos técnicos socio-económicos y financieros.

Para éste último requisito, se cuenta con una guía que permite orientar a los productores sobre la elaboración de los proyectos, misma que contiene los que a juicio de la Secretaría de Pesca, se consideran como requisitos mínimos necesarios para realizar la evaluación.

Con ello, se ha evitado que el trámite para la obtención de dictámenes técnicos de soporte para las concesiones acuícolas se reduzca significativamente, en tanto que los estudios presentados cumplen en su contenido con la información necesaria.

Dentro de dicho proceso de simplificación, **EL ASPECTO DE MAYOR IMPACTO** para el crecimiento, promoción y fomento de la acuicultura, considerada como área perfil para el desarrollo de las actividades relacionadas con el sector pesquero, **ES EL DESREGULAMIENTO DEL OTORGAMIENTO DE CONCESIONES ACUICOLAS** sobre terrenos de propiedad privada, ejidal o comunal, lo cual facilita las inversiones en la materia y se dota a la autoridad de instrumentos específicos para su desarrollo.

LAS PERSONAS QUE CUENTEN CON ESTE TIPO DE TERRENOS, NO TIENEN LA OBLIGACION DE REALIZAR TRAMITE ALGUNO PARA DEDICARSE A LA ACUICULTURA, sino que lo pueden hacer de manera libre, ya que la actividad exige más confianza en la responsabilidad de los propios productores.

En otras palabras, al desregular el estado comparte con la sociedad el compromiso de conservar y aprovechar racionalmente los recursos y la Secretaría de Pesca, asume la responsabilidad de disminuir los trámites burocráticos complicados y lentos, a fin de facilitar el desarrollo de la actividad y atraer un mayor flujo de inversión, en todas las etapas del proceso productivo, desde la captura o cultivo hasta la comercialización.

FUNDAMENTO LEGAL: Arts. 4o de la Ley de Pesca y 44 de su Reglamento.

7.5 RESUMEN DE ASPECTOS DE DESREGULACION DE LEYES Y REGLAMENTOS

Como resultado del análisis efectuado a cada ley y reglamento, a continuación se muestra un cuadro resumen en el que dan a conocer los aspectos más relevantes de desregulación realizados por algunas de las dependencias que participan en el procedimiento de la ventanilla única de acuicultura y que rigen actualmente el desarrollo de la actividad y normatizan la legal operación de las granjas acuícolas.

Cabe destacar que, aunque previamente fueron citados muchos más aspectos que han venido a favorecer a la actividad, en el cuadro sólo aparecerán aquellos que de manera directa influyen en la simplificación administrativa.

FUNDAMENTO JURIDICO DE LAS CONCESIONES QUE EN MATERIA ACUICOLA, HAN DESREGULADO LAS SECRETARIAS DE PESCA, DESARROLLO SOCIAL Y AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS POR CONDUCTO DE LA COMISION NACIONAL DEL AGUA

DEPENDENCIA	PERMISO DESREGULADO	FUNDAMENTO JURIDICO
SECRETARIA DE PESCA	CONCESION ACUICOLA SOBRE TERRENOS DE PROPIEDAD PRIVADA, EJIDAL O COMUNAL	* ART. 4o. DE LA LEY DE PESCA Y 44 DE SU REGLAMENTO
SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL	CONCESION DE ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE, PARA CONSTRUCCION DE TUBERIAS	* ART. 21 DEL REGLAMENTO PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DEL MAR TERRITORIAL, PLAYAS, VIAS NAVEGABLES, ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE Y TERRENOS GANADOS AL MAR
SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS (CNA)	CONCESION DE USO DE AGUA SALOBRE O MARINA Y AGUA DULCE PARA ARTES DE CULTIVO SUSPENDIDAS, SIEMPRE QUE NO SE DESVIE DE SU CAUCE	* ARTICULOS 17 Y 82 DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES

7.5.1 CARACTERISTICAS GENERALES DEL PROCEDIMIENTO ACTUAL DE LA VENTANILLA UNICA DE ACUACULTURA

La operación y funcionamiento de la ventanilla única ampliada, está regulada en esencia por las reformas de leyes y reglamentos de las que actualmente depende el desarrollo de la acuacultura en México y entre las que se cuentan los casos de desregulación.

Gracias a éstos últimos aspectos, México se convierte en uno de los tantos países que adquieren la necesidad de crear un régimen legal para gobernar a la actividad acuícola y de hecho, está catalogado dentro de "los países con un conjunto específico de leyes que rigen a la acuacultura".

La nueva ventanilla única, sigue funcionando como mecanismo administrativo dedicado a la realización de trámites y gestiones para los promoventes que desean establecer granjas acuícolas en el país; sin embargo dadas las modificaciones legales multicitadas, éste instrumento ha tenido un giro que se considera sorprendente en alcance a los beneficios que los productores pueden adquirir.

A continuación se señalan las características actuales de la ventanilla única de acuacultura y para comprender la magnitud de su enfoque, se recomienda compararlo con las características originales que aparecen en el punto 1.3 del presente trabajo.

- a) Los trámites y los tiempos de tramitación global, ya no pueden enmarcarse de manera global para cada productor, sino que varían de acuerdo a la situación particular de cada interesado.

- b) Actualmente, los productores no están obligados a realizar trámites ante las 6 dependencias participantes en el procedimiento intersecretarial, dado que en función de cada caso, podrán haber promoventes que no tengan realizar ningún trámite para instalar su granja y otros que deban gestionar ante 2, 3, 4 o 5 instancias, considerandose este ultimo, como caso extremo de gestión.
- c) Dada la apertura de la actividad a todo tipo de sectores productivos (social y privado), la ventanilla única da trámite a solicitudes tanto de personas físicas como morales.

7.5.2 PARAMETROS DE REFERENCIA CON BASE A LOS CUALES LOS PROMOVENTES DE PROYECTOS ACUICOLAS PUEDEN IDENTIFICAR EN QUE CASOS INTERVIENE UNA DEPENDENCIA Y EN QUE CASOS NO LO HACE.

Derivado de las concesiones desreguladas a los que ya no está sujeta la acuicultura y por tanto, los acuicultores tampoco están obligados cumplir con dicha normatividad, se procederá a continuación a mostrar que tipo de aspectos regula cada dependencia en materia acuícola, los cuales se consideran como parámetros de referencia para distinguir en que casos tiene participación una instancia y cuando no la tiene.

DEPENDENCIA	PARAMETRO DE REFERENCIA	PARTICIPA	NO PARTICIPA
SRE	* PERSONALIDAD JURIDICA	* S.COOPERATIVAS (SC) * SOCIEDADES ANONIMAS * EMPRESAS MIXTAS * SOCIEDADES DE SOLIDARIDAD SOCIAL (SSS) * UNIDADES ESPECIALIZADAS DE EXPLOTACION ACUICOLA EJIDAL (UEEAE) * ASOCIACION RURAL DE INTERES COLECTIVO (ARICS)	* PERSONAS FISICAS
SRA	A. PERSONALIDAD JURIDICA B. TENENCIA DE TIERRA	A. UEEAE, SSS, ARICS B. EJIDAL Y COMUNAL	A. EN NINGUN OTRO CASO DE ASOCIACION B. PROPIEDAD PRIVADA Y ZONAS FEDERALES
SEDESOL	A. IMPACTO AMBIENTAL B. TENENCIA TIERRA	A. DE ACUERDO A CRITERIOS DE LA MINUTA 1/ B. ZOFEMAT PARA CANAL DE LLAMADA Y ZONA FEDERAL DE MARISMAS	A. CUANDO LA SEDESOL DETERMINE CASO EXENTO B. ZOFEMAT PARA OBRA HIDRAULICA SUBTERRANEA
CNA	A. USO DE AGUA B. TENENCIA DE TIERRA	A. AGUAS DULCES B. ZONA FEDERAL ADYACENTE A CUERPOS DE AGUA CONTINENTALES	A. AGUA DULCE QUE NO SE DESVIE DE SU CAUCE Y EN LA QUE SE INSTALEN ARTES DE CULTIVO SUSPENDIDAS, AGUA SALOBRE Y MARINA B. ZONAS FEDERALES EN CUERPOS DE AGUA MARITIMA
SEPESCA	* TENENCIA TIERRA	* AGUAS Y TERRENOS DE JURISDICCION FEDERAL	* PROPIEDAD PRIVADA * TERRENO EJIDAL * TERRENO COMUNAL
STPS	* PERSONALIDAD JURIDICA	* SOCIEDADES COOPERATIVAS	* EN NINGUN OTRO CASO DE ASOCIACION

7.5.3 PROCEDIMIENTO PARA QUE CADA PROMOVENTE PUEDA DETERMINAR SU SITUACION DE ACUERDO A LOS PARAMETROS DE SELECCION, MISMOS QUE LE PERMITIRAN CONOCER ANTE QUE DEPENDENCIAS DEBE O NO REALIZAR GESTIONES

Los siguientes cuadros, tiene como objetivo fundamental orientar a los productores para que conozcan que tipo de trámites deben o no realizar ante las distintas dependencias del Sector Público para obtener permisos o concesiones que amparen sus aprovechamientos al momento de operar sus centros de cultivo.

Cabe destacar que en la segunda columna, se han asociado las respuestas que corresponden a los casos más comunmente presentados para el caso del tipo de personalidad jurídica de los interesados, sin que esto implique que no puedan existir otras posibilidades.

PREGUNTAS A CONTESTAR	POSIBLES RESPUESTAS	DEPENDENCIAS RELACIONADAS AL TIPO DE TRAMITE	ASPECTOS IMPORTANTES A TOMAR EN CUENTA
I. TIPO DE PERSONALIDAD JURIDICA	A) PERSONA FISICA B) SOCIEDAD COOPERATIVA C) SOCIEDAD ANONIMA D) UNIDAD ESPECIALIZADA DE EXPLOTACION ACUICOLA EJIDAL (UEEAE) E) SOCIEDAD DE SOLIDARIDAD SOCIAL (SSS) F) ASOCIACIONES RURALES DE INTERES COLECTIVO	SRE SRA STPS	ESTAS DEPENDENCIAS ESTAN RELACIONADAS CON LA PERSONALIDAD JURIDICA, EN TANTO QUE TIENEN QUE VER CON LA ORGANIZACION DE LOS GRUPOS. LA STPS SOLO ORGANIZA SOCIEDADES COOPERATIVAS
II. TIPO DE TENENCIA DE TIERRA DE QUE SE TRATE	G) PROPIEDAD PRIVADA H) PROPIEDAD FEDERAL I) PROPIEDAD EJIDAL J) PROPIEDAD COMUNAL	SRA SEDESOL SEPECSA	LA SRA SOLO INTERVIENE EN LA REGULARIZACION DE LA TENENCIA DE TIERRA EJIDAL O COMUNAL CUANDO LOS INTERESADOS EN USAR ESTOS TERRENOS EN LA ACUACULTURA SEAN EJIDATARIOS O COMUNEROS (QUE NO SEAN SOCIEDAD COOPERATIVA) EN CUYO CASO, LO HACE DE MANERA PARALELA AL OTORGAMIENTO DE LA PERSONALIDAD JURIDICA DE ESTOS GRUPOS
III. TIPO DE AGUA A UTILIZAR EN EL PROCESO DE CULTIVO	K) AGUA DULCE PARA ARTES DE CULTIVO FIJAS O ESTANQUE L) AGUA DULCE PARA ARTES SUSPENDIDAS, SIN DESVIAR A LAS AGUAS DE SU CAUCE M) AGUA SALOBRE O MARINA	SARH (CNA)	UNICA INSTANCIA FACULTADA PARA REGULAR EL USO DEL AGUA
IV. TIPO DE USO QUE SE DARA A LA ZOFEMAT O ZONA FEDERAL	N) CANAL DE LLAMADA U OBRAS DE APOYO Ñ) INSTALACION DE OBRA HIDRAULICA SUBTERRANEA EN ZOFEMAT O ZONA FED.	SEDESOL	UNICA INSTANCIA FACULTADA PARA REGULAR EL USO DE LA ZOFEMAT
V. IMPACTO AMBIENTAL	P) SINTESIS CONCEPTUAL CUALQUIER CASO	SEDESOL	DE LA EVALUACION DE LA SINTESIS CONCEPTUAL SE DETERMINA EL TIPO DE DOCUMENTO EN MATERIA AMBIENTAL A PRESENTAR

7.5.4 EJEMPLOS DE LAS SOLICITUDES QUE MAS COMUNMENTE SE PRESENTAN Y SELECCION DE DEPENDENCIAS SEGUN EL CASO

CASO PARTICULAR DEL PROMOVENTE	DEPENDENCIAS RELACIONADAS AL TIPO DE TRAMITE	DEPENDENCIAS SELECCIONADAS ANTE LAS QUE DEBE HACER TRAMITE
I (A) PERSONA FISICA II (G) PROPIEDAD PRIVADA III (M) AGUA SALOBRE O MARINA IV (N) INSTALACION DE OBRA HIDRAULICA SUBTERRANEA	SRE, SRA, STPS SRA, SEDESOL, SEPESCA CNA SEDESOL	NO ENTRAN NO ENTRAN NO ENTRA NO ENTRA
I (B) SOCIEDAD COOPERATIVA II (I) TERRENO EJIDAL III (M) AGUA SALOBRE O MARINA IV (N) CANAL DE LLAMADA	SRE, SRA, STPS SRA, SEDESOL, SEPESCA CNA SEDESOL	SRE Y STPS NO ENTRAN NO ENTRA SEDESOL
I (C) SOCIEDAD ANONIMA II (G) PROPIEDAD PRIVADA III (M) AGUA SALOBRE O MARINA IV (N) INSTALACION DE TUBERIAS	SRE, SRA, STPS SRA, SEDESOL, SEPESCA CNA SEDESOL	SRE NO ENTRAN NO ENTRAN NO ENTRA
I (D) UEEAE II (N) PROPIEDAD COMUNAL III (M) AGUA SALOBRE O MARINA IV (N) CANAL DE LLAMADA	SRE, SRA, STPS SRA, SEDESOL, SEPESCA CNA SEDESOL	SRE Y SRA SRA NO ENTRA SEDESOL
I (C) SOCIEDAD ANONIMA II (H) PROPIEDAD FEDERAL III (K) AGUA DULCE PARA ESTANQUERIA IV (N) PERFORACION DE POZO EN ZONA FEDERAL ADYACENTE A CUERPO DE AGUA DULCE	SRE, SRA, STPS SRA, SEDESOL, SEPESCA CNA CNA	SRE SEDESOL Y SEPESCA CNA CNA
I (F) ARIC II EN ESTE CASO NO HAY TENENCIA DE TIERRA, YA QUE EL PROMOVENTE DESEA REALIZAR EL CULTIVO DIRECTAMENTE EN EL CUERPO DE AGUA (ARTES SUSPENDIDAS O FIJAS) III (M) AGUA MARINA IV (N) OBRAS DE APOYO	SRE, SRA, STPS SRA, SEDESOL, SEPESCA CNA SEDESOL	SRE Y SRA SEPESCA NO ENTRA SEDESOL
I (E) SSS II CULTIVO DIRECTAMENTE EN EL CUERPO DE AGUA III (L) AGUA DULCE SIN DESVIAR, ARTES DE CULTIVO SUSPENDIDAS IV NO UTILIZARA ZONA FEDERAL	SRE, SRA, STPS SRA, SEDESOL, SEPESCA CNA SEDESOL	SRE Y SRA SEPESCA NO ENTRA NO ENTRA

La orientación que se presenta en los cuadros que anteceden, puede ser proporcionada por las ventanillas únicas de las Delegaciones Federales de Pesca; no obstante, es necesario que los productores la conozcan y realicen su autoevaluación de manera personal, con el propósito de que estén seguros de los trámites que deben efectuar.

Este instrumento solamente se encuentra instalado y operando de manera oficial en todos los Estados con litoral, esto es, Baja California, Baja California Sur, Campeche, Colima, Guerrero, Jalisco, Nayarit, Oaxaca, Sinaloa, Sonora, Tabasco, Tamaulipas, Veracruz, Quintana Roo y Yucatán y también en Guanajuato.

Para el caso de los estados en los que no existe ventanilla única estatal, la atención será proporcionada directamente por la ventanilla central, (Dirección General de Acuacultura de la Secretaría de Pesca), a la que se deberá enviarse la documentación que corresponda seleccionada también con base en las dependencias ante las que se requiera hacer trámite.

7.5.5 DOCUMENTOS QUE SOLICITA CADA DEPENDENCIA CONFORME AL PROCEDIMIENTO Y LEGISLACION ACTUALES, PARA DAR TRAMITE A LAS SOLICITUDES EN MATERIA ACUICOLA

SECRETARIA DE RELACIONE EXTERIORES	DOCUMENTO QUE EXPIDE
<p>TRAMITE ANTE LA DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS JURIDICOS</p> <p>Presentación de la solicitud en la que se especifiquen 5 opciones de nombres</p>	<p>PERMISO ART. 27 CONSTITUCIONAL PARA USO DE DENOMINACION SOCIAL</p>

SECRETARIA DE LA REFORMA AGRARIA	DOCUMENTO QUE EXPIDE
<p>PARA EL CASO DE SOCIEDADES DE SOLIDARIDAD SOCIAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Permiso de la Secretaría de Relaciones Exteriores. 2. Pago de inscripción ante el Registro Agrario Nacional. 3. Convocatoria de asamblea de la sociedad. 4. Acta de asamblea constitutiva en la que se incluyan los estatutos que regirán la sociedad y la elección de autoridades. (comité ejecutivo) 5. Relación de socios (mínimo 15) y firmas de cada integrante. 6. Acta de nacimiento, comprobando la mayoría de edad y la nacionalidad mexicana. 	<p>REGISTRO AGRARIO NACIONAL</p>
<p>PARA EL CASO DE UNIONES DE SOCIEDADES DE PRODUCCION RURAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Escrito solicitando apoyo para la constitución y organización del grupo a la SRA 2. Pago de inscripción ante el Registro Agrario Nacional. 3. Permiso de la Secretaría de Relaciones Exteriores. 4. Resolución de la asamblea de cada sociedad de producción rural. 5. Acta constitutiva en la que aparezca el resultado de la asamblea en la que se nombraron los cargos y se dio la elección de representantes ante los distintos consejos, protocolizada ante Notario Público. 	<p>REGISTRO AGRARIO NACIONAL E INSCRIPCION ANTE EL REGISTRO PUBLICO DE CREDITO RURAL O REGISTRO PUBLICO DE COMERCIO</p>

PARA EL CASO DE UNIONES DE EJIDOS Y COMUNIDADES

1. Resolución de la Asamblea de cada ejido socio
2. Acta constitutiva protocolizada por Notario Público.
3. Estatutos de la unión de ejidos protocolizada por Notario Público.
4. Elección de 2 representantes o delegados y dos miembros designados de entre el comisariado y el consejo de vigilancia de cada ejido participante y determinación de sus facultades ante la unión y hacia el ejido.
5. Pago de derechos por inscripción al RAN.

PARA EL CASO DE SOCIEDADES DE PRODUCCION RURAL

1. Permiso de la Secretaría de Relaciones Exteriores.
2. Estatutos de la Sociedad de Producción Rural.
3. Reglamento interno de la S.P.R
4. Convocatoria para constitución de la S.P.R., aprobación de estatutos y elección de autoridades.
5. Acta constitutiva certificada ante Notario Público.

PARA EL CASO DE ASOCIACIONES RURALES DE INTERES COLECTIVO (ARIC)

1. Permiso de la Secretaría de Relaciones Exteriores.
2. Resolución de la asamblea de cada ejido o comunidad socia, así como de la o las uniones de ejidos y de las sociedades de producción rural o uniones de S.P.R. para pertenecer al ARIC.
3. Elección de dos representantes de cada núcleo o unión o S.P.R. o de uniones de S.P.R., como delegados ante el ARIC; así como, dos representantes del comisariado o consejo de vigilancia de cada núcleo socio; también de los consejos de administración y vigilancia de cada unión de ejidos y/o S.P.R y/o uniones de S.P.R. y la especificación de sus facultades ante la ARIC.
4. Asamblea y acta constitutiva protocolizada ante Notario Público.
5. Estatutos del ARIC.
6. Pago de derechos por inscripción en el RAN.

REGISTRO AGRARIO NACIONAL

REGISTRO AGRARIO NACIONAL E INSCRIPCION EN EL REGISTRO PUBLICO DE COMERCIO O EN EL REGISTRO PUBLICO DE CREDITO RURAL

REGISTRO AGRARIO NACIONAL Y EN CASO DE SER INTEGRADOS CON SPR O UNIONES DE SPR, INSCRIPCION EN EL REGISTRO PUBLICO DE CREDITO RURAL O EN EL REGISTRO PUBLICO DE COMERCIO

SECRETARIA DE DESARROLLO SOCIAL	DOCUMENTO QUE EXPIDE
<p align="center">PARA TRAMITE DE IMPACTO AMBIENTAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitud única 2. Síntesis conceptual y, en caso de ser requisitado, un juego del informe preventivo u original y cuatro juegos del estudio de impacto ambiental o diagnóstico ambiental, según corresponda. 3. Pago de derechos por la recepción y evaluación de la manifestación de impacto ambiental, en su caso. 	<p align="center">DICTAMEN DE IMPACTO AMBIENTAL, EN SU CASO</p>
<p align="center">PARA TRAMITE DE ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitud de procedencia de trámite. 2. Planos de levantamiento topográfico del terreno y/o topobatómico del cuerpo de agua (3 copias). 3. Planos del conjunto del proyecto (3 copias). 4. Fotografías del área solicitada que cubran el predio desde diversos ángulos (2 juegos). 	<p align="center">CONCESION DE ZONA FEDERAL O ZONA FEDERAL DE MARISMAS, EN SU CASO</p>

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS (CMA)	DOCUMENTO QUE EXPIDE
<p align="center">TRAMITE DE CONCESION DE USO DE AGUA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitud única 2. Documento público probatorio de la propiedad del terreno. 3. Plano del predio mostrando instalaciones y obra de toma y descarga (3 copias). 4. Plano de ubicación del predio o cuerpo de agua. 5. Proyecto de obras y programa de construcción de la toma y conducción, o descripción de las obras existentes (3 copias). 	<p align="center">CONCESION PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DE AGUAS DE PROPIEDAD NACIONAL</p>
<p align="center">TRAMITE DE OCUPACION DE ZONAS FEDERALES Y DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. De ser el caso, en la misma solicitud se deberá también especificar si además del aprovechamiento de agua, se solicita permiso para ocupación de zona federal o para descarga de aguas residuales. 7. Para éste último permiso, además de los documentos señalados se deberá anexar un estudio de las condiciones particulares de descarga que se prevee ocurrirán, señalando la fuente receptora. 8. Para la ocupación de zonas federales, se deberá anexar el plano correspondiente a la zona solicitada en concesión, con coordenadas a escala adecuada para cada punto de la poligonal. <p>Si estos permisos se solicitaran en forma independiente, o si no se requiere de concesión de uso de agua, sólo deberán presentarse los documentos 7 y/u 8.</p>	<p align="center">CONCESION PARA LA OCUPACION DE ZONAS FEDERALES Y PERMISO DE DESCARGA DE AGUAS RESIDUALES</p>

SECRETARIA DE PESCA	DOCUMENTO QUE EXPIDE
<p>TRAMITE DE CONCESION PARA TERRENOS Y CUERPOS DE AGUA DE JURISDICCION FEDERAL</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Solicitud Única 2.- Estudio de factibilidad (3 juegos), con los planos correspondientes del conjunto de obras y de estanquería destinada a precría y engorda, así como de ubicación del predio (en caso de que la granja acuícola esté ubicada sobre terreno federal) 3.- Concesión de zona federal de marismas (en caso de que la granja esté ubicada sobre terreno federal). 	<p>CONCESION ACUICOLA PARA EL CULTIVO DE LA(S) ESPECIE(S)</p>

SECRETARIA DEL TRABAJO Y PREVISION SOCIAL	DOCUMENTO QUE EXPIDE
<p>TRAMITE PARA EL REGISTRO DE PROYECTADAS SOCIEDADES COOPERATIVAS ACUICOLAS</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Solicitud Única 2.- Original del Permiso Art. 27 Constitucional expedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores. 3.- Original y 4 copias certificadas ante notario Público o cualquier otra autoridad con competencia en la zona y con firmas autógrafas, del Acta y Bases Constitutivas. 4.- Originales de los documentos resolutivos de todas las dependencias que, de acuerdo al caso particular del promovente, participaron en el trámite. 	<p>PATENTE DE REGISTRO Y AUTORIZACION DE FUNCIONAMIENTO PARA SOCIEDADES COOPERATIVAS ACUICOLAS</p>
<p>TRAMITE PARA LAS SOCIEDADES COOPERATIVAS QUE YA CUENTAN CON REGISTRO PERO SON PESQUERAS Y REQUIEREN MODIFICAR LA CLAUSULA CUARTA DE SU OBJETO DE CREACION</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Acta de Asamblea en la que se especifique que todos los socios de la cooperativa han llegado a un principio de acuerdo para ampliar su espectro de actividades de pesqueras a acuícolas, anexando los documentos resolutivos señalados en el punto 4. 	<p>PERMISO DE MODIFICACION DE CLAUSULA CUARTA DEL OBJETO DE CREACION</p>

7.6 ESTADISTICO DE LA PRODUCCION PESQUERA POR ACUACULTURA DURANTE EL PERIODO 1983-1992 Y SITUACION ACTUAL DE LA ACUACULTURA EN MEXICO

AÑO	TOTAL NACIONAL	TILAPIA	OSTION	CARPA	CAMARON	BAGRE	TRUCHA	OTRAS 1/
1983	122,148	57,558	36,544	7,235	0	1,317	97	
1984	144,039	63,569	42,207	10,088	0	1,793	152	
1985	133,309	53,724	42,667	16,549	35	1,565	393	
1986	151,124	65,568	42,375	20,921	43	2,786	425	19,006
1987	174,385	75,093	50,715	26,170	286	2,366	387	19,368
1988	184,339	74,843	56,118	27,056	551	2,754	929	22,088
1989	181,697	73,766	56,599	22,504	2,846	2,947	840	22,195
1990	192,412	83,815	52,613	27,214	4,969	3,427	1,113	19,261
1991 2/	171,408	75,174	38,799	28,220	4,969	3,427	1,559	19,260
1992 2/	174,626	76,964	37,376	28,393	8,326	4,219	1,601	17,747

FUENTE: ANUARIOS ESTADISTICOS DE PESCA 1983-1990. MARZO DE 1994.

1/ INCLUYE: ABULON, MEJILLON, ALMEJA, PESCADO BLANCO, ACOCIL, RAMA, TUBIFEX, SPIRULINA, MOSCO, AJOLOTE Y CATAN.

2/ ESTADISTICAS PESQUERAS 1991 Y 1992. CIFRAS PRELIMINARES, SEPESCA. MARZO DE 1994.

7.6.1 COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION ACUICOLA NACIONAL DURANTE EL PERIODO 1983-1992

Uno de las evidencias más representativas de que la acuicultura en México, no había contado con instrumentos de fomento específicos que garantizaran su pleno desarrollo como actividad altamente rentable y prioritaria, es el comportamiento de la producción pesquera por vía de la acuicultura.

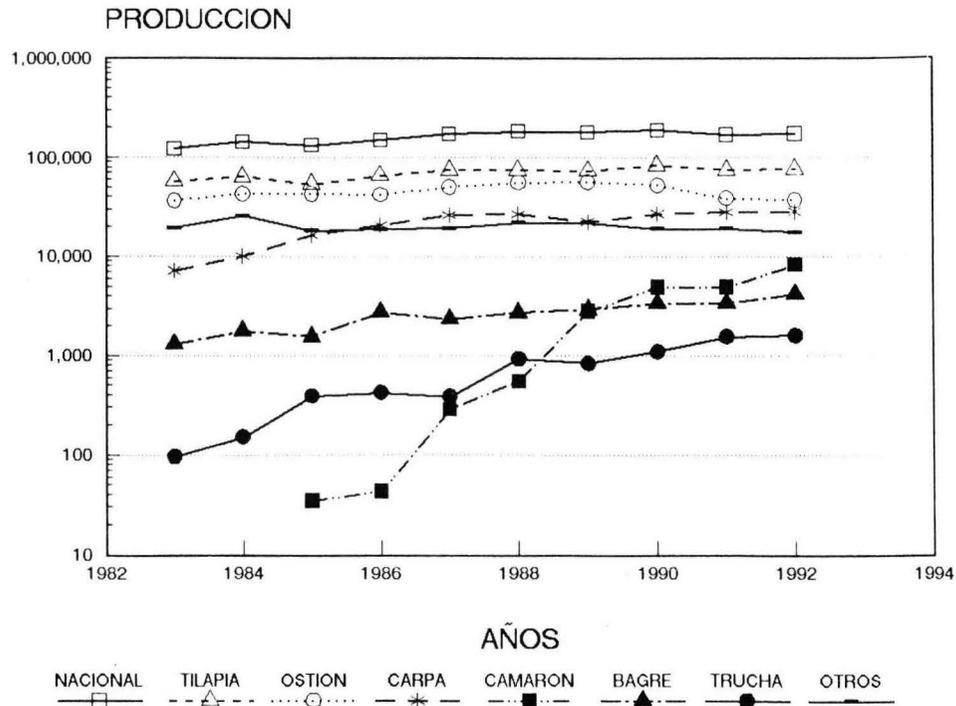
La producción derivada de procesos acuícolas durante los últimos 10 años, muestra una tendencia irregular como síntoma de la suma de los objetivos inicialmente adoptados para promover la actividad, y los ajustes legales, administrativos y económicos en que esta se ha visto envuelta.

De acuerdo a lo que muestran las cifras estadísticas reportadas por la Secretaría de Pesca, la producción acuícola registrada durante 1983 fué del orden de las 122,148 toneladas y para 1992 se registraron como cifra preliminar 174,626 toneladas. (SEPESCA, 1993a)

Las cifras señaladas hacen que México se encuentre en el contexto mundial ocupando el segundo lugar en la producción de tilapia y bagre de canal; quinto lugar en la producción de carpa y de moluscos, básicamente de ostión del Golfo y el décimo lugar en la producción de camarón, principalmente en su variedad "blanco del Pacífico". (SEPESCA, 1982)

COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION ACUICOLA NACIONAL DURANTE EL PERIODO 1983-1992 (TONELADAS)

CUADRO 2



NOTA: SE PRESENTA EN ESCALA LOGARITMICA, A FIN DE PERMITIR UNA MAYOR DEFINICION DEL COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION POR ESPECIE.
FUENTE: SECRETARIA DE PESCA

Durante 1990, México ocupó el décimo cuarto lugar mundial en la producción por acuicultura; el vigésimo por el valor de su producción, y el vigésimo primero por su valor medio. La posición de México, obedece a la orientación social para consumo interno en especies de bajo valor comercial.

No obstante tales variaciones, durante el período de referencia, por sí sola, la acuicultura se ha incrementado a un ritmo promedio anual del 4.05%, prácticamente 2 puntos por encima de la tasa observada por el sector en su conjunto.

Esta producción se integra por un conjunto de especies entre las que sobresalen la tilapia, el ostión y la carpa, mismas en promedio han representado el 43, 28 y 12%, respectivamente.

De hecho, en México existen 35 especies sujetas a la explotación pesquera en agua dulce de las cuales el 50% corresponde a especies foráneas de las que las más importantes por su volumen de producción son las carpas y las tilapias. (Rosas Moreno, 1976 y Juárez Palacios, 1986)

Ello denota la orientación social que se le dió a la acuicultura, fundamentalmente de repoblación, ya que la explotación de los recursos tilapia y carpa directamente impacta en la generación de alimentos y ocupación para quienes resultaron afectados por el desplazamiento del que fueron objeto, como consecuencia de la construcción y llenado de los más de 10 mil cuerpos de agua epicontinentales que se registran en el país. (SEPESCA, 1993a)

El ostión por su parte, que durante un prolongado período de tiempo sostuvo la mayor parte de la producción de la acuicultura en aguas costeras, evidenció los efectos de tres factores principales: la sobreexplotación a que ha estado sujeta, como consecuencia de una excesiva concentración de esfuerzos por parte de las cooperativas que aprovechan este recurso; los resultados de una campaña publicitaria mal orientada en relación con la aparición de enfermedades gastrointestinales; y, las decargas incontroladas de agua dulce procedente de lo alto de las cuencas a los sistemas lagunarios donde se reproduce el molusco.

El camarón, bagre y trucha, conforman tres de las especies más importantes destinadas a la acuicultura comercial o de alto rendimiento.

Resulta por demás interesante que el camarón, durante el período 1985-1988 representó menos del 1% de la producción acuícola nacional y, en los cuatro años siguientes, esto es, a partir de los primeros cambios legales, pasó del 1.5% a casi el 5% del volumen total.

7.6.2 COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION DE TILAPIA DURANTE EL PERIODO 1983-1992

Como se señaló con anterioridad, la tilapia ha conservado un ritmo de crecimiento durante el período de referencia del orden del 3.2% anual.

Su contribución a la producción acuícola representa en promedio más del 40% del total registrado.

1990 fue el año en el que se logró la captura histórica más elevada del recurso, a partir de entonces, se detecta un ligero descenso en sus aportaciones, sin que ello signifique un cambio en su tendencia productiva; esto es, que aparentemente, en consideración del período en estudio, se pueden esperar aún incrementos en la producción.

Su principal fuente de abastecimiento son los grandes embalses, en los que se explota a través de las pesquerías acuaculturales y, los pequeños cuerpos de agua y estanquería rústica en beneficio de poblaciones rurales, mediante los cuales ha contribuido en volúmenes significativos al conjunto de la producción pesquera por acuicultura.

En este orden de ideas, la presa "El Infiernillo" (Adolfo López Mateos) ubicada en los límites de Michoacán y Guerrero contribuye anualmente con un promedio de 17 mil toneladas de producto que se comercializa esencialmente a ciudades como Guadalajara, Morelia, Toluca y el Distrito Federal en forma de filetes.

En la presa Vicente Guerrero se han alcanzado los 64 kg/ha/año; en la Netzahualcoyotl los 100 kgs y en la Temazcal hasta 130.7 Kg/ha/año en 1976 básicamente de *O. niloticusa*. (Medina y Sánchez, 1976, Piña 1976; Rosas Moreno, 1976, y 1979; Moncayo y Hernández, 1978 y; Naranjo García, *et.al*, 1979)

Vale la pena comentar que esta presa se reconoce como la más importante a nivel mundial, ya que posee una productividad promedio que oscila en los 450 kilogramos por hectárea, registro sin comparación para un cuerpo de agua con sus características, especialmente con sus dimensiones y profundidad.

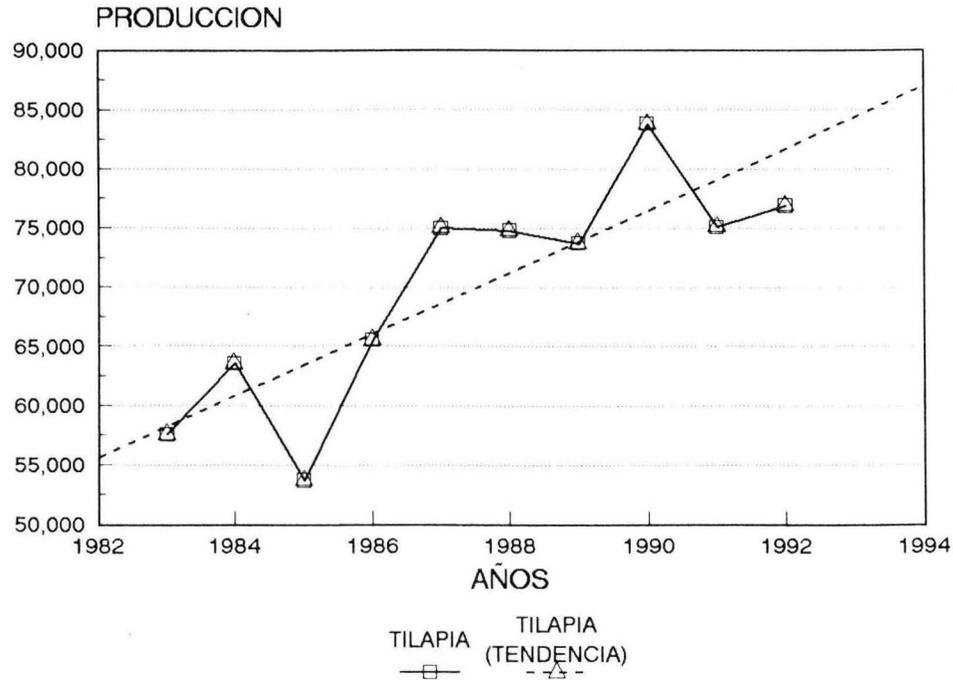
Un total de 24 centros acuícolas dependientes de la Secretaría de Pesca producen cerca de 50 millones de crías al año de esta especie, que se siembran en medianos y grandes embalses.

Las unidades de producción acuícola que cultivan tilapia, se distribuyen principalmente en los Estados de la Costa del Pacífico y del sur del país. (SEPESCA, 1987b)

Actualmente, existen 137 granjas comerciales de tilapia, ubicadas la mayor parte de ellas en Veracruz y los principales estados productores además de éste último son Guerrero, Michoacán, Chiapas y Jalisco.

COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION DE TILAPIA DURANTE EL PERIODO 1983-1992 (TONELADAS)

CUADRO 3



TENDENCIA LINEAL DE LA FORMA:
PRODUCCION = -5117825 + 2610.23 (AÑO)

CON UN COEFICIENTE DE CORRELACION:
 $r^2 = 0.6935$

7.6.3 COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION DE OSTION DURANTE EL PERIODO 1983-1992

Sin duda, el ostión se considera como la especie que pese a su drástica caída en 1990, ha contribuido junto con la tilapia y la carpa aportando el 85% de la producción acuícola nacional. (SEPESCA, 1987c).

El comportamiento de la producción ostrícola, no obstante el evidente ascenso y descenso observado, genera aún una tasa media de crecimiento ligeramente favorable y conserva una segunda posición en orden de importancia. El ostión americano (Crassostrea virginica) y el japonés (C. gigas) representan los recursos principales. Los estados colindantes con el Golfo de México generan en conjunto más del 95% sustentados en la explotación y el manejo de bancos ostrícolas de la primera de ellas, en tanto que algunos de los estados del noroeste, principalmente Baja California, Baja California Sur y Sonora, generan el 5% restante con el ostión japonés.

A la producción de ésta especie, contribuyen actualmente un total de 641 bancos ubicados en los Estados del Golfo de México y 47 granjas comerciales distribuidas en los Estados de Baja California, Baja California Sur, Nayarit y Sonora, destacando éste último.

La mayor producción registrada fue durante el año de 1989, cuando se produjeron más de 56,500 toneladas. Cabe señalar que la estabilización observada durante dos años consecutivos (1988-1989), marcó el inicio de un descenso que cada día se recrudece más y afecta a un mayor número de productores.

Esta situación de sobreexplotación se vió favorecida por la política de beneficio al sector social derivada de la anterior Ley Federal de Pesca. Durante más de 20 años un grupo de especies, entre las que se cuenta al ostión, se vieron sujetas a un régimen de explotación exclusivo a las sociedades cooperativas. No obstante, este esquema de reserva evidenció signos de obsolescencia durante la década de los ochentas, cuando el país vivió una de sus peores crisis económicas y, por ende, sociales.

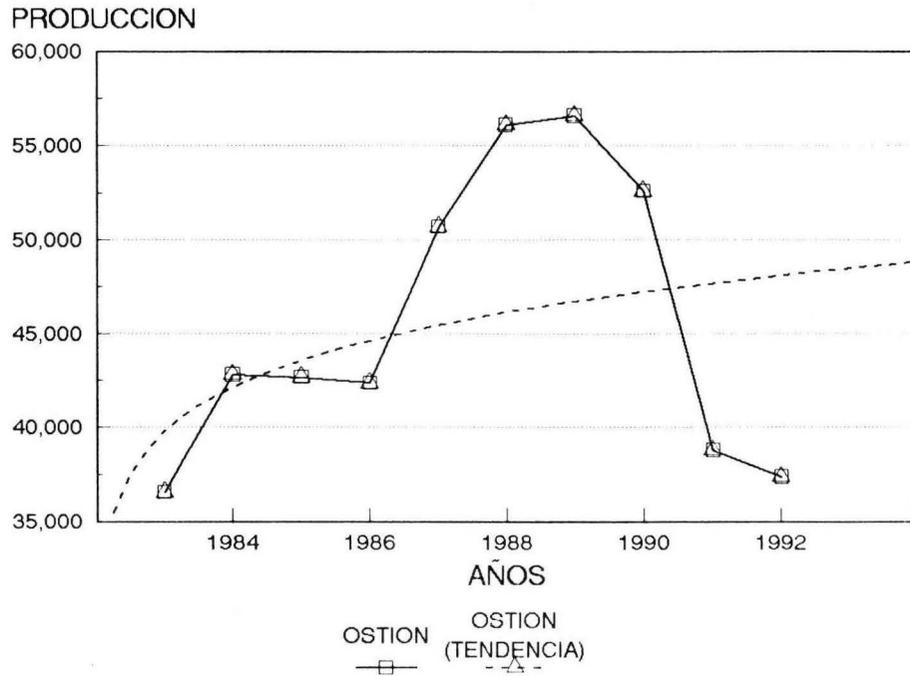
Ante esta realidad, se hizo indispensable eliminar las prerrogativas que existían para las cooperativas con la nueva Ley de Pesca y su Reglamento. Lo cierto es que el daño estaba causado. Una combinación de factores políticos con la degradación constante de los ecosistemas marinos, dieron por consecuencia la disminución de los bancos ostrícolas. Hoy se desconoce el efecto de tales eventos y, en consecuencia resulta difícil de pronosticar un nuevo cambio en la tendencia productiva del ostión.

El sistema lagunario Pueblo Viejo-Tamiahua-Tampamachoco es la mejor prueba de lo que arriba se comenta. El modelo multifactorial que afecta a este sistema se integra por procesos de extracción de hidrocarburos, generación de energía termoeléctrica, desarrollo urbano, descargas de aguas residuales descontroladas tanto de la urbanización misma, como de los ingenios azucareros localizados aguas arriba, vertimiento de metales pesados en las aguas residuales de la industria juguera, deforestación, enfermedades gastrointestinales, sobrepesca y escaso interés de los propios productores por mejorar las características de los bancos.

La instalación de plantas de purgado puede resultar una buena estrategia para incrementar el comercio de ostión a nivel nacional, pero evidentemente, su alcance internacional queda supeditado a la realización de actividades de manejo y ordenamiento de zonas costeras que gradualmente induzcan el proceso de mejoramiento de la calidad de las aguas eventualmente, hasta lograr la certificación requerida.

COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION DE OSTION DURANTE EL PERIODO 1983-1992 (TONELADAS)

CUADRO 4



TENDENCIA POTENCIAL DE LA FORMA:
 $PRODUCCION = 39822.043 + 0.0823154 (\text{AÑO})$

CON UN COEFICIENTE DE CORRELACION:
 $r^2 = 0.1317$

7.6.4 COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION DE CARPA DURANTE EL PERIODO 1983-1992

La carpa, al igual que la tilapia, se explota en mayor medida en los cuerpos de agua epicontinentales; no obstante, la diversidad de especies que existen en México, también han favorecido el desarrollo de una actividad acuícola en el medio rural.

En la zona centro del país y en algunas otras localidades, básicamente se explotan los ciprinidos asiáticos, mismos que se trajeron a México con la finalidad de imitar la productividad del policultivo chino; sin embargo, cabe indicar que un gran porcentaje de la cirpicultura extensiva del país es a través de monocultivos. (Medina y Sánchez, 1976; Rosas, 1976; Rosas Moreno, 1979a; y Juárez Palacios, 1982 y 1986)

Existen en el país 6 géneros, 6 especies y 4 variedades de carpa, entre las que sobresalen la plateada; cabezona; herbívora; común; brema; y, negra.

Fueron también introducidas al país por sus características de resistencia y adaptabilidad a condiciones extremas tanto climatológicas, como de disponibilidad de insumos y calidad de agua.

Representan una de las mejores estrategias de desarrollo en el medio rural, a través de los policultivos chinos, en los que se busca un óptimo aprovechamiento de espacios y alimento en la columna de agua.

Su comercialización se encuentra severamente restringida por la falta de procesos de transformación que den mayores alternativas de aprovechamiento a quienes la explotan, ya que es una especie poco apreciada por la cantidad de espinas que posee. Se sabe que incluso, en embalses como el propio Infiernillo se regresan al agua cuando son capturadas, en virtud del escaso valor comercial del producto, sin importar que se capturen organismos que superan ya los 5 kilogramos de peso.

Con la carpa común (*Cyprinus carpio*) se han generado capturas en los lagos de Chapala, Jal. y Yuriria, Gto., así como en las presas de Valsequillo, Pue. y Tepuxtepec, Michoacán.

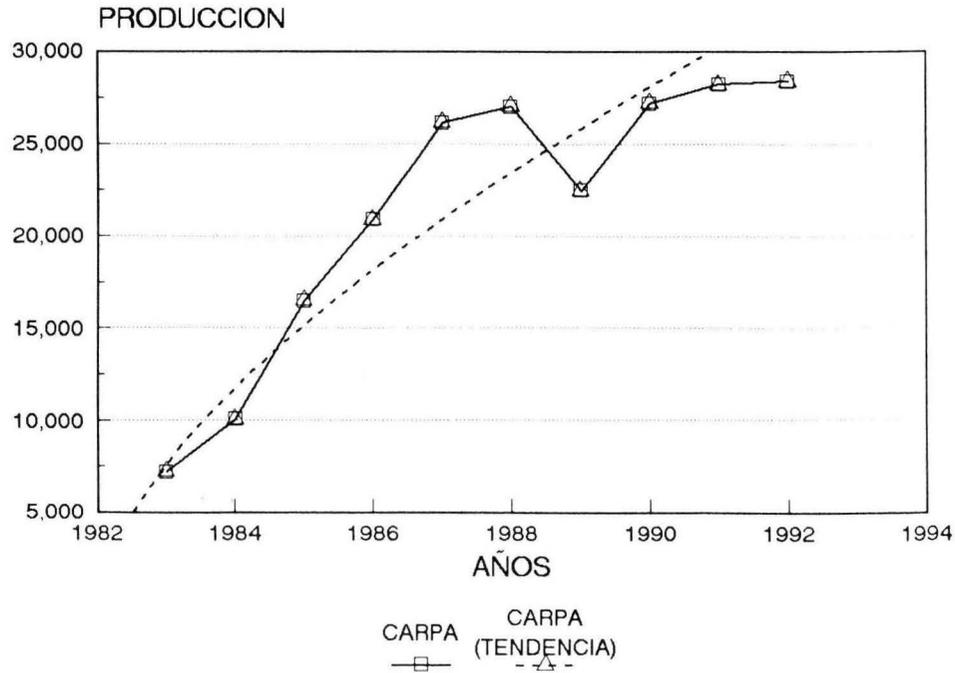
En las presas Falcón Internacional, Tams., y la Boquilla, Chi., se han logrado capturas de 42 y 95 toneladas y, en Infiernillo, Mich-Gro., se generó una de las mayores capturas de carpa de israel a principios de la décadas de los 70's se alcanzó hasta 47.6 kg/ha/año. (Rosas Moreno, 1976a)

Los principales estados productores son el Estado de México, Guanajuato, Hidalgo, Michoacán y Coahuila.

Aunque su tendencia es aún creciente, en tanto no se promueva de manera intensa su transformación, continuará siendo un producto subaprovechado. Una estimación preliminar realizada por la Dirección General de Acuicultura sugiere que la carpa procedente sólo de embalses, representa una oferta latente de cuando menos 20 mil toneladas adicionales a las actualmente en explotación.

COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION DE CARPA DURANTE EL PERIODO 1983-1992 (TONELADAS)

CUADRO 5



TENDENCIA POTENCIAL DE LA FORMA:
 $PRODUCCION = 7668.5742 + (AÑO \wedge 0.6244645)$

CON UN COEFICIENTE DE CORRELACION:
 $r^2 = 0.9192$

7.6.5 COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION DE CAMARON DURANTE EL PERIODO 1983-1992

Especial atención merece el camarón por tratarse de la especie que ha mostrado un mayor dinamismo en cuanto a su producción al pasar de 286 toneladas en 1988 a más de 8,000 en 1992, lo que significa una tasa media anual de crecimiento del 140.52% (Olmos, et.al, 1992).

Al respecto, se puede destacar que de la producción pesquera total del camarón, la proveniente de la acuicultura ha incrementado su participación relativa año con año. Así tenemos que para 1989 la producción acuícola representó el 3.8% de la producción total del crustáceo y para 1992 alcanzó aproximadamente el 12.6%.

Hacia ese año existieron un total de 284 granjas camaroneras concentradas en su mayoría en los Estados de Sinaloa, Nayarit, Sonora y Tamaulipas, y el resto en los Estados de Chiapas, Baja California Sur, Veracruz, Campeche, Tabasco y Guerrero. (CUADRO 7)

CUADRO 7

ESTADISTICO DE GRANJAS CAMARONICOLAS Y SUPERFICIE ABIERTA AL CULTIVO (1987-1992)

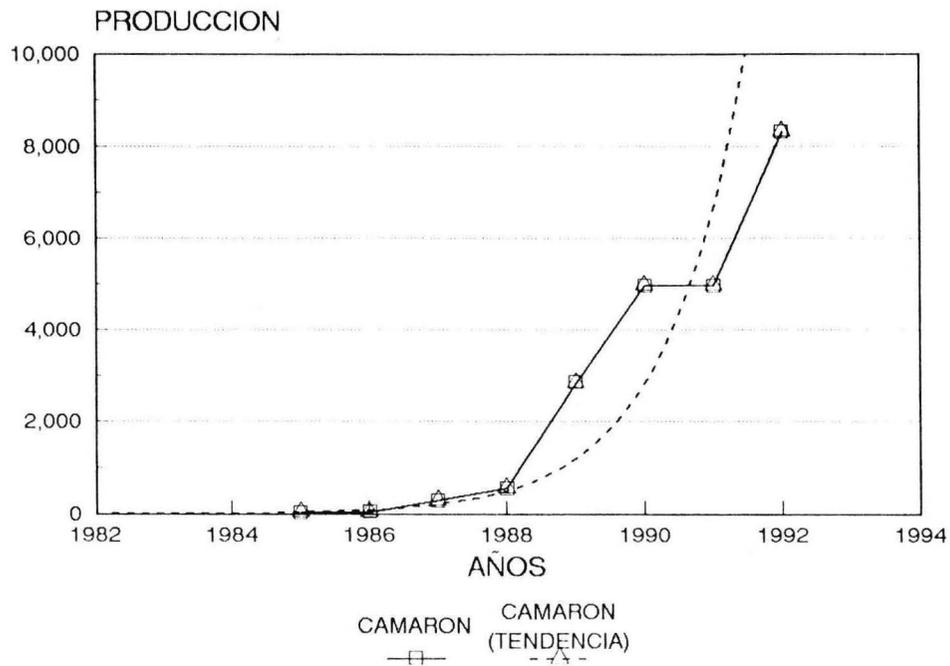
AÑO	NUMERO DE GRANJAS	SUPERFICIE ABIERTA (HAS)	SUPERFICIE ACUMULADA (HAS)	INCREMENTO ANUAL (%)
1987	45	3,078	5,338	
1988	113	1,622	6,960	52.6
1989	124	540	7,500	33.2
1990	132	700	8,200	129.6
1991	201	1,745	9,945	249.3
1992	284	3,941	13,886	39.6

Aparentemente, el desarrollo observado hacia 1992 generaría volúmenes de producción próximos a las 26 mil toneladas, si se considera una productividad teórica de 2 toneladas por hectárea anuales; sin embargo, la eficiencia productiva de las granjas, reflejó los efectos de una curva de aprendizaje que normalmente se presenta en todo proceso productivo y evidenció los problemas en que se vió envuelta la camaronicultura, siendo los más graves los de tipo legal-administrativo y los relacionados con las finanzas de cada granja y la oferta de postlarvas.

Con base en lo anterior, la producción de camarón por acuicultura representó menos del 1% de la producción total de camarón a nivel nacional (cuadro 8).

COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION DE CAMARON DURANTE EL PERIODO 1983-1992 (TONELADAS)

CUADRO 6



TENDENCIA EXPONENCIAL DE LA FORMA:
 $PRODUCCION = 16.279382 \text{ EXP } ^{(0.8602176 * \text{AÑO})}$

CON UN COEFICIENTE DE CORRELACION:
 $r^2 = 0.9332$

NOTA: SE REGISTRO PRODUCCION DE CAMARON A PARTIR DE 1985.

FUENTE: SECRETARIA DE PESCA

CUADRO 8
ESTADISTICAS DE PRODUCCION DE CAMARON
EN MEXICO DURANTE EL PERIODO 1987-1992
(TON)

AÑO	PRODUCCION TOTAL	PRODUCCION ACUICOLA	PRODUCCION CAPTURA
1987	84,168	286	83,882
1988	73,751	551	73,200
1989	77,650	2,846	74,804
1990	65,270	4,960	60,310
1991	67,122	4,969	62,153
1992	74,541	8,326	66,215

El marco de referencia previamente abordado, sustentó la política de desarrollo actual de la camaronicultura en México.

Desde el inicio de la actual Administración, se realizaron gestiones para modificar el marco jurídico que resultaba demasiado restrictivo, por lo que se logró que en 1989 y 1990 el H. Congreso de la Unión aprobara las enmiendas necesarias a la Ley Federal de Pesca y su Reglamento, destacando, entre otras, la apertura legal para que cualquier persona pudiera realizar actividades acuícolas con las anteriormente denominadas especies reservadas y la desregulación en la obtención de las concesiones acuícolas cuando éstas se realicen en terrenos de propiedad ejidal, comunal o particular.

En forma paralela, se dió forma a la obtención de las autorizaciones necesarias para el desarrollo de la camaronicultura, promoviéndose la creación de un mecanismo gestor que hiciera las funciones del promovente en la tramitación de los permisos correspondientes. Así, por Acuerdo del Ejecutivo Federal, se instrumentó dentro del Programa de Simplificación de la Administración Pública Federal, el mecanismo de Ventanilla Unica para la recepción y tramitación de solicitudes, mismo que constaba de 72 pasos que transcurrían en un tiempo aproximado de 8 meses.

Con la derogación de la anterior Ley Federal de Pesca y la promulgación de una Ley de Pesca, más sencilla y atractiva, que promoviera, con mayor apertura, una mayor participación de capitales privados.

Destacan, por el impacto favorable que se prevé tendrá en el desarrollo de la camaronicultura, la posibilidad para que cualquier acuicultor de nacionalidad mexicana, que requiera postlarvas para atender las necesidades de su granja, o reproductores para la producción de postlarvas en laboratorio, los obtengan del medio silvestre previa autorización de la Secretaría de Pesca. Asimismo, se ofrecen mayores garantías para que los inversionistas dispongan de tiempo suficiente para recuperar sus inversiones, incrementando la duración de la concesión hasta 50 años en función del monto erogado.

Situación actual

En la actualidad, se registran en México 286 granjas construídas en aproximadamente casi 20 mil hectáreas abiertas al cultivo, 63.5% de las cuales se encuentran operando; 17.21% detenidas y 19,3% en proceso de construcción (cuadros 9 y 10).

CUADRO 9
SITUACION DE LA CAMARONICULTURA EN MEXICO

ESTADO	NUM. DE GRANJAS	SUP. TOTAL	SUP. OPERANDO	SUP. DETENIDA	SUP. EN CONST.
TOTAL NACIONAL	286	17,194.34	10,928.39	2,957.95	3,308.00
BAJA CALIFORNIA SUR	1	10.50	10.50		
CHIAPAS	6	377.00	268.50	108.50	
NAYARIT	59	1,394.50	649.50	608.00	137.00
OAXACA	1	122.00			122.00
SINALOA	190	13,328.94	9,033.19	2,088.75	2,207.00
SONORA	20	1,825.00	889.00	94.00	842.00
TAMAULIPAS	9	136.40	77.70	58.70	

Esta distribución permite apreciar el fuerte impacto que ha tenido la camaronicultura, en entidades donde la tradición por el consumo de camarón y la visión empresarial de numerosos productores concentra el 97% de la superficie abierta al cultivo.

Sinaloa, por sí sola, significa el 77.5% de la superficie productiva; en tanto que entidades como Oaxaca y Chiapas, no obstante reunir condiciones climatológicas idóneas, escasamente representan el 3% del área que actualmente ocupa la camaronicultura (cuadro 10).

CAUDRO 10
PARTICIPACION RELATIVA EN EL CULTIVO DE CAMARON

ESTADO	PARTICIPACION RELATIVA (%)
BCS	0.06
CHIS	2.19
NAY	8.11
OAX	0.70
SIN	77.51
SON	1.61
TAMPS	0.79

La producción registrada durante los últimos 8 años, ha observado una tasa de incremento superior al 100% y con amplias expectativas para el país para incrementar aún más esta oferta de camarón.

En cuanto a la tecnología aplicada, México equilibra su modelo de desarrollo entre el semintensivo y el extensivo, tendiendo gradualmente a dominar el primero de estos e, incluso, con la presencia ya de algunas unidades de tipo intensivo.

Estimativamente, el 74.7% de las granjas nacionales operan bajo un sistema semintensivo; 22.4% en forma extensiva y sólo el 2.8% en forma intensiva.

Las características más relevantes de éstos sistemas pueden resumirse en:

CARACTERISTICA/TIPO DE CULTIVO	EXTENSIVO	SEMINTENSIVO	INTENSIVO
INFRAESTRUCTURA	ESTANQUES RUSTICOS	ESTANQUES RUSTICOS	ESTANQUES RUSTICOS O RECUBIERTOS LABORATORIO
PROCEDENCIA DE SIMIENTES	MEDIO SILVESTRE	MEDIO SILVESTRE Y LABORATORIO	
DENSIDAD DE ORGANISMOS PRE-ENGORDA	BAJA	MEDIA	ALTA
CICLOS ANUALES	NO	OPCIONAL	SI
ALIMENTACION	UNO	DE DOS A TRES	HASTA TRES
FERTILIZACION	NATURAL	NATURAL Y ARTIFICIAL	ARTIFICIAL
RECAMBIOS DE AGUA	OCCASIONAL	CONSTANTE	NO SE APLICA
CONTROL SOBRE DEPREDADORES	ESCASOS Y DE POCO VOLUMEN	CON MAYOR FRECUENCIA Y VOLUMEN	CONSTANTES Y DE ELEVADO VOLUMEN
CALIDAD DE MANO DE OBRA	MINIMO	ESCASO Y DIFICIL	CONSTANTE
CONTROL SOBRE PARAMETROS FISICO-QUIMICOS	BAJA	MEDIA	ALTA
RENDIMIENTOS	INEXISTENTE	MEDIO	ALTO
	BAJOS	MEDIOS	ALTOS

En términos absolutos, se encuentran en operación 8,203 hectáreas produciendo bajo un sistema de cultivo semintensivo; 2,419 hectáreas en forma extensiva y 306 intensivamente.

Si estimativamente asignamos valores de 500, 2000 y 4000 kg/ha en función del sistema de cultivo aplicado, significa que potencialmente México podría producir 18,841 toneladas (cuadro 11).

CUADRO 11
PRODUCCION POTENCIAL EN FUNCION DEL
TIPO DE SISTEMA DE CULTIVO

SISTEMA DE CULTIVO	PRODUCCION POTENCIAL (TON)
SEMINTENSIVO	16,406
EXTENSIVO	1,210
INTENSIVO	1,224

Perspectivas de desarrollo

El potencial que ofrece México a la camaricultura, se estima en forma conservadora, muy próximo a las 450 mil hectáreas, destacando los estados de Sinaloa y Oaxaca por poseer en conjunto, más del 50% de las tierras con vocación para el desarrollo de ésta biotécnica.

No obstante, las difíciles condiciones que ha enfrentado la camaricultura, han permitido que escasamente se aproveche, a nivel nacional, un 3.9% de ese potencial (cuadro 12).

Cabe destacar, que los cambios ocurridos en el entorno legal, administrativo y social de México, hacen de la camaricultura una de las actividades económicas que observe síntomas de crecimiento sostenido, con amplias posibilidades de expansión.

Particularmente, los Estados de Oaxaca y Chiapas se significan como sitios idóneos para el desarrollo de la actividad camarícola.

Presentan características ambientales óptimas para la obtención de más de dos ciclos anuales, ya que su clima, suelo, agua y recursos bióticos se encuentran prácticamente disponibles.

CUADRO 12
SUPERFICIE POTENCIAL POR ENTIDAD FEDERATIVA
Y NIVEL DE APROVECHAMIENTO

ESTADO	SUPERFICIE POTENCIAL (HAS)	PARTICIPACION RELATIVA (%)	NIVEL DE APROVECHAMIENTO (%)
TOTAL	446,293	100.00	3.55
BC	25,000	5.60	0.00
BCS	30,000	6.72	0.04
SON	40,000	8.96	4.56
SIN	180,000	40.33	7.40
NAY	36,293	8.13	3.84
COL	3,000	0.67	0.00
OAX	50,000	11.20	0.24
CHIS	40,000	8.96	0.94
TAMPS	15,000	3.36	0.90
VER	15,000	3.36	0.00
TAB	2,000	0.45	0.00
CAMP	10,000	2.24	0.00

Para 1991, a nivel mundial se registró la mayor producción acuícola reportada durante los últimos 11 años: 690 mil toneladas contra 632 mil reportadas un año antes; ello significa un 9% más que durante 1990. Con estas cifras, generadas en las más de 993 mil hectáreas abiertas al cultivo, la productividad mundial se ubica en 694 kilogramos por hectárea.

Por otra parte, es interesante observar la oportunidad de México para la colocación de su producto. La FAO estima que existe en el mundo una demanda del orden de las 900 mil toneladas de producto; las mejores expectativas de países como China, Tailandia, Ecuador, India, Indonesia, entre otros países, permiten estimar para México la oportunidad de colocar con un impacto mínimo en los precios, hasta 100 mil toneladas de producto en los próximos 10 años.

7.6.6 COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION DE BAGRE DURANTE EL PERIODO 1983-1992

Por su parte, la producción de bagre muestra una tendencia ascendente aunque con constantes periodos de estabilidad. En términos relativos la tasa de crecimiento supera el 13% anual promedio; en valor absoluto, esta no sobrepasa las mil toneladas anuales, lo que denota un ritmo aparentemente lento de crecimiento.

Lo anterior puede atribuirse a factores tales como el mercado y la tradición productiva de determinadas entidades.

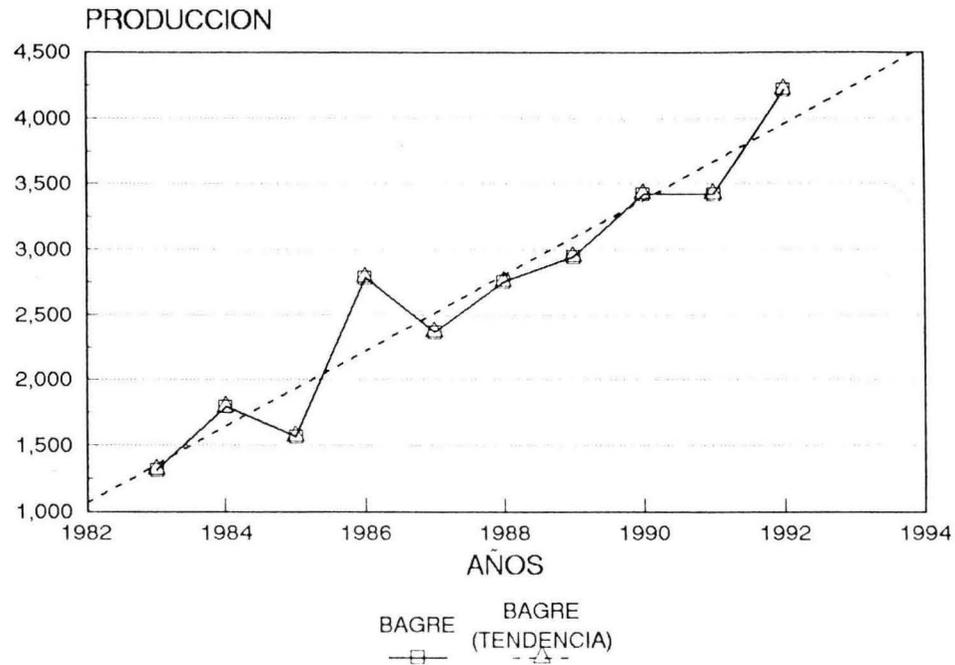
La complejidad de la tecnología para su cultivo, aparejada a elevados costos de producción, no permiten su desarrollo en cualquier parte del país.

Hoy, Tamaulipas es el principal estado productor de bagre en México. Una importante proporción de esta producción se destina al mercado estadounidense, transformado en filetes o nuggets. Michoacán y Jalisco registran también una importante cantidad de granjas productoras de este pez.

Existen en el país 57 granjas que producen esta especie en dos sistemas de cultivo fundamentales: canales de corriente rápida y jaulas flotantes.

COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION DE BAGRE DURANTE EL PERIODO 1983-1992 (TONELADAS)

CUADRO 13



TENDENCIA LINEAL DE LA FORMA:
 $PRODUCCION = 1588.5714 + (299.51190 * \text{AÑO})$

CON UN COEFICIENTE DE CORRELACION:
 $r^2 = 0.8585$

7.6.7 COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION DE TRUCHA DURANTE EL PERIODO 1983-1992

Con la trucha se presenta un comportamiento productivo muy parecido al del bagre. Sólo que en este caso, el mercado se aprecia como un elemento con mayores restricciones, ya que en prácticamente todo el mundo se cultiva la trucha.

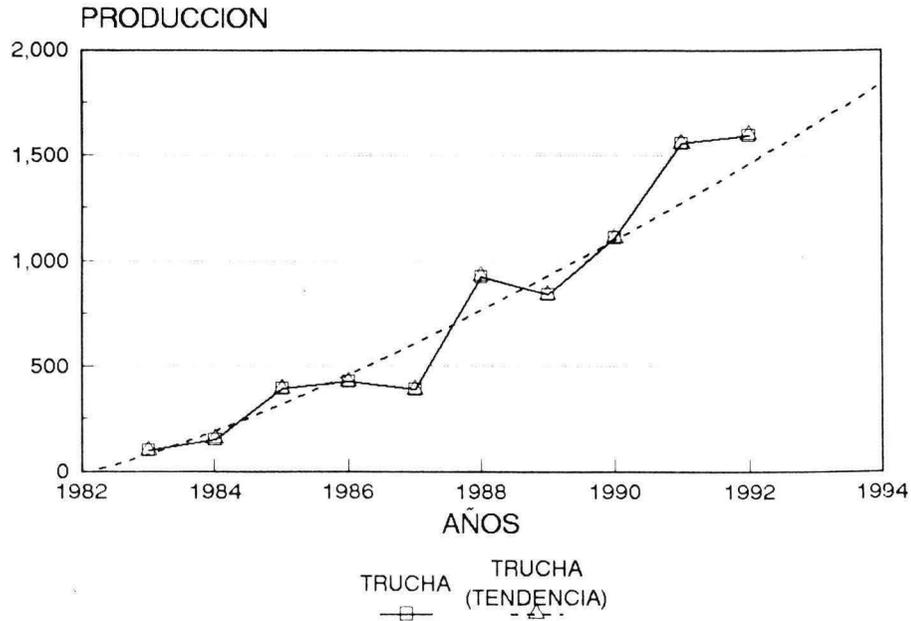
Para México, la única opción que ofrece este mercado está en la creación de nichos específicos para la atención de un mercado muy selecto.

Existen 290 granjas. Se cultiva en canales de corriente rápida preferentemente, aunque existen algunos casos de cultivos en jaulas. México, Michoacán y Veracruz son los estados más importantes en producción de la especie.

Hoy, en estados como Baja California se realizan pruebas para promover a nivel comercial el cultivo de especies nativas de trucha arco-iris con resultados aún por evaluar.

COMPORTAMIENTO DE LA PRODUCCION DE TRUCHA DURANTE EL PERIODO 1983-1992 (TONELADAS)

CUADRO 14



TENDENCIA POTENCIAL DE LA FORMA:
 $PRODUCCION = 8.117321 * (AÑO ^ 1.2619161)$

CON UN COEFICIENTE DE CORRELACION:
 $r^2 = 0.9458$

VIII. CONCLUSIONES

Un resultado importante del presente estudio ha sido:

- a) ayudar a identificar cuales son los aspectos legales necesarios para establecer un régimen adecuado para la acuicultura;
- b) su importante repercusión sobre la estabilidad operativa, técnica y financiera de las granjas;
- c) el hecho de que los productores puedan ser orientados de manera correcta y debidamente fundamentados en la ley, sobre los trámites y requisitos que deben realizar para obtener los permisos y concesiones que, no sólo les ayudarán a ser sujetos de crédito y obtener financiamientos, sino también a amparar sus aprovechamientos al momento de operar sus granjas y,
- d) que la política de simplificación administrativa debe sustentarse en bases jurídicas actualizadas y diseñadas de tal manera, que atiendan a las necesidades reales de crecimiento de la actividad acuícola.

Vale la pena comentar, que a lo largo del análisis realizado, se ha pretendido lograr una sencibilización en tres niveles: a las distintas dependencias del Sector Público implicadas en aspectos relacionados con la acuicultura, para que continúen realizando acciones de simplificación y desregulación; al sector productivo, con el objeto de que recobre el interés perdido al haber preferido desistir de sus trámites lentos y burocráticos antes de continuar con las gestiones para el establecimiento de sus granjas y aquellos, en cuyas manos está la decisión para proponer iniciativas de leyes y reglamentos en beneficio y fomento a la acuicultura.

Los alcances y beneficios pueden ser mayores, si se considera que dicha sencibilización también está enfocada al sector académico y de investigación, para que activen la formación de líneas estratégicas que permitan crear conciencia también, en los miles de millones de profesionistas egresados de las universidades y que en el ámbito de sus respectivas profesiones, esperan encontrar en la acuicultura una alternativa para satisfacer sus necesidades económicas, ya sea por la vía de prestar sus servicios como técnicos o al instalar sus propias granjas.

El comentario anterior, resulta de la experiencia de Biólogos, la mía en particular, que hemos enfrentado y luchado en contra de actitudes de apatía e indiferencia, ante una creciente demanda de solicitudes, condiciones poco satisfactorias para la acuicultura y escasas posibilidades para que los productores accedan a créditos.

Por ello, es necesario enfatizar que el fomentar la acuicultura, es crear las condiciones propicias para su desarrollo y crecimiento controlados, a través de la vinculación de ésta actividad a fuentes de financiamiento, leyes específicas que la regulen y aspectos que permitan su armonía con el medio ambiente.

Como ciudadanos del mismo país, no debemos perder de vista que la acuacultura, ahora considerada por el Gobierno Federal como actividad prioritaria para contribuir a alcanzar objetivos tales como mejoramiento de la dieta de los mexicanos, a través de la producción y promoción de especies de consumo popular como la carpa, tilapia y bagre; apertura de nuevas fuentes de ocupación; captación de divisas y desarrollo regional, ha venido a reemplazar a otras actividades productivas que cada vez encuentran menores posibilidades de crecimiento.

Por los niveles de desarrollo alcanzados en el periodo 1982-1988, se ha señalado por la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), que México se ubica en la quinta de las seis etapas de desarrollo acuícola por las que atraviesa todo el país y está considerado dentro de los primeros 15 países más importantes del mundo por el tamaño de su población, abundancia de recursos naturales, extensión territorial e infraestructura, además de que se encuentra en una posición privilegiada para el comercio y la inversión.

Durante 1990, México ocupó el décimo cuarto lugar mundial en la producción por acuacultura; el vigésimo por el valor de su producción, y el vigésimo primero por su valor medio. La posición de México, obedece a la orientación social para consumo interno en especies de bajo valor comercial.

Por lo anterior, la experiencia internacional muestra que la mejor opción es una acuacultura diversificada con especies de alto valor comercial, sin descuidar la acuacultura social, para lo cual nuestro país muestra un enorme potencial.

La actividad acuícola en México, representa, más que una actividad potencial de desarrollo, una realidad que comienza a ser explotada y que manifiesta un futuro promisorio. Las grandes pequerías, en todo el orbe, se encuentran próximas a los límites de sus rendimientos máximos sostenibles, por lo cual, los mayores incrementos que puedan darse en los siguientes años en la producción estarán sustentados, más que en la captura, en las prácticas acuícolas.

Además, el desarrollo de la actividad acuícola presenta importantes efectos multiplicadores, al generar una demanda por insumos y servicios muy diversificada. Por lo mismo, plantea variados requerimientos a otras ramas económicas: alimentos balanceados, equipos industriales, construcción de infraestructura, consultoría y asistencia técnica, los cuales deben evolucionar paralelamente a la expansión de la actividad primaria.

Asimismo, el procesamiento e industrialización, y el almacenamiento, transporte y distribución de productos, son renglones que deben guardar correspondencia para establecer un desarrollo eficiente y equilibrado.

Todos los factores antes mencionados, son razones más que suficientes para resaltar una vez más la importancia que tiene el constituir un marco legal específico para la acuacultura.

No obstante, pese a los esfuerzos realizados aún queda mucho por hacer; me refiero a que existen otras implicaciones, que también demandan cambios de ley, aún cuando no están directamente involucradas con los trámites para el establecimiento de una granja, sino con los problemas que enfrentan las unidades de explotación que ya están operando.

Se cuentan por ejemplo, aspectos relativos al cobro de las tarifas eléctricas y de consumo de agua, que llegan a absorber hasta el 45% de los costos de producción de las granjas acuícolas; los aranceles que se cobran por concepto de la importación de insumos básicos para la actividad, en especial de organismos vivos destinados al cultivo, insuficiente y discontinua canalización de recursos a la investigación y desarrollo tecnológicos y enfoques y sanciones ambientales, que nada tienen que ver con los impactos reales que genera una granja.

En éste último caso, además de ajustes al marco jurídico, se requiere acelerar los procesos de elaboración de verdaderos estudios de ordenamiento ambiental, que permitan llegar a definir en un nivel más detallado, zonas con vocación acuícola, el potencial de crecimiento para la actividad, la identificación de áreas o regiones que puedan convertirse en polos de desarrollo, la capacidad de carga de los sistemas acuáticos receptores y los efectos reales de la actividad en el entorno medioambiental.

En materia de uso de agua, deben sentarse las bases para el aprovechamiento de infraestructura hidráulica que ha sido construida con fines distintos a la acuicultura.

En cuanto al uso de los terrenos se refiere, aún no se dá, como tal, un uso acuícola a los mismos, siendo que paradójicamente, el 90% de los suelos a nivel nacional, muestran esa vocación.

Para concluir se puede comentar que en base al alto dinamismo del mercado mundial de productos pesqueros y la notable aceleración de la producción acuícola en países líderes, se considera que en nuestro país el nuevo marco jurídico que ofrecen la Ley de Pesca, así como las modificaciones al artículo 27 Constitucional y otras leyes incidentes, dan la oportunidad de iniciar una rápida expansión de la acuicultura para la que deben estar preparados los sectores público y productivo, profesionistas e instituciones académicas.

Con base en programas de fomento integral, es posible desarrollar el nivel competitivo que han alcanzado los principales países productores. Las experiencias de esas naciones, en las que también el aspecto legal tiene una relevancia imprescindible, muestran la factibilidad de crecer de manera diversificada, con altas tasas de producción.

Bajo esta perspectiva, la modernización en la acuicultura debe proponerse alcanzar objetivos tales como:

- a) continuar creando la plataforma para que en México se consolide una acuicultura de alto rendimiento y mayor valor comercial, con una eficiente inserción en el comercio internacional, sin descuidar la acuicultura de autoconsumo;
- b) contribuir al aumento de la oferta interna de alimentos;

- c) lograr un desarrollo ordenado y sostenible mediante el uso responsable de los recursos naturales y;
- d) ofrecer al sector productivo nacional, condiciones semejantes a las de países que han logrado posiciones de liderazgo a nivel mundial.

APENDICE 1

CAPITULO VI

LEY FEDERAL DE LA REFORMA AGRARIA

ART. 80.- Los campesinos con sus derechos a salvo, los ejidatarios y comuneros tendrán preferencia para toda clase de explotaciones en terrenos de cauces o zonas federales de las corrientes y vasos propiedad de la Nación, de acuerdo con la Ley respectiva.

ART. 144.- La explotación industrial y comercial de los recursos no agrícolas, ni pastales, ni forestales de los ejidos y comunidades, especialmente aquellos que puedan aprovecharse para el turismo, la pesca o la minería, sólo podrán efectuarse por la administración del ejido en beneficio de sus miembros, directamente o en asociación con terceros, mediante contratos sujetos a lo dispuesto por esta Ley y a las autorizaciones que en cada caso acuerde la Asamblea General de ejidatarios y la Secretaría de la Reforma Agraria.

Los contratos a que se refiere el párrafo anterior, podrán formularse hasta por un término de tres años cuando así lo acuerden las partes, previa autorización de la Secretaría de la Reforma Agraria, y podrán ser renovados, tomando en cuenta el monto y tipo de las inversiones y el plazo estimado de recuperación entre otros aspectos, cuando a juicio de los campesinos interesados y de la propia Secretaría de la Reforma Agraria, la empresa de que se trate haya cumplido satisfactoriamente las condiciones pactadas.

ART. 145.- Los contratos que los ejidos y comunidades celebren con terceras personas para la explotación de cualquier tipo de recursos estarán normados y regulados por lo dispuesto en esta Ley, así como lo señalado en el artículo anterior.

ART. 185.- Los ejidatarios podrán asociarse con particulares para explotar los recursos no agrícolas, ni pastales, de los ejidos; en todo caso tendrán derecho del tanto para adquirir los bienes de capital que los segundos hubieren aportado, por lo que cuando sean puestos a la venta debe avisarse a los ejidatarios para que éstos, en el término de treinta días, convengan su adquisición. Si no se respeta este derecho o si el precio fijado fue ficticio, el contrato que se celebre será nulo.

Las partes podrán convenir que al término de la vigencia de los contratos a que se refiere el párrafo anterior, las obras de infraestructura realizadas en razón de los mismos queden a beneficio del núcleo ejidal.

ART. 158.- El certificado de inafectabilidad, a petición del interesado, podrá ser agrícola, ganadero o agropecuario.

El último se otorgará a quienes integren unidades en que se realicen, en el mismo predio, actividades agrícolas con propósitos de comercialización y actividades ganaderas, una vez que se hubiere fijado la extensión agrícola y la proporción correspondiente de la extensión ganadera en tierras de agostadero.

Para la expedición del certificado de inafectabilidad agropecuaria, las tierras susceptibles de aprovechamiento agrícola y las de ganadería se determinarán conforme a lo dispuesto en los artículos 250 y 259 de esta Ley, y nunca excederán en su conjunto, de las superficies que como inafectables señala el artículo 249 de este ordenamiento.

ART. 249.- Son inafectables por concepto de dotación, ampliación o creación de nuevos centros de población, las pequeñas propiedades que están en explotación y que no exceden de las superficies siguientes:

I. Cien hectáreas de riego o humedad de primera, o las que resulten de otras clases de tierras, de acuerdo con las equivalencias establecidas por el artículo siguiente:

II. Hasta ciento cincuenta hectáreas dedicadas al cultivo de algodón, si reciben riego de avenida fluvial o por sistema de bombeo;

III. Hasta trescientas hectáreas en explotación, cuando se destinen al cultivo de plátano, caña de azúcar, café, henequén, hule, cocotero, vid, olivo, quina, vainilla, cacao o árboles frutales;

IV. La superficie que no exceda de la necesaria para mantener quinientas cabezas de ganado mayor o su equivalencia en ganado menor, de acuerdo con el artículo 259;

También son inafectables:

a) Las superficies de propiedad nacional sujetas a proceso de reforestación, conforme a la Ley o reglamentos forestales. En éste caso, será indispensable que por el clima, topografía, calidad, altitud, constitución y situación de los terrenos, resulte impropia o antieconómica la explotación agrícola o ganadera de éstos.

Para que sean inafectables las superficies a que se refiere la fracción anterior, se requerirá que los trabajos de reforestación existan cuando menos con seis meses de anterioridad a la publicación de la solicitud de ejidos o de la del acuerdo de iniciación de oficio. La inafectabilidad quedará sujeta a l mantenimiento de los trabajos de reforestación.

b) Los parques nacionales y zonas protectoras;

- c) Las extensiones que se requieran para los campos de investigación y experimentación de los Institutos Nacionales, y las Escuelas Secundarias Técnicas Agropecuarias o Superiores de Agricultura y Ganadería oficiales; y
- d) Los cauces de las corrientes, vasos y las zonas federales, propiedad de la Nación.

ART. 250.- La superficie que deba considerarse como inafectable, se determinará computando por una hectárea de riego, dos de temporal, cuatro de agostadero de buena calidad y ocho de monte o de agostadero en terrenos áridos. Cuando las fincas agrícolas a que se refieren las fracciones I, II y III del artículo anterior, estén constituidas por terrenos de diferentes calidades, la determinación de la superficie inafectable se hará sumando las diferentes fracciones de acuerdo con esta equivalencia.

LEY GENERAL DE BIENES NACIONALES

ART. 20.- Las concesiones sobre bienes de dominio público no crean derechos reales; otorgan simplemente frente a la administración y sin perjuicio de terceros, el derecho a realizar los usos, aprovechamientos o explotaciones, de acuerdo con las reglas y condiciones que establezcan las leyes.

Los concesionarios deberán cubrir en la Tesorería de la Federación el monto de los productos que de acuerdo a la cuota aplicable corresponda, así como un 5% adicional sobre el importe mensual de tales productos, en concepto de derechos para el financiamiento de los servicios de inspección y vigilancia.

Las concesiones sobre inmuebles de dominio público podrán otorgarse hasta por un plazo de veinte años, el cual podrá ser prorrogado hasta por plazos equivalentes a los señalados originalmente, a juicio de la Secretaría atendiendo, tanto para el otorgamiento de la concesión como para la prórroga lo siguiente:

- I. El monto de la inversión que el concesionario pretenda aplicar;
- II. El plazo de amortización de la inversión realizada;
- III. El beneficio social y económico que signifique para la región o localidad;
- IV. La necesidad de la actividad o del servicio que se preste;
- V. El cumplimiento por parte del concesionario de las obligaciones a su cargo, y
- VI. La reinversión que se haga para el mejoramiento de las inversiones o del servicio prestado.

Al término del primer plazo de la concesión, las obras, instalaciones y los bienes dedicados a la explotación de la concesión, revertirán en favor de la Nación. En caso de prórroga o de otorgamiento de una nueva concesión, para la fijación del monto de los productos se deberán considerar, además del terreno, las obras, instalaciones y demás bienes dedicados a la explotación de la concesión.

ART. 49.- Tanto en el macizo continental como en las islas que integren el territorio nacional, la zona federal marítimo terrestre se determinará:

I. Cuando la costa presente playas, la zona federal marítimo terrestre estará constituida por la faja de veinte metros de ancho de tierra firme, transitable y contigua a dichas playas o, en su caso, a las riberas de los ríos, desde la desembocadura de estos en el mar, hasta el punto río arriba donde llegue el mayor flujo anual.

ART. 51.- En el caso de que la zona federal marítimo terrestre, sea invadida total o parcialmente por las aguas, o de que éstas lleguen inclusive a invadir terrenos de propiedad particular colindantes con la zona federal marítimo terrestre, ésta se delimitará nuevamente en los términos de ésta ley y sus reglamentos. Las áreas de los terrenos que pasen a formar parte de la nueva zona federal marítimo terrestre perderán su carácter de propiedad privada, pero sus legítimos propietarios tendrán derecho de preferencia para que se les concesione, conforme a lo establecido por esta ley.

REGLAMENTO DE LA ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE Y DE LOS TERRENOS GANADOS AL MAR

ART. 2o.- Los términos a que se refiere este Reglamento tendrán la connotación siguiente:

IX. Zona Federal Marítimo Terrestre: La faja de veinte metros de ancho de tierra firme, transitable, que corre paralela a los litorales del mar o a las riberas de cualquier depósito que se forme con aguas marítimas, o de los ríos, desde la desembocadura de éstos en el mar, hasta el punto río arriba, deonde llegue el mayor flujo anual. Se entiende por transitable el área que en un plano horizontal presente un ángulo de inclinación de 0 a 30 grados;

ART. 4o.- La zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito que se forme con aguas marítimas, son bienes de dominio público de la Federación, inalienables e imprescriptibles y mientras no varíe su situación jurídica, no están sujetos a acción reivindicatoria o de posesión definitiva o provisional.

Corresponde a la Secretaría, poseer, administrar, controlar y vigilar los bienes a que se refiere este artículo.

Cuando la zona federal marítimo terrestre o los terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito de aguas marítimas, formen parte de los recintos portuarios o estén destinados para instalaciones y obras marítimas o portuarias, su administración y vigilancia la ejercerá la Secretaría de Comunicaciones y Transportes.

ART. 17.- Cuando de una manera definitiva algunos terrenos queden cubiertos por el agua del mar, la Secretaría realizará el deslinde, identificación topohidrográfica y amojonamiento de la nueva zona federal marítimo terrestre. Los terrenos que integren la nueva zona federal pasarán por ese hecho a ser propiedad de la nación, de acuerdo con la legislación en la materia, pero sus antiguos propietarios tendrán derechos de preferencia para que se les concionen, conforme a las disposiciones aplicables.

ART. 21.- Cuando en igualdad de circunstancias, existan particulares interesados en usar, aprovechar o explotar la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito que se forme con aguas marítimas, la Secretaría, a fin de otorgar las concesiones o permisos correspondientes, deberá observar el siguiente orden de prelación:

- I. Ultimos propietarios de los terrenos que como consecuencia de los movimientos marítimos hayan pasado a formar parte de la zona federal marítimo terrestre;
- II. Ejidos o comunidades colindantes;
- III. Personas cuyas actividades sean congruentes y compatibles con los usos y destinos previstos por los planes maestros de control y aprovechamiento de la zona federal marítimo terrestre;
- IV. Personas cuya inversión sea importante y coadyuve al desarrollo urbano y socioeconómico del lugar;
- V. Propietarios o legítimos poseedores de los terrenos colindantes con las áreas de que se trate;
- VI. Cooperativas de Pescadores;
- VII. Personas que tengan permiso o concesión de autoridad competente para explotar materiales que se encuentren dentro de la zona federal marítimo terrestre; y
- VIII. Los demás solicitantes.

Cuando ocurran personas a las que en los términos de este artículo les corresponda el mismo orden de referencia, la Secretaría determinará a cual de ellas otorga la concesión o el permiso.

ART. 22.- Ninguna concesión sobre zona federal marítimo terrestre o terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito que se forme con aguas marítimas, podrá otorgarse por un plazo mayor a veinte años.

La Secretaría resolverá respecto de cada caso concreto el término de vigencia de las concesiones que otorgue, atendiendo a la actividad para la que se requiere el área, el plazo que se necesite para amortizar la inversión que vaya a efectuarse, el beneficio que reporte para la zona y los demás aspectos de naturaleza análoga que a criterio de la Secretaría resulten procedentes.

ART. 23.- Toda solicitud de concesión en los términos de la ley y del reglamento, deberá hacerse por escrito, por triplicado ante la Secretaría, proporcionando los datos y elementos siguientes:

- I. Nombre, nacionalidad y domicilio del solicitante. Cuando se trate de personas morales, se deberá acompañar el acta constitutiva y demás documentos que acrediten la situación jurídica y financiera de la empresa;
- II. Croquis con medidas y colindancias en el que se delimite con precisión la superficie y la ubicación del área solicitada;
- III. Descripción detallada del aprovechamiento o explotación del área de que se trate;
- IV. Cuando se pretenda realizar una explotación de materiales debe acreditarse, en su caso, la procedencia para su aprovechamiento, así como precisarse sus características, volúmenes de extracción, su valor comercial y el uso a que vayan a destinarse;

- V. Para los efectos de la prelación establecida en el artículo 24 de este reglamento, se deberán acompañar los documentos que acrediten los supuestos a que dicho precepto se refiere;
- VI. Instalaciones que pretendan llevarse a cabo, calendarizando las diferentes etapas de ejecución. En este caso se deberán anexar los planos y memorias descriptivas de las obras;
- VII. Indicar si existen o no instalaciones en el área de que se trate;
- VIII. Monto de la inversión total que se proyecte efectuar, con un programa de aplicación por etapas; y
- IX. Término por el que solicite la concesión.

Las solicitudes de permiso deberán contener los que se refieren a las fracciones I, II, III, V y VII de éste artículo.

El solicitante deberá proporcionar los demás datos y documentos que de acuerdo a los instructivos y manuales aprobados por la Secretaría y publicados en el Diario Oficial de la Federación, se requieran.

Toda solicitud deberá ser firmada por el interesado o por la persona que promueva en su nombre. En éste último caso, se deberá acreditar la personalidad del mandatario conforme al derecho común.

Cuando la solicitud o los documentos presentados tengan deficiencias, o cuando se requiera mayor información, la Secretaría lo hará saber al interesado a fin de que, dentro de un término de treinta días naturales subsane las deficiencias o proporcione la información adicional. En caso de no hacerlo dentro del plazo señalado, se tendrá por no presentada la solicitud.

Integrado el expediente y cubiertos los requisitos legales y reglamentarios la Secretaría dentro de un término de treinta días naturales resolverá lo procedente y lo notificará por escrito al interesado.

LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE

ART. 50.- Son asuntos de alcance general en la nación o de interés de la Federación:

II. La formulación de los criterios ecológicos generales que deberán observarse en la aplicación de los instrumentos de la política ecológica, para la protección de las áreas naturales y de la flora y fauna silvestres y acuáticas, para el aprovechamiento de los recursos naturales, para el ordenamiento ecológico del territorio y para la prevención y control de la contaminación del aire, agua y suelo;

ART. 80.- Corresponde a la Secretaría:

III. Realizar las distintas acciones que le competen a fin de preservar, proteger y restaurar el equilibrio ecológico y el ambiente, coordinándose en su caso, con las demás dependencias de la Administración Pública Federal, según sus respectivas esferas de competencia;

ART. 32.- Para la obtención de la autorización a que se refiere el artículo 28 del presente ordenamiento, los interesados deberán presentar ante la autoridad correspondiente, una manifestación de impacto ambiental. En su caso, dicha manifestación deberá ir acompañada de un estudio de riesgo de la obra, de sus modificaciones o de las actividades previstas, consistente en las medidas técnicas preventivas y correctivas para mitigar los efectos adversos al equilibrio ecológico durante su ejecución, operación normal y en caso de accidente.

La Secretaría establecerá el registro al que se inscribieran los prestadores de servicios que realicen estudios de impacto ambiental y determinara los requisitos y procedimientos de carácter técnico que dichos prestadores de servicios deberán satisfacer para su inscripción.

ART. 34.- Una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, la Secretaría en los casos previstos en el artículo 29 de esta Ley, o en su caso el Departamento del Distrito Federal, dictará la resolución correspondiente.

En dicha resolución podrá otorgarse la autorización para la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, en los términos solicitados; negarse dicha autorización, u otorgarse de manera condicionada a la modificación del proyecto de obra o actividad, a fin de que se eviten o atenúen los impactos ambientales adversos susceptibles de ser producidos en la operación normal y aún en caso de accidente.

Cuando se trate de autorizaciones condicionadas, la Secretaría o en su caso el Departamento del Distrito Federal señalará los requerimientos que deban observarse para la ejecución de la obra o la realización de la actividad prevista.

ART. 91.- El otorgamiento de las autorizaciones para afectar el curso o cauce de las corrientes de agua, se sujetará a los criterios ecológicos contenidos en la presente Ley.

ART. 95.- La Secretaría podrá solicitar, a la Secretaría de Pesca, la realización de estudios de impacto ambiental previos al otorgamiento de concesiones, permisos y, en general, autorizaciones para la realización de actividades pesqueras, cuando el aprovechamiento de las especies, ponga en peligro su preservación o pueda causar desequilibrio ecológico.

REGLAMENTO DE LA LEY DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

ART. 4o.- En materia de impacto ambiental, compete a la Secretaría:

IV. Solicitar a la Secretaría de Pesca la realización de estudios de impacto ambiental, previos al otorgamiento de concesiones, permisos y en general, autorizaciones para la realización de actividades pesqueras, cuando el aprovechamiento de las especies ponga en peligro su preservación o pueda causar desequilibrio ecológico.

ART. 7o.- Cuando quien pretenda realizar una obra o actividad de las que requieran autorización conforme a lo dispuesto por el artículo 5o. del Reglamento, considere que el impacto ambiental de dicha obra o actividad no causará desequilibrio ecológico, ni rebasará los límites y condiciones señalados en los reglamentos y normas técnicas emitidas por la Federación para proteger al ambiente, antes de dar inicio a la obra o actividad de que se trate podrá presentar a la Secretaría un informe preventivo para los efectos que se indican en este artículo.

Una vez analizado el informe preventivo, la Secretaría comunicará al interesado si procede o no la presentación de una manifestación de impacto ambiental, así como la modalidad conforme a la que deba formularse, y le informará de las normas técnicas ecológicas existentes, aplicables para la obra o actividad de que se trate.

ART 8o.- El informe preventivo a que se refiere el artículo anterior se formulará conforme a los instructivos que para ese efecto expida la Secretaría, y deberá contener al menos, la siguiente información:

I. Datos generales de quien pretenda realizara la obra o actividad proyectada, o en su caso, de quien hubiere ejecutado los proyectos o estudios previos correspondientes

II. Descripción de la obra o actividad proyectada; y

III. Descripción de las sustancias o productos que vayan a emplearse en la ejecución de la obra o actividad proyectada, y los que en su caso vayan a obtenerse como resultado de dicha obra o actividad, incluyendo emisiones a la atmósfera, descargas de aguas residuales y tipo de residuos y procedimientos para su disposición final.

De resultar insuficiente la información proporcionada, la Secretaría podrá requerir a los interesados la presentación de información complementaria.

ART. 9o.- Las manifestaciones de impacto ambiental se podrán presentar en las siguientes modalidades:

- I. General;
- II. Intermedia; o
- III. Específica.

En los casos del artículo 5o. del Reglamento, el interesado en realizar la obra o actividad proyectada, deberá presentar una manifestación general de impacto ambiental.

La manifestación de impacto ambiental, en sus modalidades intermedia o específica, se presentará a requerimiento de la Secretaría, cuando las características de la obra o actividad, su magnitud o considerable impacto en el ambiente, o las condiciones del sitio en el que pretenda desarrollarse, hagan necesarias la presentación de diversa y más precisa información.

Los instructivos que al efecto formule la Secretaría, precisarán el contenido y los lineamientos para desarrollar y presentar la manifestación de impacto ambiental, de acuerdo a la modalidad de que se trate.

ART 10.- La manifestación de impacto ambiental en su modalidad general deberá contener como mínimo la siguiente información en relación con el proyecto de obra o actividad de que se trate:

- I. Nombre, denominación o razón social, nacionalidad, domicilio y dirección de quien pretenda llevar a cabo la obra o actividad objeto de la manifestación;
- II. Descripción de la obra o actividad proyectada, desde la etapa de selección del sitio para la ejecución de la obra en el desarrollo de la actividad; la superficie de terreno requerido; el programa de construcción, montaje de instalaciones y operación correspondiente; el tipo de actividad, volúmenes de producción previstos, e inversiones necesarias; la clase y cantidad de recursos naturales que habrán de aprovecharse, tanto en la etapa de construcción como en la operación de la obra o el desarrollo de la actividad; el programa para el manejo de residuos, tanto en la construcción y montaje como durante la operación o desarrollo de la actividad; y el programa para el abandono de las obras o el cese de las actividades;
- III. Aspectos generales del medio natural y socioeconómico del área donde pretende desarrollarse la obra o actividad;
- IV. Vinculación con las normas y regulaciones sobre uso del suelo en el área correspondiente;
- V. Identificación y descripción de los impactos ambientales que ocasionaría la ejecución del proyecto o actividad, en sus distintas etapas; y
- VI. Medidas de prevención y mitigación para los impactos ambientales identificados en cada una de las etapas.

ART. 11.- La manifestación de impacto ambiental, en su modalidad intermedia, además de ampliar la información a que se refieren las fracciones II y III del artículo anterior, deberá contener la descripción del posible escenario ambiental modificado por la obra o actividad de que se trate, así como las adecuaciones que procedan a las medidas de prevención y mitigación propuestas en la manifestación general.

ART. 12.- La manifestación de impacto ambiental, en su modalidad específica, deberá contener como mínimo la siguiente información en relación con el proyecto de obra o actividad de que se trate:

I. Descripción detallada y justificada de la obra o actividad proyectada, desde la etapa de selección del sitio, hasta la terminación de las obras o el cese de la actividad, ampliando la información a que se refiere la fracción II del artículo 10 del Reglamento;

II. Descripción del escenario ambiental, con anterioridad a la ejecución del proyecto;

III. Análisis y determinación de la calidad, actual y proyectada, de los factores ambientales en el entorno del sitio en que se pretende desarrollar la obra o actividad proyectada, en sus distintas etapas;

IV. Identificación y evaluación de los impactos ambientales que ocasionaría la ejecución del proyecto, en sus distintas etapas;

V. Determinación del posible escenario ambiental resultante de la ejecución del proyecto, incluyendo las variaciones en la calidad de los factores ambientales; y

VI. Descripción de las medidas de prevención y mitigación para reducir los impactos ambientales adversos identificados en cada una de las etapas de la obra o actividad, y el programa de recuperación y restauración del área impactada, al concluir la vida útil de la obra o al término de la actividad correspondiente.

ART. 13.- La Secretaría podrá requerir al interesado información adicional que complementa la comprendida en la manifestación de impacto ambiental, cuando ésta no se presente con el detalle que haga posible su evaluación.

Cuando así lo considere necesario la Secretaría podrá solicitar además, los elementos técnicos que sirvieron de base para determinar tanto los impactos ambientales que generaría la obra o actividad de que se trate, como las medidas de prevención y mitigación previstas.

La Secretaría evaluará la manifestación de impacto ambiental cuando ésta se ajuste a lo previsto en el Reglamento y su formulación se sujete a lo que establezca el instructivo correspondiente.

ART. 14.- La Secretaría evaluará la manifestación de impacto ambiental en su modalidad general, y en su caso la información complementaria requerida, y dentro de los 30 días hábiles siguientes a su presentación, o los siguientes 45 días hábiles, cuando requiera el dictámen técnico a que se refiere el artículo 19 del Reglamento:

- I. Dictará resolución de evaluación correspondiente; o
- II. Requerirá la presentación de una nueva manifestación de impacto ambiental en su modalidad intermedia específica.

ART. 15.- La Secretaría evaluará la manifestación de impacto ambiental en su modalidad intermedia o específica y en su caso la información complementaria requerida, y dentro de los 60 días hábiles siguientes, tratándose de la modalidad intermedia o dentro de los siguientes 90 días hábiles, cuando se trate de la manifestación de impacto ambiental en su modalidad específica:

- I. Dictará la resolución de evaluación correspondiente; o
- II. Requerirá la presentación de una manifestación de impacto ambiental en su modalidad específica, cuando hubiere sido presentada una manifestación en su modalidad intermedia.

Los plazos para emitir la resolución a que se refiere este artículo, podrán ampliarse hasta en 30 días hábiles, cuando la Secretaría requiera el dictámen técnico a que se refiere el artículo 19 del Reglamento.

ART. 16.- En la evaluación de toda manifestación de impacto ambiental, se considerarán entre otros, los siguientes elementos:

- I. El ordenamiento ecológico;
- III. Los criterios ecológicos para la protección de la flora y fauna silvestres y acuáticas; para el aprovechamiento racional de los elementos naturales; y para la protección al ambiente;
- V. Los reglamentos y normas técnicas ecológicas vigentes en las distintas materias que regula la Ley, y demás ordenamientos legales en la materia.

ART. 20.- Una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental de la obra o actividad de que se trate, presentada en la modalidad que corresponda, la Secretaría formulará y comunicará a los interesados la resolución correspondiente, en la que podrá:

- I. Autorizar la realización de la obra o actividad en los términos y condiciones señalados en la manifestación correspondiente;
- II. Autorizar la realización de la obra o actividad proyectada, de manera condicionada a la modificación o relocalización del proyecto; o
- III. Negar dicha autorización.

En los casos de las fracciones I y II de este artículo, la Secretaría precisará la vigencia de las autorizaciones correspondientes. La ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, deberá sujetarse a lo dispuesto en la resolución respectiva. En uso de sus facultades de inspección y vigilancia la Secretaría podrá verificar, en cualquier momento, que la obra o actividad de que se trate, se esté realizando o se haya realizado de conformidad con lo que disponga la autorización respectiva, y de manera que se satisfagan los requisitos establecidos en los ordenamientos y normas técnicas ecológicas aplicables.

ART. 36.- Deberán contar con autorización previa de la Secretaría en materia de impacto ambiental las personas físicas o morales, que con fines de naturaleza económica pretendan realizar actividades de exploración, explotación o aprovechamiento de recursos naturales, o de repoblamiento, traslocación, recuperación, trasplante o siembra de especies de flora y fauna, silvestres o acuáticas, en áreas naturales protegidas de interés de la Federación comprendidas en las fracciones I a VII del artículo 46 de la Ley, cuando conforme a las delcaratorias respectivas corresponda a la Secretaría coordinar o llevar a cabo la conservación, administración, desarrollo y vigilancia de las áreas de que se trate.

ART. 38.- La Secretaría evaluará la manifestación de impacto ambiental, y dentro de los sesenta días hábiles siguientes a su presentación, emitirá la resolución correspondiente conforme a lo dispuesto por el artículo 20 del Reglamento y para los efectos que en la misma disposición se prevén.

ART. 39.- Presentada una manifestación de impacto ambiental de competencia federal y satisfechos los requerimientos de información que en su caso se hubiesen formulado, se publicará en la Gaceta Ecológica un aviso respecto de la presentación de la manifestación de que se trate. Los derechos que procedan por dicha publicación serán cubiertos previamente por quienes hayan solicitado la evaluación de impacto ambiental correspondiente.

Una vez integrada la documentación a que se refiere el párrafo anterior y hecha la publicación mencionada, cualquier persona podrá consultar el expediente correspondiente. Para efectos de lo dispuesto en éste artículo, se entenderá por expediente la documentación consistente en la manifestación de impacto ambiental de que se trate, la información adicional que en su caso hubiere presentado y la resolución de la Secretaría en la que comunique la evaluación respectiva.

La manifestación de impacto ambiental y sus anexos o ampliación de información, se presentarán ante la Secretaría en original y tres copias. La copia para consulta del público contendrá únicamente la información que podrá ser consultada en los términos del artículo 33 de la Ley, manteniendo en reserva la información que, de hacerse pública, pudiera afectar derechos de propiedad industrial o intereses lícitos mercantiles. A solicitud del interesado dicha copia deberá ostentar un lugar visible a la leyenda: "Para consulta del público".

LEY FEDERAL DE AGUAS

ART. 4o.- Para los efectos de esta Ley, los siguientes términos tendrán la connotación que se indica:

VII. "Zona marítimo Terrestre", una faja de veinte metros de ancho de tierra firme contigua a las playas del mar, y a uno y otro lado de los cauces de los ríos, desde la desembocadura de éstos en el mar hasta el punto río arriba donde llegue el mayor flujo anual.

ART. 17.- Son atribuciones de la Secretaría:

IV. Otorgar las asignaciones, concesiones o permisos para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales y en su caso proveer las vedas para el buen funcionamiento de las obras;

ART. 27.- Para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas de propiedad nacional que incluyen las del subsuelo, la Secretaría deberá observar el siguiente orden de prelación:

VI. Acuacultura;

ART. 119.- Las aguas propiedad de la Nación no reguladas en los Capítulos Segundo a Octavo del Título Segundo de esta Ley, podrán explotarse, usarse o aprovecharse por los particulares, mediante concesión, en los términos del presente capítulo.

ART. 120.- La solicitud de concesión deberá presentarse ante la Secretaría y contener:

- I. Nombre, ubicación y domicilio del solicitante;
- II. Ubicación del aprovechamiento y, en su caso, descripción de las obras; y
- III. Destino de las aguas.

ART. 121.- Para obtener la concesión, el solicitante está obligado a:

- I. Comprobar que es propietario o poseedor de buena fé de los bienes que se vayan a beneficiar con la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas;

II. Exhibir constancia del trámite para el permiso o licencia de las autoridades competentes, cuando se solicite para prestar servicios públicos o domésticos, explotar substancias o materiales, instalar y operar plantas desaladoras de agua, industriales o cualquiera otra actividad que así lo exija. Cuando se trate de generar energía eléctrica para usos propios deberán exhibirse previamente los permisos o autorizaciones que corresponda otorgar a las autoridades en la materia; y

III. Presentar proyecto de obras y el programa de construcción. De no ser esto posible por las condiciones del usuario y a juicio de la Secretaría, bastará con describir en forma genérica el aprovechamiento.

ART. 123.- Para tramitar las solicitudes de concesión, la Secretaría comprobará el régimen de propiedad de las aguas, a fin de que de ser procedente, el Ejecutivo Federal expida la declaratoria de propiedad nacional respectiva. Asimismo, la Secretaría verificará si existen volúmenes disponibles.

ART. 125.- Dentro de los 10 días siguientes a la presentación de la solicitud, la Secretaría la mandará publicar por una sola vez en el "Diario Oficial de la Federación" y en el periódico oficial del Estado o Estados en que se localicen las aguas.

ART. 126.- En un término de treinta días hábiles contados a partir de la publicación a que se refiere el artículo anterior, los terceros interesados podrán interponer, por escrito, recursos de oposición ante la Secretaría, en el cual deberán ofrecer las pruebas necesarias para demostrar sus derechos y los perjuicios que se les puedan causar.

ART. 127.- Admitido el recurso, se le dará a conocer al solicitante de la concesión, para que en un término de treinta días hábiles contados a partir de la fecha de notificación, manifieste lo que a su derecho convenga.

Durante la tramitación del recurso, la Secretaría podrá mandar desahogar los estudios, inspecciones y diligencias que estime convenientes.

Tomando en cuenta las pruebas y los demás elementos de juicio, la Secretaría resolverá el recurso, que se substanciará en los términos de esta Ley.

ART. 131.- Cuando el proyecto de obras incluya la ocupación de cauces, vasos o zonas federales, el interesado deberá solicitar los permisos correspondientes, en los términos de esta Ley y de las demás disposiciones aplicables.

ART. 135.- El término de la concesión se determinará con base en los estudios económicos que al efecto realice la Secretaría, y no será mayor de cincuenta años.

ART. 146 BIS.- Todos los usuarios están obligados a pagar las cuotas que se establezcan en la legislación fiscal aplicable, por la explotación, uso o aprovechamiento de aguas de propiedad de la Nación y por los servicios que reciban a través de obras y sistemas hidráulicos construidos con inversiones o aval del Gobierno Federal. Dicha obligación constará en los títulos de asignación o concesión.

Para el establecimiento del monto de las cuotas se tomará en cuenta la prelación de los usos del agua del Artículo 27 de esta Ley, los costos de inversión, operación, conservación y mantenimiento de las obras y sistemas hidráulicos y los estudios socioeconómicos que se realicen de los diversos usuarios del agua.

Las cuotas deberán cubrir como mínimo, la totalidad de los costos de operación, conservación y mantenimiento de las obras y la parte del costo de inversión federal determinada como recuperable. Los ingresos por cuotas se destinarán a cubrir esos costos.

ART. 170.- Cuando la Secretaría emprenda el estudio de un proyecto de obras, y requiera de la conservación de las condiciones existentes en alguna corriente o depósito, suspenderá la tramitación de solicitudes de asignaciones y concesiones.

ART. 171.- Durante la suspensión, la Secretaría únicamente podrá otorgar autorizaciones precarias para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas, sin perjuicio de que las solicitudes de asignación o concesión las reciba para tramitarlas al terminar la suspensión.

ART. 172.- La Secretaría podrá revocar en cualquier tiempo las autorizaciones precarias otorgadas. La revocación no dará derecho a indemnización alguna.

ART. 173.- La Secretaría determinará si los solicitantes de asignaciones o concesiones que al declararse la suspensión, no hayan terminado las obras hidráulicas que deberan realizar conforme a su solicitud, las concluyen, modifican o aprovechan las que la propia Secretaría se proponga efectuar.

REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS DE PROPIEDAD NACIONAL

ART. 30.- Las declaraciones de que son de propiedad nacional las aguas de una corriente o depósito, así como los cauces o vasos y zonas federales, o las de que no lo son, y sus rectificaciones, se publicarán por una sola vez en el Diario Oficial de la Federación.

ART. 80.- Las obras que en seguida se mencionan sólo podrán efectuarse por particulares con autorización de la Secretaría, otorgada tomando en consideración la opinión de la Comisión Nacional de Irrigación, o las efectuará la misma Secretaría por conducto de la citada Comisión:

- I. Las que impliquen cambio de curso de las aguas de propiedad nacional o de su antiguo cauce o vaso;
- IV. En general todas aquellas que puedan afectar el curso o régimen de una corriente o el nivel de un depósito de propiedad nacional.

ART. 20.- Para que la Secretaría conceda autorización para la ocupación temporal o permanente de cauces, vasos o zonas federales, el interesado deberá presentar solicitud en la que, además de satisfacer en lo que proceda los requisitos señalados en el capítulo de solicitudes, indique lo siguiente:

- I. El objeto de la ocupación;
- II. El tiempo que pretenda dure la ocupación;
- III. La clase de obras que pretenda construir; y
- IV. La demarcación del lugar.

Con la solicitud deberá presentar los planos de las obras proyectadas y una memoria descriptiva que incluirá el cálculo de las mismas y las razones demostrativas de que su construcción no modificará perjudicialmente el régimen hidráulico, ni lesionará intereses de terceros.

ART. 22.- Cuando la ocupación sea temporal, antes de que la Secretaría otorgue la autorización, si lo considera necesario, exigirá al interesado que constituya garantía bastante para que las obras se destruyan o retiren al término del permiso.

ART. 39.- Las solicitudes para el aprovechamiento de aguas de propiedad nacional deberán dirigirse al C. Secretario de Agricultura y Recursos Hidráulicos, de acuerdo con los modelos que proporciona gratuitamente la Secretaría.

La solicitud, en todo caso, deberá estar redactada en términos concisos, no incluirá consideraciones vagas y deberá contener los siguientes datos:

- I. Nombre del solicitante, su nacionalidad y el lugar en que reciba notificaciones y, en su caso, el nombre del mandatario que gestione en su representación;
- II. El nombre o nombres de las corriente, depósito o manantial cuyas aguas se pretenda aprovechar;
- III. La clase de aguas que se solicitan, expresando si son mansas o permanentes, o si son broncas o torrenciales, o bien si se pretende utilizar ambas clases de aguas;
- IV. Ubicación del aprovechamiento que se pretenda ejecutar, expresando municipio, entidad federativa y distancia aproximada a un punto de localización conocido, tanto del lugar de toma como de devolución de las aguas, en su caso;
- V. La naturaleza de aprovechamiento que pretenda realizar, especificando si es para servicios propios o para prestación de servicios a terceros mediante el pago de cuotas;
- VI. El volumen que se pretenda aprovechar, expresado en litros por segundo y metros cúbicos por año;
- VII. El régimen del aprovechamiento, con expresión de las épocas del año y las horas diarias en que se pretenda efectuar; y
- VIII. Descripción en términos generales, de las obras que se proyecte construir.

ART. 44.- El solicitante, juntamente con el memorial de su solicitud, deberá remitir a la Secretaría los siguientes documentos:

- I. El que acredite el poder del representante o gestor y que podrá ser:
 - a) Testimonio de la escritura de poder;
 - b) Carta poder simple, si se trata de propietario de un predio que no exeda de veinte hectáreas;
 - c) Acta firmada por los interesados y autorizada por la autoridad municipal del lugar en que haya sido levantada, si se trata de una comunidad;
 - d) Oficio de la autoridad municipal y copia del acta del cabildo en que haya sido designado representante, si gestiona por una autoridad municipal;
- II. Escritura constitutiva de la sociedad que solicite la concesión, en su caso;
- III. Si el solicitante es extranjero, certificada expedido por la Secretaría de Relaciones Exteriores de que han sido cumplidos los requisitos que exige la Ley Orgánica de la Fracción I del Artículo 27 de la Constitución, para la adquisición de tierras, aguas y sus accesiones;
- IV. Ultimo título traslativo de dominio o certificado del Registro Público de la Propiedad, para acreditar que los terrenos en que se van a utilizar las aguas son propiedad del solicitante.

Los solicitantes que sean pequeños usuarios, de los comprendidos en la fracción V del artículo 277 de éste reglamento, y gestionen conunta o individualmente, concesiones para riego, entarquinamiento o lavado de terrenos, podrán comprobar la propiedad de los mismos mediante un padrón o constancia expedido por las oficinas de contribuciones, en el que se acredite que los solicitantes causan los impuestos correspondientes a los terrenos que tratan de beneficiar.

El padrón o constancia deberá ser legalizado por el gobernador de la entidad federativa correspondiente.

El solicitante propietario de un predio cuya superficie fuere mayor de veinte hectáreas, comprobará su propiedad como lo previene el párrafo primero de esta fracción, aún cuando haga la solicitud juntamente con un grupo de pequeños usuarios;

ART. 45.- Por cada corriente o depósito, y para cada uno de los aprovechamientos a que se refiere el artículo 21 de la Ley, deberá presentarse solicitud por separado.

ART. 46.- La Secretaría no dará curso a ninguna solicitud de aprovechamiento de aguas, si las aguas a que se refiere no han sido declaradas de propiedad nacional. La Secretaría registrará por orden cronológico las solicitudes que reciba antes de dicha declaración, a fin de que les dé la preferencia que deba corresponderles de acuerdo con la ley, cuando las aguas solicitadas sean declaradas de propiedad nacional.

Las solicitudes que no reúnan los requisitos señalados en este capítulo serán rechazadas. La Secretaría dará aviso a los promoventes para que dichas solicitudes sean corregidas y completadas, y las considerará como no presentadas para los efectos del último párrafo del artículo 23 de la ley, salvo el caso de pequeños usuarios, cuyas solicitudes tendrán la prelación correspondiente a la fecha en que fueron recibidas en la Secretaría.

ART. 70.- La tramitación de solicitudes de permisos provisionales para utilizar aguas de propiedad nacional, se sujetará a las siguientes reglas:

I. Los interesados deberán presentar una solicitud que llene los requisitos señalados en el capítulo de solicitudes, en lo conducente, con las excepciones que éste señala;

II. Con la solicitud, el solicitante remitirá una descripción en términos generales y un croquis de las obras que pretenda construir, con las condiciones de la bocatoma, sección y longitud del canal, y si fuere posible, su pendiente.

Los solicitantes podrán presentar los informes necesarios para comprobar que hay aguas libres en las corrientes o depósitos de que se trate;

ART. 73.- Dentro del plazo que fija el artículo 73 de la Ley, el que sea perjudicado por el otorgamiento de un permiso provisional podrá oponerse a que se efectúe el aprovechamiento, siempre que funde su oposición en derechos legalmente constituidos a su favor sobre las aguas de que se trata y en que el permiso o aprovechamiento perjudique aquel derecho.

También podrá fundarse la oposición en la existencia de aprovechamientos de hechos, que reúnan los requisitos necesarios para ser confirmados; pero en éste caso, junto con el escrito de oposición, debe remitir el opositor una solicitud de confirmación.

La Secretaría no dará curso a ninguna solicitud oposición presentada fuera del plazo que determina la ley, sino reúne los requisitos que fija éste artículo.

ART. 76.- Cuando la Secretaría declare que procede una oposición, y como consecuencia revoque un permiso provisional, ordenará al permisionario que suspenda la construcción de las obras o que las clausure o destruya si fuere necesario.

ART. 81.- La Secretaría ordenará la publicación de las solicitudes, satisfechos los requisitos que señalan los artículos 30 a 45, inclusive, de este reglamento.

ART. 84.- Dentro del período comprendido entre la publicación de la solicitud hasta treinta días después, podrán oponerse a la Secretaría los que se crean perjudicados con el otorgamiento de la concesión solicitada.

La oposición debe fundarse en derecho legalmente constituido sobre las aguas de que se trata, y en que la concesión perjudicará aquel derecho. También podrán presentar oposición los usuarios de hecho; pero con el escrito de oposición deberán presentar la solicitud de concesión o confirmación, según proceda.

ART. 86.- La Secretaría dará a conocer al solicitante de la concesión los motivos de la oposición, y fijará un plazo de sesenta días a uno y otro, a fin de que presenten pruebas y alegatos para substanciar la oposición.

El opositor estará obligado a presentar un croquis de su aprovechamiento, en que ponga de manifiesto la incompatibilidad de éste con el que pretenda hacer el solicitante de la concesión.

ART. 94.- En los proyectos a que se refiere el artículo anterior, deberán figurar:

I. El plano de conjunto de las obras y los planos parciales que sean necesarios para conocer en detalle el proyecto; tratándose de riego o entarquinamiento de terrenos, el perímetro de éstos, especificando la superficie y los nombres con los que serán conocidos;

II. El plano de los terrenos que van a ocuparse con las obras, con especificación de los linderos de las propiedades y nombres de los propietarios;

III. La memoria que contendrá:

a) Descripción de las obras;

b) Cálculos justificativos;

c) Plan para el desarrollo de la construcción.

ART. 95.- El solicitante deberá presentar los planos y memorias por duplicado, o si la concesión que de aquellas a que se refiere el inciso f) de la fracción I del artículo 33 de la ley, los presentará por triplicado.

ART. 96.- Si los proyectos presentados no se ajustan a las prescripciones anteriores o contienen errores técnicos, la Secretaría concederá, por una sólo vez, un plazo que como máximo será de seis meses, para que el interesado corrija los proyectos o presente otros nuevos.

LEY FEDERAL DE PESCA

ART. 20.- Las concesiones a que se refieren esta Ley son intransferibles y tendrán una duración mínima de veinte años y máxima de veinte. La Secretaría de Pesca determinará la temporalidad en función de los resultados que prevean los estudios técnicos, económicos y sociales que presente el solicitante, de la naturaleza de las actividades a realizar, de la cuantía de las inversiones necesarias para ello y de su recuperación económica.

ART. 24.- La Secretaría de Pesca sólo expedirá concesiones para el cultivo y la captura de especies reservadas, a sociedades cooperativas de producción pesquera y a sociedades cooperativas pesqueras ejidales y comunales, constituidas conforme a lo dispuesto por las leyes respectivas. Respetándose las concesiones otorgadas hasta la fecha, el cultivo de especies reservadas en tierras ejidales y comunales únicamente será realizado por sociedades cooperativas ejidales o comunales. El núcleo agrario donde se establezca el cultivo correspondiente dará su conformidad mediante asamblea ejidal o comunal.

No obstante lo anterior, la Secretaría de Pesca podrá otorgar permisos a los centros oficiales de enseñanza, investigación y desarrollo pesqueros, para la pesca de fomento, así como autorizaciones para realizar actividades didácticas sobre dichas especies.

ART. 26.- La Secretaría de Pesca podrá otorgar concesiones para la pesca comercial, previo cumplimiento de los requisitos de esta ley y su reglamento, a:

II. Sociedades Cooperativas de producción pesquera que cumplan los requisitos específicos determinados por esta ley y su reglamento;
III. Ejidos y comunidades que tengan recursos pesqueros, así como aquellos que tengan condiciones para la acuacultura;
VII. Sociedades mercantiles que se dediquen a la captura o cultivo de la flora y fauna acuáticas y que:

2.- El 51% como mínimo de capital social con derecho a voto, esté suscrito por mexicanos o por sociedades mexicanas, cuya escritura social tenga cláusulas de exclusión de extranjeros y establezca que la designación de la mayoría de los administradores recaiga en personas de nacionalidad mexicana, de acuerdo a la composición de capital social. En ningún caso, y por ningún título, los inversionistas extranjeros podrán tener la facultad de determinar el manejo de la empresa. Cualquier acuerdo en contrario, será nulo de pleno derecho.

ART. 30.- Se consideran empresas mixtas de coinversión pesquera a las sociedades mercantiles constituidas conforme a las leyes mexicanas, cuya estructura de capital incluya personas extranjeras. En todo caso, el capital extranjero no podrá exceder del 49%.

No podrán participar en la pesca comercial los fideicomisos en los que intervengan personas de nacionalidad extranjera, cualquiera que sea el carácter jurídico con que estas figuren en ellos.

ART. 55.- Se declaran especies reservadas para su captura y cultivo por las sociedades cooperativas de producción pesquera, incluidas ejidales y comunales, las siguientes: abulón, almeja, cabrilla, camarón, langosta de mar, ostión, tortuga marina y totoaba.

ART. 56.- Para que las sociedades cooperativas de producción pesquera, incluidas ejidales y comunales, puedan capturar y cultivar especies reservadas, deberán haberse constituido conforme a las leyes relativas, comprobar la vigencia de su registro y legal funcionamiento y proporcionar la siguiente información, que servirá de base a la Secretaría de Pesca para otorgar o negar la concesión:

- I. Número de socios y personal capacitado;
- II. Embarcaciones, equipos y artes de pesca de que dispone;
- III. Programas de trabajo y de financiamiento; y
- IV. En general, toda aquella información que permita a la Secretaría de Pesca juzgar sobre la eficiencia productiva pesquera de los solicitantes.

REGLAMENTO DE LA LEY FEDERAL DE PESCA

ART. 15.- Las solicitudes de concesiones para la explotación y aprovechamiento comercial de alguno o algunos de los recursos de la flora y fauna acuáticos existentes en aguas de jurisdicción federal, se regirán por las siguientes disposiciones:

I. La solicitud se presentará por escrito en la que se expresará la duración por la que se pretende sea otorgada, la cual no será menor de 5 años ni mayor de veinte.

II. Con la solicitud se exhibirán los estudios técnicos, económicos y sociales sobre la naturaleza de las actividades a realizar, el monto y las fechas de las inversiones que hará el solicitante y la estimación de la recuperación de la inversión y de los resultados a obtenerse;

ART. 16.- Cumplidos los requisitos a que se refiere el artículo anterior, la Secretaría, dentro de los siguientes 60 días, hará las verificaciones correspondientes y resolverá otorgando o negando la concesión o permiso solicitado, o bien señalando los defectos en que el solicitante hubiere incurrido, a fin de que, en su caso, sean subsanados. La resolución expresará sus motivos y fundamentos legales y, en caso de que se otorgue la concesión o permiso, establecerá las condiciones de los mismos.

ART. 19.- Las concesiones para el cultivo y la captura de especies reservadas, en aguas de jurisdicción federal, a que se refiere el artículo 24 de la ley, se solicitarán por las sociedades cooperativas interesadas de que se trate, conforme al procedimiento y cumplimentando los requisitos que se indican en el artículo 15.

ART. 29.- Las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, en la esfera de sus atribuciones, considerarán al cultivo de la flora y fauna acuáticas, como actividad prioritaria para los efectos de otorgamiento de los apoyos y de los estímulos fiscales que se dispongan, estos últimos conforme a la Ley de Ingresos de la Federación, especialmente el de especies que implican renglones de primera importancia para elevar tanto la calidad como la oferta de productos para la alimentación popular y de especies de alto valor comercial en operaciones de exportación.

APENDICE 2

CAPITULO VII

ARTICULO 27 CONSTITUCIONAL

DECRETO POR EL QUE SE REFORMA EL ARTICULO 27 DE LA CONSTITUCION POLITICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS.

ART. 27.- La nación tendrá en todo tiempo el derecho de imponer a la propiedad privada las modalidades que dicte el interés público, así como el de regular, en beneficio social, el aprovechamiento de los elementos naturales susceptibles de apropiación, con objeto de hacer una distribución equitativa de la riqueza pública, cuidar de su conservación, lograr el desarrollo equilibrado del país y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población rural y urbana. En consecuencia, se dictarán las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques, a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; para preservar y restaurar el equilibrio ecológico; para el fraccionamiento de los latifundios; para disponer, en los términos de la ley reglamentaria, la organización y explotación colectiva de los ejidos y comunidades para el desarrollo de la pequeña propiedad rural; para el fomento de la agricultura, de la ganadería, de la silvicultura y de las demás actividades económicas del medio rural, y para evitar la destrucción de los elementos naturales y los daños que la propiedad pueda sufrir en perjuicio de la sociedad.

IV. Las sociedades mercantiles por acciones podrán ser propietarias de terrenos rústicos pero únicamente en la extensión que sea necesaria para el cumplimiento de su objeto.

En ningún caso las sociedades de esta clase podrán tener en propiedad tierras dedicadas a actividades agrícolas, ganaderas o forestales en mayor extensión que la respectiva equivalente a veinticinco veces los límites señalados en la fracción XV de éste artículo. La Ley reglamentaria regulará la estructura de capital y el número mínimo de socios de éstas sociedades, a efecto de que las tierras propiedad de la sociedad, no excedan en relación con cada socio los límites de la pequeña propiedad. En este caso, toda propiedad accionaria individual, correspondiente a terrenos rústicos, será acumulable para efectos de cómputo. Asimismo, la ley señalará las condiciones para la participación extranjera en dichas sociedades.

XV. En los Estados Unidos Mexicanos quedan prohibidos los latifundios. Se considera pequeña propiedad agrícola la que no exceda por individuo de cien hectáreas de riego o humedad de primera o sus equivalentes en otras clases de tierras.

Para los efectos de la equivalencia se computará una hectárea de riego por dos de temporal, por cuatro de agostadero de buena calidad y por ocho de bosque, monte o agostadero en terrenos áridos.

Se considerará, asimismo, como pequeña propiedad, la superficie que no exceda por individuo de ciento cincuenta hectáreas cuando las tierras se dediquen al cultivo de algodón, , si reciben riego; y de trescientas, cuando se dediquen al cultivo de plátano, caña de azúcar, café, henequen, hule, palma, vid, olivo, quina, vainilla, cacao, agave, nopal o árboles frutales.

Se considerará pequeña propiedad ganadera la que no exceda por individuo la superficie necesaria para mantener hasta quinientas cabezas de ganado mayor o su equivalente en ganado menor, en los términos que fije la ley, de acuerdo con la capacidad forrajera de los terrenos.

Cuando debido a obras de riego, drenaje o cualesquiera otras ejecutadas por los dueños o poseedores de una pequeña propiedad se hubiese mejorado la calidad de sus tierras, seguirá siendo considerada como pequeña propiedad, aún cuando, en virtud de la mejoría obtenida, se rebasen los máximos señalados por ésta fracción, siempre que se reúnan los requisitos que fije la ley.

Cuando dentro de una pequeña propiedad ganadera se realicen mejoras en sus tierras y éstas se destinen a usos agrícolas, la superficie utilizada para este fin no podrá exceder, según el caso, los límites a que se refieren los párrafos segundo y tercero de esta fracción que correspondan a la calidad que hubieren tenido dichas tierras antes de la mejora.

LEY AGRARIA

ART. 90.- Los núcleos de población ejidales o ejidos tienen personalidad jurídica y patrimonio propio y son propietarios de las tierras que les han sido dotadas o de las que hubieren adquirido por cualquier otro título.

ART. 14.- Corresponde a los ejidatarios el derecho de uso y disfrute sobre sus parcelas, los derechos que el reglamento interno de cada ejido les otorgue sobre las demás tierras ejidales y los demás que legalmente les correspondan.

ART. 20.- La calidad de ejidatario se pierde:

III. Por prescripción negativa, en su caso, cuando otra persona adquiera sus derechos en los términos del artículo 48 de esta Ley.

ART. 23.- La asamblea se reunirá por lo menos una vez cada seis meses o con mayor frecuencia cuando así lo determine su reglamento o su costumbre. Serán de la competencia exclusiva de la asamblea los siguientes asuntos:

V. Aprobación de los contratos o convenios que tengan por objeto el uso o disfrute por terceros de las tierras de uso común;

VIII. Reconocimiento del parcelamiento económico o de hecho y regularización de tenencia de posesionarios;

IX. Autorización a los ejidatarios para que adopten el dominio pleno sobre sus parcelas y la aportación de las tierras de uso común a una sociedad, en los términos del artículo 75 de esta Ley;

ART 45.- Las tierras ejidales podrán ser objeto de cualquier contrato de asociación o aprovechamiento celebrado por el núcleo de población ejidal, o por los ejidatarios titulares, según se trate de tierras de uso común o parceladas, respectivamente. Los contratos que impliquen el uso de tierras ejidales por terceros tendrán una duración acorde al proyecto productivo correspondiente, no mayor a treinta años, prorrogables.

ART. 46.- El núcleo de población ejidal, por resolución de la asamblea, y los ejidatarios en lo individual podrán otorgar en garantía el usufructo de las tierras de uso común y de las tierras parceladas, respectivamente. Esta garantía sólo podrán otorgarla en favor de instituciones de crédito o de aquellas personas con las que tengan relaciones de asociación o comerciales.

En caso de incumplimiento de la obligación garantizada, el acreedor, por resolución del tribunal agrario, podrá hacer efectiva la garantía de las tierras hasta por el plazo pactado, a cuyo vencimiento volverá el usufructo al núcleo de población ejidal o al ejidatario según sea el caso.

Esta garantía deberá constituirse ante fedatario público e inscribirse en el Registro Agrario Nacional.

ART. 48.- Quien hubiere poseído tierras ejidales, en concepto de titular de derechos de ejidatario, que no sean las destinadas al asentamiento humano ni se trate de bosques o selvas, de manera pacífica, continua y pública durante un período de cinco años si la posesión es de buena fe o de diez si fuera de mala fe, adquirirá sobre dichas tierras los mismos derechos que cualquier ejidatario sobre su parcela.

El poseedor podrá acudir ante el tribunal agrario para que, previa audiencia de los interesados, del comisariado ejidal y de los colindantes, en la vía de jurisdicción voluntaria o mediante el desahogo del juicio correspondiente, emita resolución sobre la adquisición de los derechos sobre la parcela o tierras de que se trate, lo que se comunicará al Registro Agrario Nacional, para que éste expida de inmediato el certificado correspondiente.

ART. 49.- Los núcleos de población ejidales o comunales que hayan sido o sean privados ilegalmente de sus tierras o aguas, podrán acudir, directamente o a través de la Procuraduría Agraria, ante el tribunal agrario para solicitar la restitución de sus bienes.

ART. 50.- Los ejidatarios y los ejidos podrán formar uniones de ejidos, asociaciones rurales de interés colectivo y cualquier otro tipo de sociedades mercantiles o civiles de cualquier otra naturaleza que no estén prohibidas por la ley, para el mejor aprovechamiento de las tierras ejidales, así como para la comercialización y transformación de productos, la prestación de servicios y cualesquiera otros objetos que permitan a los ejidatarios el mejor desarrollo de sus actividades.

ART. 51.- El propio núcleo de población y los ejidatarios podrán constituir fondos de garantía para hacer frente a las obligaciones crediticias que contraigan, los cuales se crearán y organizarán de conformidad con los lineamientos que dicte el Ejecutivo Federal por conducto de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

ART. 53.- La distribución, servidumbres de uso y de paso, mantenimiento, contribuciones, tarifas, transmisiones de derechos y demás aspectos relativos al uso de volúmenes de agua de los ejidos estarán regidas por lo dispuesto en las leyes y normatividad de la materia.

ART. 56.- La asamblea de cada ejido, con las formalidades previstas a tal efecto en los artículos 24 a 28 y 31 de esta ley, podrá determinar el destino de las tierras que no estén formalmente parceladas, efectuar el parcelamiento de estas, reconocer el parcelamiento económico o de hecho o regularizar la tenencia de los posesionarios o de quienes carezcan de los certificados correspondientes. Consecuentemente, la asamblea podrá destinarlas al asentamiento humano, al uso común o parcelarlas en favor de los ejidatarios. En todo caso, a partir del plano general de ejido que haya sido elaborado por la autoridad competente o el que elabore el Registro Agrario Nacional, procederá como sigue:

II. Si resultaren tierras cuya tenencia no ha sido regularizada o estén vacantes, deberá asignar los derechos ejidales correspondientes a dichas tierras a individuos o grupos de individuos;

ART. 62.- A partir de la asignación de parcelas, corresponderán a los ejidatarios beneficiados los derechos sobre uso y usufructo de las mismas, en los términos de esta ley.

ART. 75.- En los casos de manifiesta utilidad para el núcleo de población ejidal, éste podrá transmitir el dominio de tierras de uso común a sociedades mercantiles o civiles en las que participen el ejido o los ejidatarios.

ART. 79.- El ejidatario puede aprovechar su parcela directamente o conceder a otros ejidatarios o terceros su uso o usufructo, mediante aparcería, mediería, asociación, arrendamiento o cualquier otro acto jurídico no prohibido por la ley, sin necesidad de autorización de la asamblea o de cualquier autoridad. Así mismo, podrá aportar sus derechos de usufructo a la formación de sociedades tanto mercantiles como civiles.

ART. 93.- Los bienes ejidales y comunales podrán ser expropiados por alguna o algunas de las siguientes causas de utilidad de pública:

III. La realización de acciones para promover y ordenar el desarrollo y la conservación de los recursos agropecuarios, forestales y pesqueros;

VI. Creación, fomento y conservación de unidades de producción de bienes o servicios de indudable beneficio para la comunidad;

ART. 94.- La expropiación deberá tramitarse ante la Secretaría de la Reforma Agraria. Deberá hacerse por decreto presidencial que determine la causa de utilidad pública y los bienes por expropiar y mediante indemnización.

.... En los casos en que la Administración Pública Federal sea promovente lo hará por conducto de la dependencia o entidad paraestatal que corresponda, según las funciones señaladas por la ley.

ART. 116.- Para los efectos de esta ley se entiende por:

I. Tierras agrícolas: los suelos utilizados para el cultivo de vegetales.

II. Tierras ganaderas: los suelos utilizados para la reproducción y cría de animales, mediante el uso de su vegetación, sea ésta natural o inducida.

III. Tierras forestales: los suelos utilizados para el manejo productivo de bosques o selvas.

ART. 117.- Se considera pequeña propiedad agrícola la superficie de tierras agrícolas de riego o humedad de primera que no exceda los siguientes límites o sus equivalentes en otras clases de tierras....

ART. 119.- Se considera pequeña propiedad forestal la superficie de tierras forestales de cualquier clase que no exceda de 800 hectáreas.

ART. 120.- Se considera pequeña propiedad ganadera la superficie de tierras ganaderas que.....

DECRETO POR EL QUE SE REFORMA, ADICIONA Y DEROGA DIVERSAS DISPOSICIONES DE LA LEY ORGANICA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA FEDERAL

ART. 32.- A la Secretaría de Desarrollo Social corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

XXVIII. Normar el aprovechamiento racional de la flora y fauna silvestres, marítimas, fluviales y lacustres con el propósito de conservarlos y desarrollarlos, con la participación que corresponda a las Secretarías de Agricultura y Recursos Hidráulicos y de Pesca.

**DECRETO POR EL QUE SE REFORMA, ADICIONA Y DEROGA DIVERSAS
DISPOSICIONES DE LA LEY GENERAL DE BIENES NACIONALES.**

Los artículos de interés que en este caso se reforman son el 20 párrafo tercero y último, y 49 fracción I y se adiciona la IV.

ART. 20.- Las concesiones sobre inmuebles de dominio público, salvo excepciones previstas en otras leyes, podrán otorgarse hasta por un plazo de 50 años, el cual podrá ser prorrogado hasta por plazos equivalentes a los señalados originalmente, a juicio de la Secretaría, atendiendo tanto para el otorgamiento de la concesión como para la prórroga, a lo siguiente:

El titular de una concesión gozará de un plazo de 5 años, previo al vencimiento de la concesión, para solicitar la prórroga correspondiente, respecto de la cual tendrá preferencia sobre cualquier solicitante. Al término del plazo de la concesión, o de la última prórroga en su caso, las obras e instalaciones adheridas de manera permanente al inmueble concesionado revertirán en favor de la nación.

ART. 49.- Tanto en el macizo continental como en las islas que integran el territorio nacional, la zona federal marítimo terrestre se determinará:

I. Cuando la costa presente playas, la zona federal marítimo terrestre, estará constituida por la faja de veinte metros de ancho de tierra firme, transitable y contigua a dichas playas o, en su caso, a las riberas de los ríos, desde la desemboca de éstos en el mar, hasta 100 metros río arriba.

IV. En el caso de marinas artificiales o esteros dedicados a la acuicultura, no se delimitará zona federal marítimo terrestre, cuando entre dichas marinas o esteros y el mar medie una zona federal marítimo terrestre. La zona federal marítimo terrestre correspondiente a las marinas que no se encuentren en este supuesto, no excederá de tres metros de ancho y se delimitará procurando que no interfiera con el uso o destino de sus instalaciones.

**REGLAMENTO PARA EL USO Y APROVECHAMIENTO DEL MAR TERRITORIAL,
VIAS NAVEGABLES, PLAYAS, ZONA FEDERAL MARITIMO TERRESTRE
Y TERRENOS GANADOS AL MAR.**

ART. 4o.- La zona federal marítimo terrestre se determinará únicamente en áreas que en un plano horizontal presenten un ángulo de inclinación de treinta grados o menos.

Tratándose de costas que carezcan de playas y presenten formaciones rocosas o acantilados, la Secretaría determinará la zona federal marítimo terrestre dentro de una franja de veinte metros contigua al litoral marino, únicamente cuando la inclinación en dicha faja sea de treinta grados o menor en forma continua.

En el caso de los ríos, la zona federal marítimo terrestre se determinará por la Secretaría desde la desembocadura de estos en el mar hasta el punto río arriba donde llegue el mayor flujo anual, lo que no excederá en ningún caso, los doscientos metros.

ART. 6o.- Para el debido aprovechamiento, uso, explotación, administración y vigilancia de las playas, la zona federal marítimo terrestre y los terrenos ganados al mar o a cualquier otro depósito que se forme con aguas marinas, se considerarán sus características y uso turístico, industrial, agrícola o acuícola, en congruencia con los programas maestros de control y aprovechamiento de tales bienes, cuya elaboración estará a cargo de la Secretaría.

ART. 21.- Las sociedades cooperativas, ejidos, comunidades y particulares dedicados a la acuicultura, podrán sin requerir permiso o concesión establecer canales o tuberías para conducir agua siempre que no se trate de zonas destinadas, concesionadas o permitidas, en cuyo caso se requerirá la conformidad del destinatario, concesionario o permisionario.

El establecimiento de dichos canales o tuberías, no deberá obstaculizar el libre tránsito por la zona federal marítimo terrestre.

LEY DE AGUAS NACIONALES

ART. 3o.- Para los efectos de esta ley se entenderá por:

VIII. "Ribera o zona federal": las fajas de diez metros de anchura contigua al cauce de las corrientes o el vaso de los depósitos de propiedad nacional, medida horizontalmente a partir del nivel de aguas máximas ordinarias. La amplitud de la ribera o zona federal será de cinco metros en los cauces con una anchura no mayor de cinco metros. El nivel de aguas máximas ordinarias se calculará a partir de la crecien^{te} máxima ordinaria que será determinada por "La Comisión", de acuerdo con lo dispuesto en el reglamento de esta ley. En los ríos, estas fajas se delimitarán a partir de 100 metros río arriba, contados desde la desembocadura de estos en el mar.

ART. 9o.- Son atribuciones de "La Comisión":

VII. Expedir los títulos de concesión, asignación o permiso a que se refiere la presente ley, reconocer derechos y llevar el Registro Público de Derechos de Agua.

ART. 17.- Es libre la explotación, uso y aprovechamiento de las aguas nacionales superficiales por medios naturales para fines domésticos y de abrevadero, siempre que no se desvíen de su cauce ni se produzca una alteración en su calidad o una disminución significativa en su caudal, en los términos del reglamento.

No se requerirá concesión para la extracción de aguas marinas tanto interiores como del mar territorial, sin perjuicio de lo dispuesto en la Ley Minera y demás disposiciones legales.

ART. 20.- La explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales por parte de personas físicas o morales, se realizará mediante concesión otorgada por el Ejecutivo Federal a través de "La Comisión", de acuerdo con las reglas y condiciones que establece esta ley y su reglamento.

La explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales por dependencias y organismos descentralizados de la administración pública federal, estatal o municipal, se podrá realizar mediante asignación otorgada por "La Comisión".

La asignación de agua a que se refiere el párrafo anterior, se regirá por las mismas disposiciones que se aplican a las concesiones, y el asignatario se considerará concesionario para efectos de la presente ley.

ART. 21.- La solicitud de concesión deberá contener:

- I. Nombre y domicilio del solicitante;
- II. Cuenca, región y localidad a que se refiere la solicitud;
- III. El punto de extracción de las aguas nacionales que se soliciten;
- IV. El volúmen de consumo requerido;
- V. El uso inicial que se le dará al agua, sin perjuicio de lo dispuesto en el segundo párrafo del artículo 25;
- VI. El punto de descarga con las condiciones de cantidad y calidad;
- VII. El proyecto de las obras a realizar o las características de las obras existentes para su extracción y aprovechamiento, así como las respectivas para la descarga; y
- VIII. El plazo por el que solicita la concesión.

ART. 22.- La Comisión deberá contestar la solicitudes dentro de un plazo que no excederá de 90 días hábiles desde su fecha de presentación y estando debidamente integrado el expediente.

El otorgamiento de una concesión o asignación se sujetará a lo dispuesto por esta ley y su reglamento y tomará en cuenta la disponibilidad de agua conforme a la programación hidráulica, los derechos de explotación, uso o aprovechamiento de agua y el Registro a que se refiere el Capítulo IV de este Título, así como las vedas y reservas existentes.

En el otorgamiento de las concesiones se observará lo siguiente:

- I. "La Comisión" podrá reservar para concesionar ciertas aguas por medio de concurso, cuando se prevea la concurrencia de varios interesados;
- II. Cuando no se reserven las aguas en los términos de la fracción anterior, "La Comisión" podrá otorgar la concesión a quien lo solicite en primer lugar. Si distintos solicitantes concurrieran simultáneamente, "La Comisión" podrá proceder a seleccionar la solicitud que ofrezca los mejores términos y condiciones.

Para efectos de lo dispuesto en el presente artículo, "La Comisión" publicará la disponibilidad de aguas nacionales en los términos del reglamento por cuenca, región o localidad.

ART. 23.- El título de concesión que otorgue la Comisión deberá contener por lo menos los mismos datos que se señalan en el artículo 21.

En el correspondiente título de concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales superficiales, se autorizará además el proyecto de las obras necesarias que pudieran afectar el régimen hidráulico o hidrológico de los cauces o vasos de propiedad nacional o de las zonas federales correspondientes, y también, de haberse solicitado, la explotación, uso o aprovechamiento de dichos cauces, vasos o zonas.

ART. 24.- El término de la concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales no será menor de cinco ni mayor de cincuenta años.

Tales concesiones o asignaciones en los términos del artículo 22, se prorrogarán por igual término por el que se hubiere otorgado si sus titulares no incurrieren en las causales de terminación previstas en la presente ley y lo soliciten dentro de los cinco años previstos al término de su vigencia.

En tanto se resuelven las solicitudes de prórroga, de concesión o asignación, continuarán en vigor los títulos con respecto a los cuales se formulen.

ART. 27.- La concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales sólo podrá terminar por:

IV. Rescate de la concesión o asignación por causa de utilidad o interés público, mediante pago de indemnización cuyo monto será fijado por peritos, en los términos previstos para la concesión en la ley General de Bienes Nacionales.

ART. 82.- La explotación, uso o aprovechamiento de las aguas nacionales en actividades industriales, de acuacultura, turismo y otras actividades productivas, se podrá realizar por personas físicas o morales previa la concesión respectiva otorgada por "La Comisión" en los términos de la presente ley y su reglamento.

"La Comisión" en coordinación con la Secretaría de Pesca, otorgará facilidades para el desarrollo de la acuacultura y el otorgamiento de las concesiones de agua necesarias, asimismo apoyará, a la solicitud de los interesados, el aprovechamiento acuícola en la infraestructura hidráulica federal, que sea compatible con su explotación, uso o aprovechamiento.

Las actividades de acuacultura efectuadas en sistemas suspendidos en aguas nacionales, en tanto no se desvíen los cauces y siempre que no se afecte la calidad del agua, la navegación, otros usos permitidos y los derechos de terceros, no requerirán de concesión.

ART. 113.- La administración de los siguientes bienes nacionales quedan a cargo de "La Comisión":

- I. Las playas y zonas federales en la parte correspondiente de los cauces de corrientes en los términos de la presente ley;
- IV. Las riberas o zonas federales contiguas a los cauces de las corrientes y a los vasos o depósitos de propiedad nacional, en los términos previstos por el artículo 3o. de esta ley.

REGLAMENTO DE LA LEY DE AGUAS NACIONALES

ART 2o.- Para los efectos de este "Reglamento" se entiende por:

XIX. Uso en Acuicultura la utilización de agua nacional destinada al cultivo, reproducción y desarrollo de cualquier especie de la fauna y flora acuáticas;

ART. 4o.- Para los efectos de las fracciones VIII del artículo 3o. y IV del artículo 113 de la "Ley" por lo que se refiere a la delimitación, demarcación y administración de las riberas o zonas federales contiguas a los cauces de las corrientes y a los vasos o depósitos de propiedad nacional, se estará a lo siguiente:

III. En los ríos que desembocuen en el mar, la delimitación de la zona federal, se establecerá a partir de cien metros río arriba, contados desde su desembocadura;

VII. Los lagos, lagunas y esteros, cuando estén comunicados con el mar, la zona federal marítimo terrestre se precisará conforme a la Ley General de Bienes Nacionales y el vaso, los cauces y las aguas por la "Ley" y este "Reglamento".

ART. 16.- Los Consejos de Cuenca se organizarán y funcionarán conforme a las reglas que expida "La Comisión", las cuales determinarán las acciones y procedimientos necesarios para:

IV. Concertar con "La Comisión" las prioridades de uso y los demás instrumentos previstos en la programación hidráulica, conforme a lo dispuesto en la "Ley" y este "Reglamento", así como los mecanismos y procedimientos para enfrentar situaciones extremas de emergencia, escases, sobreexplotación, contaminación de las aguas o deterioro de los bienes a cargo de "La Comisión".

ART. 30.- Conjuntamente con la solicitud de concesión o asignación para la explotación, uso o aprovechamiento de aguas nacionales, se solicitará en su caso el permiso de descarga de aguas residuales, el permiso para la realización de las obras que se requieran para el aprovechamiento del agua y la concesión para la explotación, uso o aprovechamiento de cauces, vasos o zonas federales a cargo de "La Comisión".....

Dentro del plazo establecido por la "Ley" para expedir las concesión o asignación del agua, en el mismo título se otorgarán las concesiones, asignaciones o permisos solicitados.

Lo anterior sin perjuicio de que conforme a la "Ley" y el presente "Reglamento", cuando ya exista concesión o asignación de agua se pueda solicitar por separado el permiso de descarga. Igualmente por separado se podrán solicitar las concesiones que se requieran para la explotación, uso o aprovechamiento de cauces, vasos y zonas federales.

ART. 34.- Las solicitudes de concesión o asignación deberán ser atendidas aún en el caso de que no exista declaratoria previa de aguas nacionales, si por las características de las mismas se ubican en las enunciadas en el párrafo quinto, del Art. 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

ART. 35.- Cuando la solicitud de concesión o asignación o los documentos presentados tengan deficiencias, o cuando se requiera mayor información "La Comisión" lo hará saber al interesado a fin de que, dentro de treinta días hábiles improrrogables, subsane las deficiencias o proporcione la información adicional; en caso de no hacerlo dentro del plazo señalado, se tendrá por no presentada la solicitud.

Presentada la solicitud, si "La Comisión" dentro de los veinte días hábiles siguientes, no requiere a los interesados para que subsanen las deficiencias que existieren, se considerará integrado el expediente, en los términos del artículo 22 de "La Ley".

ART. 38.- En el caso de que exista simultaneidad de solicitudes para una misma concesión o asignación de agua, en los términos de la fracción II, del artículo 22 de la "Ley", se decidirá por aquella petición que mejor se ajuste a los objetivos de la programación hidráulica, que proyecte la más racional utilización del agua, una mejor protección de su entorno y, en su caso, la que permita mayor beneficio social y económico.

ART. 39.- Cuando "La Comisión" prevea la concurrencia de varios interesados o las posibilidades de aprovechamiento de agua en usos múltiples o en algún uso específico, podrá reservar ciertas aguas para programar su concesión o asignación mediante concurso, publicando dicha reserva en el Diario Oficial de la Federación.

ART. 125.- "La Comisión establecerá la coordinación necesaria con la Secretaría de Pesca, a fin de facilitar la resolución simultánea de las concesiones que en el ámbito de sus respectivas competencias tengan que expedir en materia de agua y acuacultura.

LEY DE PESCA

ART. 4o.- Para realizar las actividades de captura, extracción y cultivo de los recursos que regula la presente Ley, **se requiere de concesión**, permiso o autorización según corresponda, **excepto para la pesca de consumo doméstico que efectúen los residentes en las riberas y en las costas; la pesca deportivo-recreativa que se realice desde tierra y la acuacultura que se lleve a cabo en depósitos de agua que no sean de jurisdicción federal.**

ART. 6o.- Las concesiones a que se refiere esta Ley, tendrán una duración mínima de 5 años y máxima de veinte; **en el caso de la acuacultura, éstas podrán ser hasta por cincuenta años.** Al término del plazo otorgado, las concesiones podrán ser prorrogadas hasta por plazos equivalentes a los concedidos originalmente. ...

ART. 9o.- La Secretaría de Pesca podrá otorgar concesiones o permisos a personas físicas o morales de nacionalidad mexicana, previo cumplimiento de los requisitos de esta Ley y su Reglamento.

Las concesiones se otorgarán en función de la evaluación de los resultados que arrojen los estudios técnicos y económicos, así como la cuantía y recuperación de la inversión.

REGLAMENTO DE LA LEY DE PESCA

ART. 21.- La Secretaría podrá otorgar concesión o permiso para la pesca comercial, previo cumplimiento de los requisitos previstos por la Ley y el presente Reglamento, a personas físicas o morales de nacionalidad mexicana.

Las sociedades mercantiles en cuyo capital social participe inversión extranjera, se sujetarán a las disposiciones de la Ley de Inversión Extranjera, así como a su Reglamento.

ART. 44.- Acuicultura es el cultivo de las especies de la flora y fauna acuáticas, mediante el empleo de métodos y técnicas para su desarrollo controlado en todo estadio biológico y ambiente acuático y en cualquier tipo de instalación.

Sólo requerirá de concesión, la acuicultura que se realice en cuerpos de agua de jurisdicción federal.

**INSTRUCTIVO PARA LA FORMULACION DEL INFORME PREVENTIVO
AL QUE SE REFIEREN LOS ARTICULOS 7o. y 8o. DEL REGLAMENTO
DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION
AL AMBIENTE EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL**

I. DATOS GENERALES

Contestar las preguntas que a continuación se presentan en forma clara y concreta:

1. Nombre de la empresa u organismo solicitante.
2. Nombre y puesto del responsable del proyecto.
3. Nacionalidad de la empresa.
4. Actividad principal de la empresa u organismo.
5. Domicilio para oír y recibir notificaciones.
6. Cámara o asociación a la que pertenece la empresa u organismo, indicando:
 - a) Número de registro.
 - b) Fecha de ingreso.
 - c) Registro Federal de Causantes.

II. UBICACION Y DESCRIPCION GENERAL DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA, INDICANDO:

1. Nombre del proyecto.
2. Naturaleza del proyecto (descripción general del proyecto, indicando la capacidad proyectada y la inversión requerida).
3. Vida útil del proyecto.
4. Programa de trabajo.
5. Ubicación física del proyecto. Anexar plano de distribución de la planta y plano de localización del predio, especificando:
 - a) Estado.
 - b) Municipio.
 - c) Localidad.
6. Situación legal del predio.
7. Superficie requerida (ha, m).
8. Colindancia del predio y actividad que se desarrolla.
9. Obra civil desarrollada para preparación del terreno.
10. Vías de acceso (marítimas y terrestres)
11. Vinculación con las normas y regulaciones sobre uso del suelo en el área correspondiente.
12. Requerimientos de mano de obra.
13. Obras o servicios de apoyo a utilizar en las diferentes etapas del proyecto.
14. Sitios alternativos para el desarrollo de la obra o actividad.

III. DESCRIPCION DEL PROCESO

1. Materiales y sustancias que serán utilizados en las etapas de preparación del sitio, construcción y mantenimiento de la obra o actividad proyectada. Enlistar e indicar volúmenes.
2. Equipo requerido para las etapas de preparación de sitio, construcción, operación y mantenimiento de la obra o actividad proyectada. Enlistar e indicar capacidad instalada.
3. Recursos naturales de área que serán aprovechados en las diferentes etapas. Especificar:
4. En caso de una industria de transformación y/o extractiva:
 - a) indicar las sustancias o materiales que serán utilizados en el proceso.
 - b) Enlistar los productos finales.
5. Fuente de suministro de energía eléctrica y/o combustible.
6. Requerimientos de agua cruda y potable, y fuente de suministro.
7. Residuos que serán generados en las diferentes etapas del proyecto, y destino final de los mismos.
 - a) Emisiones de la atmósfera.
 - b) Descarga de aguas residuales.
 - c) Residuos sólidos.
 - d) Emisiones de ruido.
 - e) Otro.

INSTRUCTIVO PARA DESARROLLAR Y PRESENTAR LA MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL EN LA MODALIDAD GENERAL A LA QUE SE REFIEREN LOS ARTICULOS 9o. Y 10o. DEL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS GENERALES

Constestar las preguntas que a continuación se presentan, en forma clara y concreta.

1. Nombre de la empresa u organismo solicitante.
2. Nacionalidad de la misma.
3. Actividad principal de la empresa u organismo.
4. Domicilio para oír y recibir notificaciones, indicando: Estado, Municipio, Código Postal, Ciudad, Localidad,

Teléfono.

5. Cámara o asociación a la que pertenece.
 - 5.1 Registro de la Cámara, indicando: número y fecha.
6. Registro Federal de Causantes.
7. Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental, indicando: nombre, razón social y registro de la SEDESOL.
 - 7.1 Registro Federal de Causantes.
 - 7.2 Domicilio para oír y recibir notificaciones y teléfono.

II. DESCRIPCION DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA

En ésta sección se solicita información de carácter general de la obra o actividad, con la finalidad de configurar una descripción general de la misma; asimismo se solicita información específica de cada etapa, con el objetivo de obtener los elementos necesarios para la evaluación del impacto (positivo o negativo) de la obra o actividad.

1. Descripción general.
 - 1.1 Nombre del proyecto.
 - 1.2 Naturaleza del proyecto. Explicar en forma general el tipo de obra o actividad que se desea llevar a cabo, especificando el volúmen de producción -si se trata de una industria-, la capacidad proyectada y la inversión requerida.
 - 1.3 Objetivos y justificación del proyecto. El solicitante debe dejar claro las causas que motivaron la realización de la obra o actividad y los beneficios económicos, sociales y de otro tipo que ésta contemple.
 - 1.4 Programa de trabajo. En éste punto se debe anexar la calendarización de cada etapa, indicando la fecha de inicio de actividades.
 - 1.5 Proyectos asociados. Explicar si en el desarrollo de la obra o actividad se requerirá de otros proyectos.
 - 1.6 Políticas de crecimiento a futuro. Explicar en forma general la estrategia a seguir por la empresa indicando ampliaciones, futuras obras o actividades que pretenderán desarrollarse en la zona.
2. Etapa de selección del sitio.

En éste apartado se solicita información referente a las

características del lugar en que se desarrollará la obra o actividad, así como de los alrededores de la zona.

- 2.1 Ubicación física del proyecto. Anexar plano de localización del predio, indicando las coordenadas en las que se sitúa. Estado, municipio y localidad.
- 2.2 Urbanización del área. Aclarar si el predio se sitúa en una zona urbana, suburbana o rural.
- 2.3 Criterios de selección del sitio. Mencionar los estudios realizados para la selección.
- 2.4 Superficie requerida (ha, m²)
- 2.5 Uso actual del suelo del predio. Mencionar el tipo de actividad que se desarrolla.
- 2.6 Colindancias del predio. Mencionar la orientación de cada predio, indicando la principal actividad que en ellos se desarrolle.
- 2.7 Situación legal del predio. Compra, venta, concesión, expropiación, otro.
- 2.8 Vías de acceso al área donde se desarrollará la obra o actividad. En el caso de proyectos relacionados con cuerpos de agua señalar las rutas de navegación que se utilizarán.
- 2.9 Sitios alternativos que hayan sido o estén siendo evaluados. Indicar su ubicación regional, municipal, local, otra.

3. Etapa de preparación del sitio y construcción.

En éste apartado se solicitará información relacionada con las actividades de preparación del sitio previas a la construcción, así como las actividades relacionadas con la construcción misma de la obra o con el desarrollo de la actividad.

Se deben anexar los planos gráficos del proyecto y el sistema constructivo, así como la memoria técnica del proyecto; ésto último en forma breve.

- 3.1 Programa de trabajo. Presentar en forma gráfica fechas de inicio y finalización de la preparación del sitio y construcción, indicando además las principales actividades que se desarrollarán en estas etapas con su respectiva calendarización.
- 3.2 Preparación del terreno. Indicar si para la preparación del terreno se requerirá de algún tipo de obra civil (desmontes, nivelaciones, relleno, despiedre, desecación de lagunas, otros). En caso de que así sea, especificar:

- 3.2.1 Recursos que serán alterados.
- 3.2.2 Area que será afectada: localización.
- 3.3 Equipo utilizado. Señalar el tipo de maquinaria que se utilizará durante la etapa de preparación del sitio y construcción, especificando la cantidad y operación por unidad de tiempo.
- 3.4 Materiales. Enlistar los materiales que se utilizarán en ambas etapas, especificando el tipo, volumen y forma de traslado del mismo. En caso de que se utilicen recursos de la zona (bancos de materiales, madera u otros), indicar cantidad.
- 3.5 Obras y servicios de apoyo. Indicar las obras provisionales y los servicios necesarios para la etapa de preparación del terreno, y para la etapa de construcción (construcción de caminos de acceso, puentes provisionales, campamentos, otros).
- 3.6 Personal utilizado. Especificar el número de trabajadores que serán empleados, y su tiempo de ocupación.
- 3.7 Requerimientos de energía.
 - 3.7.1 Electricidad. Indicar origen, fuente de suministro, potencia y voltaje.
 - 3.7.2 Combustible. Indicar origen, fuente de suministro, cantidad que será almacenada y forma de almacenamiento.
- 3.8 Requerimientos de agua. Especificar si se trata de agua cruda o potable, indicando el origen, volumen, traslado y forma de almacenamiento.
- 3.9 Residuos generados. Indicar el tipo o tipos de residuos que se generarán durante la etapa de preparación del sitio y la de construcción.
- 3.10 Desmantelamiento de la infraestructura de apoyo. Indicar el destino final de las obras y servicios de apoyo empleados en esta etapa.

4. Etapa de operación y mantenimiento.

La información que se solicita en este apartado, corresponde a la etapa de operación del proyecto, y a las actividades de mantenimiento necesarias para el buen funcionamiento del mismo. Las preguntas 4, 5 y 6 deben ser contestadas en caso de que el proyecto esté relacionado con la industria de la transformación y/o extractiva.

- 4.1 Programa de operación. Anexar un diagrama de flujo. Las industrias de la transformación y extractivas

- agregar una descripción de cada uno de los procesos.
- 4.2 Recursos naturales del área que serán aprovechados. Indicar tipo, cantidad y su procedencia.
 - 4.3 Requerimientos de personal. Indicar la cantidad total de personal que será necesario para la operación, especificando turnos.

Los puntos del 4 al 6 sólo deberán contestarlos proyectos relacionados con la industria de la transformación y/o extractiva.

- 4.4 Materias primas e insumos por fase de proceso: Indicar tipo y cantidad de los mismos, considerando las sustancias que serán utilizadas para el mantenimiento de la maquinaria.
 - 4.4.1 Subproductos por fase de proceso. Indicar tipo y volumen aproximado.
 - 4.4.2 Productos finales. Indicar tipo y cantidad estimada.
- 4.5 Forma y características de transportación de: materias primas, productos finales y subproductos.
- 4.6 Forma y características de almacenamiento de: materias primas, productos finales y subproductos.
 - 4.6.1 Medidas de seguridad. Indicar las que serán adoptadas.
- 4.7 Requerimientos de energía.
 - 4.7.1 Electricidad. Indicar voltaje y fuente de aprovechamiento.
 - 4.7.2 Combustible. Indicar tipo, origen, consumo por unidad de tiempo y forma de almacenamiento.
- 4.8 Requerimientos de agua. Indicar cantidad y origen, asimismo reportar los requerimientos excepcionales que vayan a ser utilizados y su periodicidad aproximada, plantear otras fuentes alternativas de abasto.
- 4.9 Residuos. Indicar el tipo de residuos que serán generados, especificando el volumen.
 - a) Emisiones a la atmósfera. Indicar si son gases, humos o partículas.

b) Descarga de aguas residuales. Indicar aspectos físicos, químicos y bioquímicos.

c) Residuos sólidos industriales. Describir sus componentes, y si se encuentran en estado húmedo o seco.

d) Residuos sólidos domésticos.

e) Residuos agroquímicos. Indicar tipo y período de vida de sus componentes.

f) Otros.

4.10 Factibilidad del reciclaje

a) Indicar si es factible el reciclaje de los residuos que reporta

4.11 Disposiciones de residuo. Especificar forma de manejo y características del cuerpo receptor.

4.12 Niveles de ruido. Indicar intensidad en (dB) y duración del mismo.

4.13 Posibles accidentes y planes de emergencia. describa en forma detallada.

5. Etapa de abandono de sitio.

En éste apartado deberá describir el destino programado para el sitio y sus alrededores, al término de las operaciones, y se deberá especificar:

5.1 Estimación de vida útil.

5.2 Programas de restitución del área.

5.3 Planes de uso del área al conducir la vida útil del proyecto.

III. ASPECTOS GENERALES DEL MEDIO NATURAL Y SOCIO-ECONOMICO

Medio Natural

En ésta sección se deberá describir el medio natural resaltando aquellos aspectos que se consideren particularmente importantes por el grado de afectación que provocaría el desarrollo del proyecto. Como apoyo será necesario anexar una serie de fotografías que muestren el área del proyecto y su zona circundante.

I. RASGOS FISICOS

1. Climatología.

1.1 Tipo de clima: considerar la clasificación Köppen

modificada por E. García para la República Mexicana.

- 1.2 Temperaturas promedio.
 - 1.3 Precipitación promedio anual (mm)
 - 1.4 Intemperismos severos. Indicar frecuencia de intemperismos, p. ej. huracanes, heladas, granizadas, algún otro.
 - 1.5 Altura de la capa de mezclado del aire. Sólo en caso de información disponible.
 - 1.6 Calidad del aire. Sólo en caso de información disponible.
-
2. Geomorfología y geología.
 - 2.1 Geomorfología general. Elaborar una síntesis en la que se describa, en términos generales, las características geomorfológicas más importantes. Especificar si existen bancos de material, su ubicación y estado actual.
 - 2.2 Descripción breve de las características del relieve.
 - 2.3 Susceptibilidad de la zona a: sismicidad, deslizamientos, derrumbes, otros movimientos de tierra o roca y posible actividad volcánica.
-
3. Suelos:
 - 3.1 Tipo de suelos presentes en el área y zonas aledañas
 - 3.2 Composición del suelo. Clasificación de FAO)
 - 3.3 Capacidad de saturación.
-
4. Hidrología (rango de 10 a 15 Km.)
 - 4.1 Principales ríos o arroyos cercanos:
 - a) Permanentes o intermitentes.
 - b) Estimación del volumen de escorrentía por unidad de tiempo.
 - c) Actividad para la que son aprovechados.
 - d) Indicar si reciben algún tipo de residuo.
 - 4.2 Embalses y cuerpos de agua cercanos (lagos, presas, etc...). Localización y distancia al predio; area inundable del cuerpo de agua o embalse (ha); volumen (mm³) y usos principales.
 - 4.3 Drenaje subterráneo. Indicar profundidad y dirección; usos principales (agua, riego); cercanía del proyecto a pozos. En caso de extracción,

consultar si el agua está siendo explotada, subexplotada, etc...

5. Oceanografía. (Si el proyecto se asocia a un área de influencia marina, presentar la siguiente información).
 - 5.1 Batimetría: bancos, composición de sedimentos, arrecifes o bajos fondos.
 - 5.2 Ciclo de mareas.
 - 5.3 Corrientes.
 - 5.4 Temperatura promedio del agua.

II. RASGOS BIOLÓGICOS

Presentar la información de acuerdo con los alcances del proyecto (en una zona terrestre, marina o ambas).

1. Vegetación.
 - 1.1 Tipo de vegetación en la zona.
 - 1.2 Principales asociaciones vegetacionales y distribución.
 - 1.3 Mencionar especies de interés comercial.
 - 1.4 Señalar si existe vegetación endémica y/o en peligro de extinción.
2. Fauna.
 - 2.1 Fauna característica de la zona.
 - 2.2 Especies de valor comercial.
 - 2.3 Especies de interés cinegético.
 - 2.4 Especies amenazadas o en peligro de extinción.
3. Ecosistema y paisaje.

Responder las siguientes preguntas colocando SI o NO al final de éstas. En caso de que la respuesta sea afirmativa, explique en términos generales la forma en que la obra o actividad incidirá.

- 3.1 ¿Modificará la dinámica natural de algún cuerpo de agua?
- 3.2 ¿Modificará la dinámica natural de las comunidades de flora y fauna?
- 3.3 ¿Crearán barreras físicas que limiten el desplazamiento de la flora y/o fauna?
- 3.4 ¿Se contempla la introducción de especies exóticas?
- 3.5 ¿Explicar si es una zona considerada con cualidades estéticas únicas o excepcionales.
- 3.6 ¿Es una zona considerada con atractivo turístico?
- 3.7 ¿Es o se encuentra cerca de un área arqueológica o de interés histórico?
- 3.8 ¿Es o se encuentra cerca de un área natural protegida?

- 3.9 ¿Modificará la armonía visual con la creación de un paisaje natural?
- 3.10 ¿Existe alguna afectación en la zona? Explique en que forma y su grado actual de degradación?

III. MEDIO SOCIOECONOMICO

En este apartado se solicitará información referente a las características sociales y económicas del sitio seleccionado y sus alrededores.

1. Población.

Proporcionar en forma concisa los siguientes datos:

a) Población económicamente activa; grupos étnicos; salario mínimo vigente; nivel de ingresos per cápita.

2. Servicios.

Indicar con una cruz si el sitio seleccionado y sus alrededores cuenta con los siguientes servicios:

2.1 Medios de comunicación.

Vías de acceso. Indicar sus características y su distancia al predio; teléfono; telégrafo; correo; otros.

2.2 Medios de transporte.

Terrestres; aéreos; marítimos; otros.

2.3 Servicios públicos.

Agua (potable, tratada); energéticos (combustibles); electricidad; sistema de manejo de residuos especificando su tipo y distancia al predio. (drenaje, canales de desagüe, tiradero a cielo abierto, basurero municipal, relleno sanitario, otros.

2.4 Centros educativos: enseñanza básica; enseñanza media; enseñanza media superior; enseñanza superior; otros.

2.5 Centro de salud. Indicar su distancia al predio.

2.6 Vivienda. Indicar el tipo de vivienda predominante por su tipo de material de construcción y su distancia al predio. (madera, adobe, tabique.

2.7 Zonas de recreo.

Parques; centros deportivos; centros culturales (cine, teatro, museos, monumentos nacionales).

3. Actividades.

Indicar con una cruz el tipo de actividad predominante en el área seleccionada y su alrededor.

- 3.1 Agricultura: de riego;de temporal; otros.
- 3.2 Ganadería: intensiva; extensiva; otras.
- 3.3 Pesca: intensiva; extensiva; otras.

4. Tipo de economían.

Indicar con una cruz a cual de las siguientes categorías pertenece el área en que se desarrollará el proyecto.

- a) economía de autoconsumo.
- b) economía de mercado.
- c) Otras.

5. Cambios sociales y económicos.

Especificar con una cruz si la obra o actividad creará: demanda de mano de obra; cambios demográficos (migración, aumento de la población); aislamiento de núcleos poblacionales; modificación en los patrones culturales de la zona; demanda de servicios: medios de comunicación, medios de transporte; servicios públicos; zonas de recreo; centros educativos; centros de salud y vivienda.

IV. VINCULACION CON LAS NORMAS Y REGULACIONES SOBRE USO DEL SUELO

En este apartado el solicitante deberá consultar a la Secretaría de Desarrollo Social Estatal o Federal para verificar si el uso que pretende darse al suelo corresponde al establecido por la normas y regulaciones.

Los elementos que deberán considerarse son:

- 1. Plan Director Urbano, correspondiente a la Dirección General de Desarrollo Urbano.
- 2. Planes o Programas Ecológicos del Territorio Nacional, correspondientes a la Dirección General de Normatividad Ambiental.
- 3. Sistema Nacional de Areas Protegidas, a cargo de la Dirección General de Aprovechamiento de los Recursos Naturales.

V. IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES

En ésta sección se deberán identificar y describir los impactos ambientales provocados por el desarrollo de la obra o actividad durante las diferentes etapas. Para ello, se puede utilizar la metodología que más convenga al proyecto.

VI. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES IDENTIFICADOS

En éste apartado el proponente dará a conocer las medidas y acciones a seguir por el organismo interesado, con la finalidad de prevenir o mitigar los impactos que la obra o actividad provocará en cada etapa de desarrollo del proyecto.

Las medidas y acciones deben presentarse en forma de programa en el que se precisen el impacto potencial y la(s) medida(s) adoptada(s) en cada una de las etapas.

CONCLUSIONES

Finalmente, con base en una autoevaluación integral del proyecto, el solicitante deberá realizar un balance (impacto desarrollo) en donde se discutirán los beneficios que genere el proyecto y su importancia económica local, regional o nacional, y la influencia del proyecto en la modificación de los procesos naturales.

REFERENCIAS

En éste punto indicar aquellas fuentes que hayan sido consultadas para la resolución de este estudio.

INSTRUCTIVO PARA DESARROLLAR Y PRESENTAR LA MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL EN SU MODALIDAD INTERMEDIA A QUE SE REFIEREN LOS ARTICULOS 9o., 10 y 11 DEL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

I. INFORMACION GENERAL

1. Datos del organismo proponente

- a) Nombre de la empresa u organismo proponente.
- b) Nombre y puesto del responsable del proyecto.
- c) Nacionalidad de la misma.
- d) Actividad principal de la empresa u organismo.
- e) Domicilio para oír y recibir notificaciones. (teléfono)
- f) Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental: nombre, razón social, registro de SEDESOL, registro federal de contribuyentes, teléfono.

2. Datos generales del proyecto.

Nombre del proyecto; naturaleza del proyecto; ubicación física del proyecto (localización del predio, coordenadas del mismo y ubicación de las instalaciones en el predio); superficie requerida; tenencia y situación legal del predio; vías de acceso.

II. DESCRIPCION DE LA OBRA O ACTIVIDAD PROYECTADA

1. Características del proyecto.

Deberá explicar en forma detallada los aspectos que se enlistan a continuación.

a) Objetivo del proyecto.

b) Justificación del proyecto. En éste rubro se deberá incluir: Información sobre la demandada actual del bien o servicio, así como la evolución histórica de la relación Oferta/Demanda; Cuantificación de los proyectos que en un contexto local atienden la demanda, señalando la parte de la curva de demanda que la obra o actividades pretende cubrir; Alcances del proyecto en un ámbito federal, estatal, municipal u otro; Tiempo calculado durante el cual la obra o actividad propuesta cubrirá la demandada; Forma en que el proyecto propuesto se incarta en los planes federales, regionales y/o municipales.

c) Política de crecimiento. Indicar si cuentan con planes de ampliación de la obra o de aumento en la producción, según sea el caso.

d) Proyectos asociados. Mencionar los proyectos en operación o futuros que tengan relación directa con la obra o actividad propuesta, incluyendo aquellos ubicados fuera de su jurisdicción.

e) Programa general de trabajo.

f) Calendarización de actividades.

2. Selección del sitio.

En éste apartado se deberán explicar claramente los criterios utilizados para seleccionar el sitio y se describirá el uso que se ha dado al predio.

a) Criterios considerados en la selección del sitio en orden de importancia.

- b) Estudios preliminares de campo: tipo de estudios y duración de los mismos; preparación que el área o parte de ella requiere para los estudios de campo; material y equipo necesario en los estudios de campo.
- c) Uso actual del suelo en el sitio seleccionado y usos anteriores.
- d) Compatibilidad del proyecto con el uso del suelo en terrenos colindantes.
- e) Sitios alternativos. Mencionar los sitios que hayan sido o estén siendo seleccionados para la construcción de la obra o para el desarrollo de la actividad. Explicar las causas que determinaron la selección de un sitio y no de otro. Especificar si se han realizado estudios de impacto ambiental para los diferentes sitios.

3. Preparación del sitio y construcción.

En éste apartado se solicitará información relacionada con las actividades de preparación del sitio previas a la construcción, así como las actividades relacionadas con la construcción misma de la obra o con el desarrollo de las actividades.

- a) Personal requerido por etapas: cantidad y tiempo de ocupación.
- b) Obras y servicios de apoyo que se necesitarán durante la preparación del sitio y durante la construcción de la obra: ubicación de campamentos; letrinas, etc.; material utilizado en las obras de apoyo; tipo de servicio; forma de abastecimiento; desmantelamiento de las obras y servicios de apoyo.
- c) Equipo utilizado especificando si opera durante la preparación, construcción o ambas: tipo de equipo y cantidad; eficiencia de combustión de la maquinaria; niveles de ruido producidos (dB).
- d) Material utilizado en la construcción de la obra: tipo y cantidad; aclarar cuando se trate de algún recurso del área; bancos de material: localización, procedimiento de extracción, forma de traslado.
- e) Requerimientos de energía en cada etapa. Electricidad: fuente, potencia y voltaje, calendario de consumo diario; combustible: tipo, origen, cantidad que será almacenada y forma de almacenamiento.
- f) Requerimientos de agua en cada una de las etapas. Tipo de agua (cruda o potable); volumen utilizado por unidad de tiempo; fuente; traslado y forma de almacenamiento.
- g) Duración y etapas de la preparación del terreno.
- h) Tipo de obra civil requerida para la preparación del terreno. En el caso de rellenos o nivelaciones especificar: volúmenes requeridos; origen del material de relleno; ubicación de los bancos de material; forma de

extracción. En el caso de dragados especificar: volúmen de material a extraer; disposición final y forma de traslado.

i) Localización y superficie de la zona o zonas que serán afectadas por la preparación del terreno. Estimación cuantitativa y cualitativa de los recursos que serán alterados.

j) Procedimiento de construcción. Etapas y duración de la construcción de la obra. Plano constructivo de la obra.

k) Residuos generados durante la preparación del sitio y durante la construcción. Emisiones de la atmósfera; tipo de emisiones y estimación cuantitativa de las mismas. Descarga de aguas residuales: estimación cuantitativa, cuerpo receptor. Residuos sólidos: tipo y disposición final. Otros.

l) Medidas de seguridad y planes de emergencia ante posibles accidentes.

4. Operación y mantenimiento.

La información que a continuación se solicita, corresponde a la etapa de operación del proyecto.

a) Programa de operación. Tiempo de operación diaria (horario); calendario mensual de operación; época de mayor actividad en el año; personal utilizado y tiempo de ocupación.

b) Programa de mantenimiento. Periodicidad del mantenimiento general; tipo de reparaciones; equipo utilizado; material empleado.

c) Requerimientos de mano de obra. Cantidad; tiempo de ocupación; políticas de contratación.

d) Requerimientos de energía eléctrica. Consumo por unidad de tiempo; desglose del uso de la energía (alumbrado, motores, etc...); fuente de energía; fuente alternativa de energía; requerimientos a futuro por aumento de la capacidad instalada; mantenimiento de instalaciones; demanda local del servicio.

e) Requerimientos de combustible. Tipo, calidad (características); consumo por unidad de tiempo; condiciones de combustión; fuente; forma de almacenamiento: detalle constructivo del almacenamiento; sitios proyectados para el abastecimiento de combustible; forma de transportación; medidas de seguridad en el manejo de combustibles.

f) Requerimientos de agua cruda y potable. Tipo; consumo por unidad de tiempo; desgloses de los usos del agua; fuente de suministro; fuentes alternativas; requerimientos excepcionales; factibilidad y programas de

reciclaje, volúmenes; factibilidad y programas de tratamiento, volúmenes.

RESIDUOS

Aguas residuales:

Fuente (s) emisora (s); volúmenes generados por unidad de tiempo; composición química y biológica de las aguas residuales; temperatura de la descarga; cuerpo receptor; dinámica química de los residuos en el medio; toxicidad; vida media.

Emisiones a la atmósfera:

Tipo de emisión; fuente (s) emisora (s); cantidad generada por unidad de tiempo; dinámica química de la emisión en el medio; toxicidad; vida media; olores, área circuecina que se vería afectada por olores despedidos.

Residuos sólidos:

Cantidad generada por unidad de tiempo; principales componentes de los residuos; manejo de los residuos: forma de remoción, periodicidad, disposición final, factibilidad de reciclaje (programa, volumen).

Derrames accidentales

Tipo, composición química; volúmenes aproximados; vida media. Posibles accidentes y planes de emergencia para cada caso.

INSTRUCTIVO PARA DESARROLLAR Y PRESENTAR LA MANIFESTACION DE IMPACTO AMBIENTAL EN LA MODALIDAD ESPECIFICA A QUE SE REFIEREN LOS ARTICULOS 9o. Y 12 DEL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL DEL EQUILIBRIO ECOLOGICO Y LA PROTECCION AL AMBIENTE EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

I. DATOS DEL ORGANISMO PROPONENTE

- a) Nombre del proyecto.
- b) Nombre y puesto del responsable del proyecto.
- c) Nombre de la empresa u organismo proponente.
- d) Nacionalidad de la misma.
- e) Actividad principal de la empresa u organismo.
- f) Experiencia en el ramo de la obra o actividad que se

propone.

g) Domicilio para oír y recibir notificaciones. (teléfono)

h) Responsable de la elaboración del estudio de impacto ambiental: nombre, razón social, registro de SEDESOL, registro federal de contribuyentes, teléfono.

i) Identificación de empresas u organismos que coparticipan en el proyecto.

II. DESCRIPCIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LA OBRA Y ACTIVIDAD PROYECTADA

El presente capítulo se ha subdividido en varios apartados y en cada uno de ellos se han manejado las líneas de información mínima que deben cubrirse en el momento de la elaboración de la manifestación. Si el proponente decide que deben incorporarse más elementos, podrá hacerlo sin excluir la información que aquí se solicita. Se trata de crear un marco de referencia que permita al evaluador manejar una idea global y completa de la obra o actividad que se pretende desarrollar, desde una perspectiva de desarrollo y de producción y con una visión exhaustiva de las alteraciones que su ejecución ocasionaría al medio natural y socio-económico.

Cuando el proyecto se ubique en una zona difícil de delimitar: más de un predio, o grandes extensiones del territorio (ductos, líneas férreas, carreteras, etc...), la información que se solicita deberá corresponder a cada una de las zonas incluidas.

1. Características del proyecto.

En primera instancia se deberá desarrollar detalladamente la información correspondiente a la naturaleza, objetivos y justificación de la obra o actividad que se pretende ejecutar. En relación con la justificación, se deberán manejar una serie de elementos que dejen clara la necesidad de desarrollar tal proyecto, elementos tales como su inserción en los planes federales, regionales y/o municipales, los alcances que tendría en un ámbito federal, estatal, municipal, etc...

Por otra parte se debe hacer referencia a la demanda actual e histórica, en un contexto local del bien o servicio que pretende presentarse con el proyecto en la forma en que éste se ha venido cubriendo. En éste sentido, es importante resaltar el papel que la obra o actividad tendría en atención a la demanda, señalando la parte de la curva de demanda que la obra o actividad cubriría.

Es importante informar acerca de otras obras o actividades asociadas a la propuesta; en este orden de ideas se deberá hacer mención de aquellos proyectos que ya están en operación y de los que se vayan a instrumentar, incluyendo aquellos que se ubiquen fuera de la

jurisdicción de la obra o actividad que se propone.

Muy relacionado con éste aspecto, es el que tiene que ver con las políticas de crecimiento que la empresa u organismo tengan proyectadas para esta obra o actividad: en éste sentido se deberá informar de los planes de ampliación de las obras o de aumento de la producción que a corto, mediano o largo plazo se pretenda poner en práctica, indicando en forma cuantitativa el posible crecimiento.

Finalmente, se deberá anexar al Programa General de Trabajo con la calendarización de las actividades, señalando claramente los plazos en que se irán cubriendo.

2. Selección del sitio

En éste punto, se deberá especificar la ubicación del sitio elegido, indicando coordenadas, la superficie que ocupa el predio, así como la situación legal y tipo de tenencia del mismo; es necesario complementar la información con mapas de localización del predio y fotografías aéreas de la zona.

Por otra parte, deberán explicarse detalladamente los criterios seleccionados para la selección del sitio, incorporando en el análisis a otros sitios que hayan o estén siendo evaluados y que presenten una alternativa al sitio propuesto. En éste sentido es necesario establecer claramente los factores que llevaron a considerar al sitio propuesto con respecto a otro (s), y aquellos que resultaron negativos o desfavorables para los otros sitios, factores que pueden ser elementos importantes en la evaluación del proyecto.

En el caso de que alguno de estos sitios haya sido sometido a una evaluación de impacto ambiental, se deberá informar brevemente el dictámen obtenido.

En relación con las características del terreno seleccionado, se deberá indicar el uso actual del suelo y el uso o usos que se le ha(n) destinado de acuerdo con las diferentes normas y regulaciones que se han dictado al respecto: Plan Director Urbano, Planes o Programas Ecológicos del Territorio Nacional y Sistema Nacional de Areas Protegidas. Como información complementaria se deberá indicar el uso del predio en los predio colindantes al propuesto.

Cuando en la selección del sitio se requieran estudios de campo, se deberá anexar una descripción de los trabajos realizados, la duración de los mismos, la preparación que requiere el área o parte de ella y el tipo de material y equipo necesario.

3. Preparación del sitio y construcción

La información que se presente para describir la etapa de preparación del terreno, debe proporcionar al evaluador una idea completa de los cambios que se manifestarán en el medio natural, como consecuencia de las actividades preparativas. Se deberá indicar primeramente la duración de las obras de preparación y el tipo o tipos de obra (s) civil que se pondrán en práctica para tal fin.

Por cada obra civil que se pretenda llevar a cabo, se deberá informar detalladamente la localización y superficie de la zona o zonas que serán afectadas en el acondicionamiento del sitio, además de una cuantificación de los recursos que se verán modificados; en este sentido, se deberá indicar el uso que se le dará a la disposición final de los mismos.

De la misma forma, en el caso de la etapa de construcción se deberá informar la duración, la calendarización de actividades por etapa de construcción y se deberá anexar el plano o planos de ubicación de las obras y el plano constructivo, señalando en los avances por etapas.

En relación con los recursos humanos que participarán en éstas etapas, es necesario proporcionar una relación del personal ocupado, el nivel de especialización, el tiempo de ocupación, así como su procedencia.

Con respecto a las obras y servicios de apoyo que se adoptarán en estas etapas, es indispensable para su evaluación, conocer detalladamente el tipo de obras provisionales que se construirán, especificando su localización en el terreno y la superficie que ocuparán.

Por otra parte, se deberá destinar un apartado en el que se describan las condiciones de los campamentos, indicando el número de cuartos, el tipo de servicios que se requieran, la forma de abastecimiento de combustible, alimento, agua potable, electricidad, etc...; la ubicación de letrinas y, en general las medidas sanitarias que se implantarán para el funcionamiento adecuado. En el mismo orden de ideas, se deberá informar sobre las condiciones de salud: tipo de atención, medidas de seguridad, medidas de prevención de accidentes e historial epidémico registrado en alojamientos similares, ubicados en la misma zona.

La información que se incluya en relación al equipo que se utilizará, tanto en la etapa de preparación como en la de construcción, deberá tomar en cuenta especificaciones muy puntuales que pueden presentarse en forma de cuadros. Estas especificaciones son de tipo de maquinaria, la cantidad de maquinarias por tipo, el tipo de ocupación por día y por alguna unidad de tiempo. Otros parámetros importantes que deben indicarse son: la eficiencia de

combustión de las maquinarias y los niveles de ruido producidos (dB).

En relación al material empleado en ambas etapas, se deberá indicar el tipo y cantidad que se ha calculado utilizar, especificando forma de traslado y procedencia. Si se pretende utilizar recursos naturales de la zona, se deberá ubicar la ubicación y la cantidad que se extraerá, los métodos de extracción y la forma de traslado del mismo.

En el caso de que se pretenda utilizar algún tipo de explosivo, se deberá informar el tipo y cantidad, y los lugares en que serán empleados.

La utilización de energía durante estas etapas debe detallarse en función del origen y suministro de electricidad y combustible. Además de indicar la fuente, se deberá especificar la potencia y voltaje de la energía eléctrica y el consumo diario o por alguna unidad de tiempo. En el caso del combustible, es necesario conocer el sitio, la cantidad que se mantendrá almacenada, su calidad y la forma en que se almacenará. También se deberá dar a conocer el tipo, cantidad empleada por unidad de tiempo y origen del agua que se empleará tanto en la etapa de preparación del sitio como en la construcción de la obra.

Con el objetivo de tener conocimiento de los residuos que se generarán en estas etapas, en todos los casos la información debe manejarse en términos cuantitativos y cualitativos: emisiones a la atmósfera, residuos sólidos, aguas residuales, ruido, etc... Por otra parte, se indicará su destino final o cuerpo receptor, según sea el caso.

Finalmente, se anexarán las medias de seguridad a los planes de emergencia que la empresa u organismo tiene previstos, ante posibles accidentes.

4. Operación.

La información que se solicita en este apartado corresponde a la etapa de operación de la obra o al desarrollo de la actividad. Esta etapa del proyecto comprende una serie de acciones de diversa complejidad, dependiendo de la naturaleza del proyecto. Dada la magnitud de las obras o actividades que deben proceder a esta modalidad de Manifestación de Impacto Ambiental, se deberá colocar especial atención en la descripción de los procesos, procedimientos, tecnología y recursos que serán utilizados. Esta información debe ser exhaustiva en el caso de proyectos relacionados con la industria de Transformación, Extractiva y/o de Tratamiento.

Los puntos que deberán ser cubiertos en forma detallada son: el programa de operaciones, incluyendo un diagrama de flujo, los recursos humanos que se requerirán y su nivel de especialización, así como la política de contratación que la empresa u organismo seguirá.

En relación con la energía y agua, los elementos que deben manejarse para esta etapa son los mismos que se piden en el apartado anterior; otros elementos que deben incluirse son, en primer término, una estimación de la demanda local de estos servicios, así como los requerimientos excepcionales y la periodicidad de los mismos. También se debe informar de las fuentes alternativas de suministro que estén siendo consideradas.

Para el caso específico del combustible se deberá tomar en cuenta, además de las condiciones de combustión, la forma del almacenamiento, la forma en que será transportado y las medidas de seguridad para cada caso.

También en esta etapa, es necesario realizar una estimación cualitativa y cuantitativa de los residuos sólidos, de las aguas residuales y de las emisiones a la atmósfera, así como la posible dinámica química de los contaminantes en el medio, su toxicidad y vida media. También será necesario especificar la disposición final de los residuos y las características del cuerpo receptor. En cada uno de los casos, se deberá indicar la factibilidad de reciclaje y tratamiento, así como las medidas que serán adoptadas para mitigar el impacto que se pueda ocasionar al medio.

En el caso, de la generación de ruido y/u olores indicar las áreas aledañas que se verían afectadas y estimar cuantitativa y cualitativamente los niveles producidos.

5. Mantenimiento

En éste apartado se deberá hacer un desglose del programa diseñado para el mantenimiento de la obra o actividad. La información mínima que se deberá presentar es: el programa de mantenimiento, la periodicidad con la que se efectuará el servicio general, los recursos humanos que se necesitarán para la realización de tal tarea, indicando el nivel de especialización. Por otra parte se deberá enlistar los materiales que serán utilizados para el mantenimiento, especificando la localización de los sitios de almacenamiento y las medidas de seguridad que se implantarán.

Es importante, sobre todo en el caso de industrias o cualquier

actividad que requiera de maquinaria pesada, reportar su vida útil y las medidas que serán adoptadas al término de la misma.

Finalmente, de igual forma que para las etapas anteriores, se deberá realizar una estimación cualitativa y cuantitativa de los residuos generados en esta actividad y las medidas que se adoptarán para su disposición final.

III. DESCRIPCION DEL ESCENARIO AMBIENTAL CON ANTERIORIDAD Y LA EJECUCION DEL PROYECTO

La preparación de una manifestación de impacto ambiental, requiere de la descripción detallada de las condiciones del ambiente anteriores a la instrumentación del proyecto. Para lograr esto, es necesario definir claramente todo el área total donde se ubicará el proyecto, como el área en la que incidirá, es decir el área de influencia.

Para la delimitación del área de influencia se deberán tomar en cuenta los efectos de la obra o actividad sobre el medio natural, en cada una de las etapas del desarrollo del proyecto. Por tal motivo, se considerarán no sólo los cambios directos o a corto plazo, sino también aquellos que se manifiesten a mediano y largo plazo.

Las modificaciones sobre el medio natural pueden ser de carácter positivo y de carácter negativo; en ambos, casos, se manifestará un cambio a partir del estado original, fenómeno que deberá considerarse en la delimitación de la zona o zonas en las que el proyecto influirá.

El área en el medio natural, en la cual el proyecto incidirá difiere sustancialmente de la del medio socio-económico por lo cual se deberán considerar aquellas variables que intervengan en cada una de las áreas; como resultado de estas diferencias, será necesario delimitar una área o áreas de influencia para cada caso.

Considerando la magnitud del proyecto que se plantea y partiendo de la importancia que representa mantener la estabilidad del medio, la información que se solicita en este apartado deberá ser lo más representativa posible, con la idea de lograr una correcta evaluación de la obra o actividad que se propone.

Muchas veces resulta difícil definir el área exacta que está siendo impactada por las actividades propuestas; es importante lograr una buena aproximación; en este sentido se sugiere tomar como base las distintas regionalizaciones que se han desarrollado para el ordenamiento del país. En términos generales una región es una área

homogénea de acuerdo con ciertos indicadores físicos, biológicos o socio-económicos.

Las regionalizaciones del país son varias y, en general, tienden a ser muy específicas, por lo que se deberá decidir por la más adecuada para el proyecto.

Una vez conocida el área o áreas en que incidirá el proyecto, se procederá a describir el escenario ambiental, entendido como la zona que integra el sitio seleccionado y su área de influencia. El escenario ambiental será descrito por diversos factores ambientales-aire, agua, clima, geología, flora, fauna y hombre-factores integrados en tres grandes grupos: factores físicos, biológicos y socio-económicos.

Se deberá poner especial atención en aquellos aspectos que puedan resultar, particularmente afectados en cualquiera de las etapas del desarrollo del proyecto: desde la selección del sitio hasta la operación. La información que cubra estos aspectos deberá ser de actualidad y corroborada en campo. Cuando no exista información disponible, ésta deberá obtenerse en estudios de campo, señalando la metodología utilizada y en el tiempo destinado.

Como complemento de ésta información será necesario agregar material gráfico, cartográfico y aerofotografías.

La importancia de cada factor ambiental y las características particulares del proyecto, determinarán la amplitud y profundidad con que se debe hacer la descripción. La información mínima que debe contener, se detalla en los siguientes puntos.

Se pone en conocimiento del organismo solicitante que cuando la información solicitada no sea suficiente para evaluar el proyecto, la Secretaría hará uso del artículo 13 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental, dónde se pone de manifiesto su capacidad para solicitar información adicional.

1. Area de influencia.

- a) Límites establecidos para el área o áreas de influencia.
- b) Argumentos y criterios utilizados en su delimitación.

1.1 Factores físicos

A. Climatología: tipo de clima; temperaturas promedio diaria, mensual y anual, además de máxima y mínima extremas mensuales; humedad relativa: media mensual y, máxima y mínima extremas; precipitación: frecuencia, distribución, período de sequía, variaciones pluviales, precipitación anual

y promedio mensual, lluvia máxima en 24 horas (torrenciales); Velocidad y dirección del viento; estabilidad atmosférica de Pasquill (frecuencia anual); intemperismos severos señalando frecuencia de nevadas, de heladas, de granizadas y de huracanes.

B. Geología: Geología histórica del lugar de interés; grandes unidades geológicas (provincias fisiográficas); descripción litológica del área; formaciones geológicas (estratigrafía); actividad erosiva predominante; porosidad, permeabilidad, y resistencia de las capas geológicas; localización de áreas susceptibles de sismicidad, deslizamientos, derrumbes y otros movimientos de la tierra o roca y posible actividad volcánica.

C. Geomorfología: características del relieve; orientación; altura; pendientes.

D. Suelo: Descripción de las propiedades físicas y químicas del suelo donde se desarrollará el proyecto: textura, estructura, porosidad, color, perfiles, pH, contenido de materia orgánica, sodicidad, contenido de sales, clasificación del suelo, grado de erosión (natural o artificial).

E. Hidrología.

Cuenca hidrológica: definición de la cuenca; zona de captación; avenidas (máxima o extraordinarias); cuerpos de agua (lagos, lagunas y presas); ríos superficiales principales; zonas con riesgo de inundación; ríos subterráneos (dirección).

Cuerpos de agua: localización de los cuerpos de agua que se localicen en cercanía con el proyecto y/o de aquellos cuerpos de agua que de alguna forma tendrán relación con la obra o actividad proyectada; clasificación y descripción técnica; porcentaje de azolvamiento; estratigrafía del agua; balance hídrico; parámetros físicos.

Ríos superficiales: caracterización de los ríos que se localicen en cercanía al proyecto y/o de aquellos que de alguna forma tendrán relación con la obra o actividad (extracción de agua, descarga de residuos, etc...); clasificación y descripción técnicas; breve descripción de la dinámica del suelo (del fondo y taludes); volumen de

escorrentía; avenidas máximas extraordinarias; transporte de material (suspensión y fondo); parámetros físicos.

Drenaje subterráneo: infiltración; profundidad del manto; caudal y dirección; localización de pozos y manantiales.

F. Oceanografía. Tipo de costa; ambientes marinos costeros (descripción); ambientes marinos no costeros (descripción); descripción de parámetros físicos y químicos (corrientes superficiales, profundas y de retorno, su velocidad y dirección); oleaje; mareas; temperatura; turbidez; sólidos sedimentales; pH; nutrientes; oxígeno; salinidad; DBO, DQO; descripción de las características bacteriológicas del agua; frecuencia de maremotos.

1.2 Factores biológicos.

En ésta sección se deberá presentar la información de acuerdo con los alcances del proyecto, ya sea acuático, terrestre o ambos. Por otra parte, se debe hacer referencia a la metodología utilizada en los estudios de flora y fauna y/o la (s) fuente(s) de información consultada, en el caso de que se trate de un área estudiada.

A. Vegetación.

a) Vegetación terrestre: características de la comunidad; tipo de vegetación; diversidad; asociaciones típicas; estratificación (perfil vegetacional): especies dominantes (forma de crecimiento, distribución espacial y temporal, área de cobertura, abundancia y densidad relativa); especies acompañantes; especies endémicas y/o en peligro de extinción (abundancia relativa); especies de valor cultural para etnias o grupos locales.

b) Vegetación acuática: tipo de vegetación; plancton, macrofitas (características); diversidad; especies dominantes; productividad primaria; especies de interés científico y/o valor étnico; especies endémicas y/o en peligro de extinción (abundancia relativa).

B. Fauna.

a) Fauna terrestre: diversidad de especies; especies dominantes; abundancia relativa; zonas de reproducción; corredores (rutas migratorias);

especies migratorias; especies endémicas y/o en peligro de extinción; especies de interés científico y/ valor estético; especies de interés cultural para étnias o grupos locales.

b) Fauna acuática: diversidad de especies (plancton, bentos, necton); abundancia relativa; zonas de reproducción; corredores (rutas migratorias); especies endémicas y/o en peligro de extinción.

1.3 Factores socio-económicos.

A. Población. Retrospectiva de 10 años; población total; tasa de crecimiento natural; pirámide de edades (por grupo de edad y sexo); población económicamente activa; natalidad y mortalidad; grupos étnicos (del sitio y sus alrededores); movimiento migratorio (emigración e inmigración).

B. Empleo: nivel de empleo y subdesempleo; empleo por rama de actividad; salario mínimo vigente; nivel de ingreso per cápita.

C. Servicios: medios de comunicación; medios de transporte; servicios públicos; educación; salud; vivienda; zonas de recreo.

D. Economía de la región: autoconsumo; mercado (local, regional, otra).

E. Tenencia de la tierra: formas de tenencia de la tierra y/o usufructo de la tierra; precio de la tierra; formas de organización.

F. Actividades productivas: agropecuario; forestal; pesca; industrial; comercial.

IV. ANALISIS Y DETERMINACION DE LA CALIDAD ACTUAL Y PROYECTADA DE LOS FACTORES AMBIENTALES

Una vez descrito el escenario ambiental, en el apartado correspondiente, se procederá a seleccionar y reportar los estudios que se utilizarán en la determinación de la calidad de los factores ambientales.

En ésta tarea es importante tomar en cuenta la interacción de los factores ambientales y considerar que, en determinado momento, la calidad de los mismos podrá verse afectada considerablemente como

consecuencia de la alteración de alguno de ellos. En éste orden de ideas, será necesario determinar la interrelación de los factores y atributos del ambiente en forma diagramática, acompañado de un texto en el que se describan tales interacciones.

La calidad de los factores ambientales deberá ser analizada no sólo en su estado actual; será necesario realizar una inferencia del futuro de la zona, en el supuesto de que el proyecto no se implementara. Se deben también determinar los indicadores de impacto ambiental, entendiendo éstos como los elementos o parámetros que proporcionarán la magnitud del impacto desde un punto de vista cualitativo y cuantitativo.

Los indicadores de impacto ambiental más sencillos y específicos son las normas estándares de calidad de aire, del agua, del ruido, etc... o también pueden utilizarse indicadores numéricos como pueden ser datos estadísticos de morbilidad y mortalidad, o categorías- muy malo- regular-bueno-muy bueno-excelente-por mencionar algunos.

1. Factores físicos.

Los factores físicos que deben considerarse para la determinación de la calidad de los factores ambientales son aire, clima, geología, suelo y agua. A continuación se procederá a exponer una guía con elementos básicos que deben manejarse en la descripción de los factores ambientales.

1.1 Aire.

El análisis del factor aire debe hacerse desde dos enfoques: como factor, cuya calidad influye directamente sobre los seres vivos, construcciones, bienes materiales y actividades humanas y, como receptor y transportador de residuos, consecuencia de las actividades humanas.

Como primer acercamiento, será necesario evaluar su calidad actual, realizando una estimación de la importancia de las fuentes de emisión de contaminantes en la zona.

Como información complementaria a las estimaciones cualitativas y cuantitativas de los contaminantes atmosféricos de la zona, se deberán proporcionar datos sobre los vientos e información de los factores limitantes de la dispersión de contaminantes y la frecuencia de inversión de temperaturas.

En el caso de que la emisión de algún contaminante sobrepase los límites establecidos en las normas vigentes, se deberá aplicar un modelo matemático de dispersión de contaminantes en el que se maneje la siguiente información: concentraciones máximas al nivel del piso y altura promedio de la capa de mezclado del aire.

1.2 Clima.

El análisis del factor clima puede realizarse desde varias perspectivas: como factor que puede ser modificado al desaparecer extensas áreas de vegetación; como agente que puede propiciar procesos como erosión, azolve, inversión de temperatura, inundación, etc., como consecuencia de alteraciones en el suelo, vegetación, capas de agua; como factor de gran importancia en respuestas fisiológicas de organismos vivientes; por la importancia de su relación con los demás factores ambientales; como factor limitante para la construcción, operación y producción de la obra o actividad.

En este aspecto se deberá tomar en cuenta la factibilidad de que, especialmente a niveles microclimáticos, se produzcan alteraciones en el clima causados por la obra o actividad que se propone, en cualquiera de las etapas del proyecto; en este sentido se deberá realizar una investigación de la problemática que prevalece en la zona.

Otro elemento que deberá tomarse en cuenta es la compatibilidad del clima con la naturaleza del proyecto que se propone, y se analizará la forma en la que el clima puede resultar limitante para la implementación del mismo.

1.3 Geología.

Los enfoques que pueden darse al análisis de la geología como factor ambiental son los siguientes: como factor que puede ser alterado como consecuencia de la implementación del proyecto que se plantea; como factor económico de gran importancia; desde el punto de vista de las geoformas naturales.

Por lo anterior, se deberá inventariar los recursos geológicos actuales y potenciales de la zona, indicando su ubicación y realizando una descripción breve de los mismos, especificando su grado de pureza. Cuando el recurso esté siendo explotado, se deberá indicar el grado de aprovechamiento y se analizará la compatibilidad de esta actividad con la propuesta. En caso de que se trate de un recurso potencial, se deberá señalar la posibilidad de que sea aprovechado.

Finalmente, desde el punto de vista de los paisajes naturales, se

deberá considerar la presencia de volcanes, montañas, valles, cañones, paredes, columnas basálticas, monolitos y rocas sobrepuestas, oquedades, dunas y médanos, áreas fósiles, islas, arrecifes y cabos, bahías, playas, etc., que por sus características particulares, estéticas, culturales, históricas, turísticas, etc. merecen ser resaltadas. Se deberá por ello indicar la distancia que la separa del predio, la factibilidad de degradarlas y la problemática actual que presenten dichas zonas.

1.4 Suelo.

Indicar el uso actual y potencial del suelo en la periferia del proyecto incluyendo un estimado de su productividad. Asimismo, es indispensable contar con datos como coeficientes de erosión y erodabilidad y resaltar la problemática actual que prevalece en la zona.

Finalmente, se determinará la compatibilidad del proyecto que se plantea con los usos del suelo que se ha destinado a la zona. Este punto deberá ser complementado con las cartas sobre el uso del suelo más apropiadas para el proyecto en cuestión. Cuando la temática de las cartas requiera de mayor detalle o cuando el área de un proyecto no sea muy extensa, es recomendable utilizar los siguientes criterios en cuanto al manejo de escalas apropiadas:

- a) Proyectos mayores de 25,000 ha. escala 1: 100,000.
- b) Proyectos menores de 25,000 ha. escala 1: 50,000.

Anexar mapa en el cual se señalen los principales cuerpos de agua, así como aquellos que por sus características particulares (culturales, históricas, turísticas, científicas, etc...) deban ser resaltadas: lagos, cráteres y cenotes, oasis, marismas, esteros, manantiales, cascadas, etc...

1.5 Agua.

Este factor ambiental deberá ser considerado desde la siguiente perspectiva: alteraciones potenciales en la calidad de los cuerpos de agua; alteraciones potenciales en su cantidad y distribución; potencialidad en sus usos; importancia de su relación con otros factores ambientales.

Recopilar información sobre el uso actual de cada cuerpo de agua registrado en la entidad, incluyendo análisis de la calidad del agua, el potencial del área, potencialidad en su uso, problemas registrados, azolves, eutroficación, contaminación, desvío del cauce natural, descargas residuales, etc...

Si el volumen de las descargas de aguas residuales excediera el nivel permitido que establece la reglamentación vigente, se deberá

incluir la siguiente información del cuerpo receptor: variaciones de gasto de influentes; velocidad y nivel de agua; modelo hidrodinámico con características de dispersión.

2. Factores biológicos

2.1 Flora terrestre y acuáticas

El análisis de este factor biológico deberá hacerse considerando los siguientes puntos: como factor directamente relacionado con la fauna; como factor que puede verse irreversiblemente afectado como consecuencia de la obra o actividad; por su relación con los demás factores y por su importancia alimenticia, medicinal, científica y comercial.

Investigar las especies terrestres y acuáticas que estén catalogadas en peligro de extinción y/o endémicas, y se elaborará un estudio de la dinámica poblacional. Por otra parte, es necesario interpretar cuantitativamente (gráficas, modelos matemáticos), la información obtenida en el capítulo anterior y compararla con la información de los ecosistemas similares para determinar el posible grado de perturbación y sus consecuencias.

Elaborar listado de las especies de interés alimenticio, medicinal, científico, comercial y determinar para estas últimas el potencial productivo del área. Asimismo, es necesario detectar hábitats que estén relacionados con alta productividad faunística, hábitats únicos o excepcionales, zonas con alto grado de perturbación ambiental y reportar las especies que pretenda introducir el proyecto.

Finalmente deberá exponer en forma esquemática la localización de las comunidades presentes en puntos distintos y que reúnan características comunes, poniendo especial atención a las fronteras o límites entre uno y otro tipo. Además se indicará la presencia, en caso de que así sea, de alguna área protegida.

2.2 Fauna terrestre y acuática.

Los enfoques para el análisis de este factor pueden ser varios entre los que se tienen: como factor de gran importancia en la dinámica natural de los ecosistemas; factor vulnerable que puede ser modificado en su distribución y abundancia; punto de vista de su importancia alimenticia, cultural, científica y/o comercial.

Por ello, se deben detectar especies en peligro de extinción y/ endémicas y presentar estudio de su dinámica poblacional. Presentar también listado de las especies de interés comercial, alimenticio, cultural y/o científico, resaltando los estudios y usos que actualmente se están desarrollando en la zona.

Se elaborará un análisis de la trama trófica con la idea de conocer la dinámica de las comunidades presentes e investigar la problemática del área en este aspecto, considerando las principales plagas y las especies introducidas o que el proyecto contemple introducir.

3. Factores socio-económicos

3.1 Hombre

La importancia de considerar al hombre puede resumirse en dos puntos: como factor social que puede ser vulnerado en su calidad de vida y sus patrones culturales y como factor que puede ser modificado en su forma de producción y de organización.

Los rubros que se requieren en este procedimientos son: aspecto poblacional y su proyección a 10 años; la oferta-demanda de empleo; el ingreso per cápita y la demanada de servicios, así como una proyección de los posibles cambios en el tipo de economía existente como consecuencia de la variación en las formas de producción y organización, resaltando los efectos que ello podría ocasionar.

V. IDENTIFICACION Y EVALUACION DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

Consideraciones generales.

Se presentarán los resultados obtenidos de la identificación, medición, interpretación y comparación de los impactos ambientales potenciales de las diferentes etapas del proyecto y sus opciones, según la descripción realizada en el capítulo I, así como la ponderación efectuada de los indicadores del impacto ambiental descritos en el capítulo anterior. Asimismo, se presentará la justificación para determinar el uso de las técnicas de análisis de impactos ambientales que hayan sido las más adecuadas al tipo de proyecto propuesto y las consideraciones hechas para su aplicación.

Se deberá poner especial cuidado en analizar los impactos directos, indirectos, acumulativos que se van a presentar tanto en el área de emplazamiento del proyecto, así como fuera de ella, precisando las áreas de influencia donde se dejarán sentir los impactos del proyecto sobre cada uno de los factores ambientales.

Se hará un análisis comparativo entre los impactos ambientales que puede causar el proyecto y los que se estima se presentarían por la propia evolución de la zona, aún cuando el proyecto no se llegase a realizar.

Es importante identificar el tiempo o época en que se realizarán las acciones y la duración de su efecto, ya que se esto dependerá que el impacto resulte severo y aún crítico.

Análisis de impacto ambiental

Se debe procurar que el análisis de impacto ambiental sea lo más objetivo posible, para lo cual será conveniente contar con suficientes recursos económicos y técnicos, así como información adecuada y tiempo suficiente.

El análisis debe tomar en cuenta impactos adversos y benéficos con el objeto de manejar más elementos de juicio al seleccionar la opción del proyecto ambiental más adecuado.

El análisis de impactos se basa, principalmente, en tres etapas que van relacionadas entre sí y que son: identificación, evaluación e interpretación.

Con la información obtenida en las etapas anteriores, se tendrá un marco general de las interacciones proyecto ambiente, el cual servirá para clasificar cada uno de los impactos, según su naturaleza.

La(s) opción(es) más viable de acuerdo con los aspectos mencionados, deberá(n) destacarse y justificarse con mayor detalle.

VI. DESCRIPCION DEL POSIBLE ESCENARIO AMBIENTAL MODIFICADO

En éste apartado la empresa u organismo proponente deberá presentar una versión escrita complementada gráficamente en la que describa el medio natural y socioeconómico resultante en el supuesto de que se implemente la obra o actividad proyectada.

Las características del sitio y el área de influencia deberán ser descritas en los términos que a continuación se sugieren, en el entendido de que el proponente podrá incorporar otros elementos si lo considera necesario.

En relación con el medio natural, se deberán explicar:

- paisaje resultante; los posibles cambios a nivel climático o microclimático que se prevén a mediano y largo plazo; cambios en la geología como consecuencia de la posible erosión, deslizamientos, consecuencia de las modificaciones realizadas en el sitio; relieve resultante, consecuencia de las modificaciones realizadas en el sitio; relieve resultante, consecuencia de las obras realizadas en las diferentes etapas; cambios en textura, estructura, porosidad, color, pH, materia orgánica, etc...; modificaciones en niveles de agua, forma de los cuerpos, dirección, calidad de agua, usos, cambios en la dinámica de transporte de material; alteración a los mantos freáticos; características de la vegetación resultante: tipo,

nuevas especies dominantes, distribución, localización, tiempo de regeneración, desaparición de especies; fauna resultante: comunidades que desaparecerían, nuevas especies, cadenas tróficas potenciales, plagas que pueden desarrollarse favorablemente en el nuevo ambiente.

En relación con el medio socio-económico se deberán describir los cambios favorables o adversos, tomando como base:

- a) cambios en la población que se manifestarían con la implementación de la obra o actividad como aumento por migración o disminución por reinstalaciones de grupos, etc...;
- b) cambios en la situación laboral como: aumento de la oferta de trabajo, aumento del salario mínimo, cambios en el tipo de contratación, etc..;
- c) cambios en los servicios. Explicar si serán suficientes o se requerirán más, etc..;
- d) explicar si el tipo de economía de la región o localidad sufrirá alteraciones y de que tipo serían;
- e) explicar si habrá cambios en las formas de tenencia de tierra;
- f) explicar si se crearán nuevas actividades productivas, y cuales serán éstas.

VII. MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y MITIGACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES ADVERSOS IDENTIFICADOS Y TÉRMINO DE LA VIDA ÚTIL O CESE DE ACTIVIDADES.

En éste apartado deberán considerar elementos tales como el establecimiento de políticas o estrategias ambientales, la aplicación adicional de equipos, sistemas, acciones y cualquier otro tipo de medidas encaminadas a atenuar o minimizar los impactos adversos, propios de la(s) opción(es) del proyecto que se haya(n) seleccionado. Se deberá dar mayor importancia a aquellos que resulten ser particularmente significativos.

Algunas de las medidas utilizadas para minimizar o evitar los impactos adversos o resaltar los benéficos, son las siguientes: no llevar a cabo el proyecto, empleo de otras tecnologías, posponer la fecha de su realización, instalar equipos anticontaminantes, etc...

En la descripción de cada medida de atenuación se deberá mencionar el grado en que será abatido cada impacto adverso, tomando como referencia las normas técnicas y legales existentes para el parámetro o parámetros analizados. Complementario a esto, deberá hacer una estimación en el incremento del costo del proyecto como consecuencia de la implementación de las medidas de mitigación o atenuación.

Asimismo, deberán describirse los impactos residuales, que son aquellos que persistirán en el ambiente, poniendo énfasis en los siguientes aspectos: naturaleza, extensión y duración del impacto, incluyendo al aspecto socioeconómico; consecuencias de los impactos residuales.

Es también importante considerar un programa de abandono de sitio y definir claramente el destino que se dará, tanto a las obras provisionales, tales como puentes, caminos de acceso, campamentos, etc., así como los bancos de préstamo de materiales una vez concluida la etapa de construcción y la vida útil del proyecto.

En el abandono del sitio se deberá dar cuenta del destino que se planea dar al sitio y a la infraestructura creada en y alrededor el proyecto cuando deje de ser funcional o útil, especificando:

- a) estimación de vida útil;
- b) programa de restitución del área;
- c) planes de uso del área al concluir la vida útil del proyecto.

VIII. REFERENCIAS

En este punto indicar las fuentes consultadas para la realización de este estudio de impacto ambiental.

**DISCUSION DE LOS PUNTOS QUE DEBEN OMITIRSE DE LAS GUIAS
PARA LA ELABORACION DE ESTUDIOS DE IMPACTO AMBIENTAL
EN SU MODALIDAD INTERMEDIA Y ESPECIFICA**

Es bien sabido que de acuerdo a lo que establece la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia Ambiental, las guías para la elaboración de estudios de impacto ambiental en sus modalidades general, intermedia o específica fueron hechas pensando en actividades de la rama industrial, siderúrgica, turística, minera y en general actividades altamente contaminantes.

En virtud que durante el capítulo VII se establece la propuesta de guía para la elaboración de un estudio de impacto ambiental específico para la actividad acuícola, procedere a señalar los puntos que a mi juicio no deberían incluirse en las guías que señala la ley sustantiva con el objeto de que de esa forma se ajusten lo mejor posible a los requerimientos de evaluación ambiental que realmente demanda la rama acuícola.

Con respecto a la guía para la elaboración de los informes preventivos, se considera que la información es suficiente para poder realizar una evaluación de carácter general y que puede aplicarse a cualquier actividad, ya que dicha guía está pensada precisamente para proporcionar los elementos muy generales pero al mismo tiempo mínimos necesarios para hacer la calificación del proyecto de que se trate en materia ambiental.

Respecto a los guiones para la elaboración de las tres modalidades de los manifiestos de impacto ambiental, se considera que los datos van aumentando gradualmente de dificultad y de grado de especificidad, al grado de que algunos de esos puntos hacen a las guías sumamente pesadas y no se ajustan en lo más mínimo a la actividad acuícola, por lo que deben suprimirse.

Derivado de lo anterior, se ha podido clasificar a los aspectos que salen sobrando en estas guías de la siguiente manera:

- 1) Algunos aspectos pueden suprimirse en virtud de que la información que se solicita pese a que enriquecerá al estudio, no altera en nada a la evaluación del proyecto y a la identificación de posibles pero muy probables impactos ya sea positivos o negativos o bien porque resultan ser repetitivos.

Por mencionar algunos casos:

- a) El programa general de trabajo. (lo que importa es la contaminación que se genera como parte de todo un proceso de trabajo, sin importar la sistematización u organización que se dé al mismo)

- b) Forma en que el proyecto propuesto se incerta en los planes federales, regionales y/o municipales. (esto no es determinante, ya que aún cuando no estén considerados en estos planes, la ejecución de la obra o actividad pudiera resultar atractiva e importante para la zona o viceversa)
- c) La descripción de proyectos asociados al que se desea implementar. (es un sólo proyecto el que se debe evaluar con todos sus alcances y en todas sus facetas y no por ello se debe involucrar o sumar a la generación de sus posibles impactos, la de otros proyectos).
- d) Estudios de todo tipo que previamente se han realizado en la zona en la que se desea implementar el proyecto. (algunos de ellos pudieran ser muy antiguos o no servir de ayuda)
- e) Programa de mantenimiento: tipo de reparaciones.
- f) requerimientos de mano de obra: políticas de contratación.
- g) Requerimientos de energía eléctrica: demanda local del servicio.
- h) En cuanto a rasgos sociales y medio socioeconómico: retrospectiva a 10 años de la población; tasa de crecimiento natural; empleo por rama de actividad; salario mínimo vigente; nivel de ingreso per cápita; economía de autoconsumo de la región; mercado regional, local, otro; precio del terreno en el que se desarrollará el proyecto y forma de organización de terrenos (cuestionamiento dudoso).
- j) Climatología: presión atmosférica, estabilidad atmosférica de Pasquill, nubosidad e insolación con promedios anuales y meses con valores máximos y mínimos.
- k) Geología histórica del lugar de interés.

2) Aspectos que se considera son excesivamente finos y por lo mismo, el desarrollo de dichos puntos implicará la contratación de estudios adicionales demasiado costosos o bien existe dificultad para investigarlos, algunos de los cuales no podrán ser resueltos por su grado de dificultad. Tal es el caso de:

- a) Cuantificación de las emisiones de todo tipo de residuos hacia cuerpos de agua receptores o hacia la atmósfera.
- b) La medición de la vida media de los productos o subproductos (residuos tóxicos).
- c) Estudios de comportamiento diversos por ejemplo: dinámica química de las emisiones en el medio; hidrodinámica de las aguas; estudios de la dispersión atmosférica de la contaminación; algunos de los aspectos de la caracterización de las propiedades físicas y químicas de los suelos resultan ser costosas, más aún si se considera que deben ser sacados con las técnicas de

más exactitud (determinación de la materia orgánica, del contenido de sales, del grado de erosión).

d) En oceanografía por ejemplo, se incluye la descripción de las corrientes superficiales profundas y de entorno y aspectos de batimetría.

e) Estudios de distribución de comunidades vegetales y animales, terrestres y acuáticas.

f) Calidad del aire (existe poca información)

g) Modelos matemáticos de dispersión de contaminantes: trazado de isopletas, fuentes aéreas, puntuales o una combinación de ambas, altura promedio de la capa de mezclado del aire.

h) Localización de áreas susceptibles de sismicidad, deslizamientos, derrumbes y otros movimientos de tierra o roca y posible actividad volcánica.

- * 3) Aquellos que son competencia de otra dependencia y al ser solicitados en una manifestación de impacto ambiental, ocasionan que: sea más pesado su contenido, se duplique la evaluación de ese aspecto por dos o más dependencias y que el estudio sea más costoso.

Sin embargo, cabe destacar que el hecho que este tipo de aspectos sean competencia de evaluación de otra dependencia, no implica que no generen impactos ambientales, pero el punto central de este análisis es observar la duplicidad de funciones que se dá para un sólo trámite y que al ser evitadas facilitan la comprensión y elaboración de los estudios de impacto ambiental.

Por ejemplo:

a) lo relativo al tipo, consumo por unidad de tiempo; desglose de uso, fuente de suministro; volúmenes disponibles; competencia de usos; fuentes alternativas y en general cualquier aspecto relacionado con el uso y aprovechamiento de agua, excepto aquellos que tienen que ver con su calidad o cualquier obra o actividad que altere la misma.

b) la caracterización de toda una cuenca en la que esté incluida la ubicación de un proyecto: esta información se solicita más que nada para efectos de determinar las posibles fuentes alternas de uso de agua y los posibles cuerpos de agua que serán receptores de las descargas de aguas residuales de una granja y como consecuencia de ello, la determinación de los cuerpos de agua que resultarán afectados en su calidad o cauce, aspecto que también es competencia de otra dependencia (Comisión Nacional del Agua).

c) Lo mismo del punto anterior sucede con la caracterización, descripción y clasificación de los cuerpos de agua entre los que se incluyen ríos superficiales. Estos aspectos de hidrología son objeto de casi todo un apartado de hidrología en las tres guías de estudio de impacto ambiental que pueden ser suprimidas dejando únicamente lo relativo a las aguas residuales.

- * 4) Información que debiera tener el Instituto Nacional de Ecología disponible para sus evaluadores en todo tiempo, a fin de agilizar la evaluación de los estudios y la elaboración de los mismos, ya que son aspectos que pueden omitirse de ser solicitados a los promoventes de los proyectos.

Por ejemplo todos los aspectos señalados en los puntos V y VI de la manifestación de impacto ambiental específica. Según los estudios realizados por la FAO y la Fundación Chile en materia de impacto ambiental, son los evaluadores de los estudios de impacto ambiental, son los evaluadores los que deben estar capacitados y tienen la obligación de identificar y evaluar los impactos ambientales que se generarán en las fases de construcción y operación de un proyecto, así como de decifrar y describir el posible escenario ambiental modificado, su conformación y características, a partir de la información proporcionada por los solicitantes.

No así por ejemplo, las medidas de mitigación, mismas que deben ser impuestas por la actividad competente, en este caso la SEDESOL, o bien es válido que sean propuestas por la empresa u organismo proponente del proyecto y deben entonces quedar acentadas en su estudio de impacto ambiental.

Por lo tanto este tipo de información debe ser suprimida de las guías a fin de hacerlas mucho más sencillas.

También lo relativo a la descripción y señalización de las áreas protegidas como reservas de biósfera, parques nacionales, áreas de protección de flora y fauna, entre otras que son determinadas por la misma Secretaría de Desarrollo Social, debieran no ser solicitadas a los proponentes de proyectos, ya que al ser estos evaluados por la SEDESOL y estando esta en su carácter de autoridad competente y evaluadora podrá fácilmente determinar y deducir si el proyecto de que se trata está o no afectando o incluido en alguna de estas zonas.

GUIÓN PARA LA ELABORACION DE LA SINTESIS CONCEPTUAL EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL PARA PROYECTOS ACUICOLAS

ANTECEDENTES

Considerando la diversidad técnicas de cultivo, dimensión de los proyectos acuícolas, especies a cultivar, cantidad y calidad del agua, entre otras cosas, y la intensidad de los posibles impactos que cada proyecto pudiera causar en el ambiente, se propone la aplicación de un cuestionario preliminar al procedimiento intersecretarial de Ventanilla Unica, denominado "Síntesis conceptual".

OBJETIVOS

La "Síntesis conceptual" tendrá por objetivos:

- a) Definir la necesidad o no de presentar un documento relativo al impacto ambiental. En su caso, determinar el tipo de documento relativo al impacto ambiental;
- b) Evitar traslape de solicitantes de terrenos federales.

Información básica para la elaboración de una Síntesis Conceptual:

La "Síntesis conceptual" estará constituida de 3 apartados: los datos generales del proyecto en el que se incluyen el nombre del proyecto y la razón social del promovente, y aspectos relativos a su ubicación; las características generales donde se describirán las posibles obras de apoyo al proyecto, posibles impactos que pudieran causarse al ambiente, fuentes de abastecimiento de agua y simientes, entre otras cosas; y, los parámetros básicos que tendrán el mayor peso para la determinación del documento relativo al impacto ambiental que el promovente deberá o no presentar.

DATOS GENERALES

- 1.- Nombre del proyecto acuícola y razón social del promovente.
- 2.- Superficie que abarcará la totalidad del proyecto;
- 3.- Presentar mapas de macro y microlocalización, con coordenadas geográficas (INEGI), a escala 1:50,000 y precisar la (s) poligonal (es) correspondientes a la zona de ubicación del proyecto.

El punto siguiente, es aplicable sólo para aquellos casos en que se requiera la utilización de la Zona Federal Marítimo Terrestre.

4.- A través de poligonales, precisar la superficie total del Proyecto, incluyendo la ubicación de las estructuras hidráulicas de llamada y descarga.

CARACTERISTICAS GENERALES DEL PROYECTO

5.- Señalar las áreas de apoyo con las que contará el proyecto (bodega, laboratorio, cámara refrigerante, almacén, caseta de vigilancia, etc.), considerando su ubicación y la superficie que abarcará cada una de las obras;

6.- Mencionar la fuente de abastecimiento de agua;

7.- Señalar y describir los posibles impactos ambientales que, en su caso, pudiesen generarse con la operación y/o construcción del proyecto, identificando la ejecución de las obras de infraestructura de apoyo, en general (apertura de caminos de acceso, líneas de transmisión, dragados, muelles, canales, bordos, etc.).

8.- Señalar la procedencia de los simientes;

9.- Mencionar la cantidad de proyectos acuícolas que se encuentran en operación en toda la zona adyacente al cuerpo de agua que será la fuente de abastecimiento;

10.- Mencionar la existencia de zonas de manglar, bancos naturales, zonas de reserva ecológica, áreas de recursos y/o especies protegidas en la proximidad del proyecto;

11.- Mencionar en términos generales las posibles obras de acceso o introducción de servicios que se realizarán para el mantenimiento y operación del proyecto.

PARAMETROS BASICOS PARA LA DEFINICION DEL TIPO DE DOCUMENTO QUE DEBE PRESENTARSE EN MATERIA DE IMPACTO AMBIENTAL

12.- Describir la Infraestructura que se utilizará: estanquería rústica, jaulas, receways, artes para cultivo de moluscos, etc.. Especificar de manera descriptiva.

13.- Establecer la superficie productiva; esto es, áreas de engorda y precría;

14.- Definir el sistema de cultivo a emplear; esto es, extensivo, semi-intensivo o intensivo;

15.- Señalar el porcentaje de recambio de agua diario.

Tiempo de respuesta

El tiempo en el que la Dirección de Normatividad Ambiental del Instituto Nacional de Ecología y la Dirección General de Patrimonio Inmobiliario Federal de la SEDESOL, en su caso, deberán brindar respuesta a la SEPESCA será de 15 días hábiles.

Respuesta esperada

Con base en la evaluación que sobre el presente documento realicen la Dirección de Normatividad Ambiental del Instituto Nacional de Ecología y la Dirección General de Patrimonio Inmobiliario Federal, en su caso, se determinará si procede eximir de la presentación de cualquier documento relativo al impacto ambiental, al promovente del proyecto correspondiente; o, en caso contrario, se determinará el tipo de documento que en materia de impacto ambiental se requiere presentar para obtener la resolución favorable, en materia ambiental.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- Chávez Pérez. M, (1981). Ley Federal de la Reforma Agraria. Diario Oficial de la Federación del 16 de abril de 1971. México. p. 53, 83-85, 95-97, 99-101, 119, 158, 160, 168-170, 194.
- FAO, (1975). Legislación de Aguas en América Central, Caribe y México. Estudio Legislativo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). Vol. I. p. 22-25.
- FAO, (1986). Propiedad Tenencia y Redistribución de Tierras en la Legislación de América Central y México. Estudio Legislativo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación de la (FAO). p. 13, 19, 33-35.
- FAO, (1992). Legislación sobre Acuicultura: Ensayo Preliminar. Estudio Legislativo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO). México. p. 3-8, 11, 25, 29, 34, 43-51, 53.
- Fundación Chile, (1993). Acuicultura y Medio Ambiente. Seminario Internacional, Santiago de Chile. p.
- Gámez F. H. et.al, (1993). Secretaría de Pesca, Dirección General de Acuicultura. Diagnóstico Sectorial sobre el Estado Actual de la Acuicultura en México. p. 4, 7, 13, 15, 19-22, 24-26,, 36-40.
- Juárez Palacios, J. (1982). La Piscicultura en la República Popular de China. SEPESCA-México, 105pp.
- Juárez Palacios, J.R. (1986). El Programa Nacional de Acuicultura. En: Desarrollo Pesquero Mexicano 1985-86. SEPESCA-México. Tomo II:247-270pp.
- Liam K and Asbjorn B., (1993). Aquaculture Impact on Water Body Carrying Capacity: Models, Management and Solutions. Institute of Aquaculture, University of Stirling. Stirling, Scotland. p. 1-4, 7-9.
- Medina, J. y R. Sánchez (1976). Pasado, pasado y futuro de la Acuicultura en México. Téc. Pesq. año IX, (105) 17-21.
- Moncayo, M.E. y S. Hernández (1978). Aspectos pesqueros y ecológicos del embalse Requena, en el Edo. de Hidalgo. En: Memorias del 2o. Congreso Nacional de Zoología, Monterrey-México, Vol. I, pags. 149-213.

- Naranjo García, E., F.R. Vera Herrera y I. Lee Gabrelian (1979). Estimación de la captura potencial en la Presa Vicente Guerrero, Guerrero. Resúmenes del III Congreso Nacional de Zoología, Aguascalientes-México, 1979. 99p.
- Olmos Tomasini E., Prieto Castellanos D. y Rios Arias V. (1992). Estado Actual de la Camaronicultura en México. Inédito. p. 1-26
- Piña, R. (1976). La tilapia: fecunda y resistente. *Téc. Pesq.*, año IX, (105):37-40.
- Rosas Moreno, M. (1976). Peces dulceacuícolas que se explotan en México y datos sobre su cultivo. SEPESCA-I.N.P., CEESTEM, Num. 2, 135pp.
- Rosas Moreno, M. (1979). Biología acuática y piscicultura en México. S.E.P., México. Serie Materiales Didácticos en Ciencia y Tecnología del Mar. 379pp.
- SARH, (1981). Legislación Agropecuaria, Tomo I. Ley General de Sociedades Cooperativas. Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Diario Oficial de la Federación del 15 de febrero de 1938. SARH, México. p. 25-28, 37 y 38.
- SARH, (1986). Ley Federal de Aguas. 2a. Edición. (Diario Oficial de la Federación del 13 de enero de 1986). SARH, México, D.F. p. 1-7, 9-11, 14-15, 38-43, 48-50.
- SEGOBE, (1936). Reglamento de la Ley de Aguas de Propiedad Nacional. Diario oficial de la Federación del 21 de abril de 1936. México, D.F. p. 4, 6, 11, 12, 18-22, 31-34, 37, 38.
- SEGOBE, (1938). Reglamento de la Ley General de Sociedades Cooperativas. Diario Oficial de la Federación del 1 de julio de 1938. México, D.F. p. 1-3 y 13.
- SEGOBE, (1973). Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera. Diario Oficial de la Federación del 9 de marzo de 1973. México, D.,F. p. 13, 15, 18-20, 22-23.
- SEGOBE, (1976). Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Diario Oficial de la Federación del 29 de diciembre de 1976. México, D.F. p. 7-8, 11-14, 17-18, 23, 25, 28, 32, 34-35, 38-41, 51-52.

- SEGOBE, (1982a). Acuerdo por el que se aprueba el Instructivo para el Otorgamiento de Concesiones y Permisos para el Uso, Aprovechamiento o Explotación de la Zona Federal Marítimo Terrestre o de los Terrenos Ganados al Mar o cualquier otro depósito que se forme con aguas marítimas. Diario Oficial de la Federación del 12 de abril de 1982. México, D.F. 4pp.
- SEGOBE, (1982b). Ley General de Bienes Nacionales. Diario Oficial de la Federación del 8 de enero de 1982. México, D.F. p. 2-3, 6, 8-9, 13-15, 20-22, 29-30.
- SEGOBE, (1985). Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Diario Oficial de la Federación del 19 de agosto de 1985. México, D.F. p. 28, 48- 50, 53.
- SEGOBE, (1988a). Decreto por el que se Reforman, Adicionan y Derogan diversas disposiciones del Reglamento Interior de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. Diario Oficial de la Federación del 23 de septiembre de 1988. México, D.F. 8p.
- SEGOBE, (1988b). Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente. Diario Oficial de la Federación del 28 de enero de 1988. México, D.F. p. 4- 8, 11, 13, 14, 20, 21, 26, 28.
- SEGOBE, (1988c). Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Impacto Ambiental. Diario Oficial de la Federación del 7 de junio de 1988. México, D.F. p.1-4, 6-13.
- SEGOBE, (1989a). Acuerdo Presidencial que establece las Bases para la Ejecución, Coordinación y Evaluación del Programa General de Simplificación de la Administración Pública Federal. D.O.F. 9/02/1989. México, D.F. p 1-3.
- SEGOBE, (1989b). Acuerdo por el que se establecen los Criterios Ecológicos de Calidad del Agua CE-CCA-001/89. Diario Oficial de la Federación del 13 de diciembre de 1989. México, D.F., p. 3-5
- SEGOBE, (1989c). Decreto por el que se crea la Comisión Nacional del Agua como Organismo Desconcentrado de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Diario Oficial de la Federación del 16 de enero de 1989. México, D.F. 2pp.

SEGOBE, (1989d). Decreto que Reforma, Adiciona y Deroga diversas disposiciones de la Ley Federal de Pesca. Diario Oficial de la Federación del 30 de diciembre de 1989. México, D.F. 1pp.

SEGOBE, (1989f). Reglamento Interior de la Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos. Diario Oficial de la Federación del 10 de abril de 1989. México, D.F. p. 50, 73 y 74.

SEGOBE, (1989g). Reglamento Interior de la Secretaría de Pesca. Diario Oficial de la Federación del 14 de febrero de 1989. México, D.F. p. 22, 29, 33, 34, 35, 37, 42, 43.

SEGOBE, (1990). Bases de Coordinación para el Establecimiento de una Ventanilla Unica de Recepción y Tramitación de Solicitudes de Constitución de Sociedades Cooperativas Acuícolas que celebran las Secretarías de Relaciones Exteriores, de la Contraloría General de la Federación, de Agricultura y Recursos Hidráulicos, de Desarrollo Urbano y Ecología, del Trabajo y Previsión Social, de la Reforma Agraria y de Pesca. Diario Oficial de la Federación del 4 de abril de 1990. México, D.F. p. 4-7.

SEGOBE, (1991). Reglamento para el Uso y Aprovechamiento del Mar Territorial, Playas, Vías Navegables, Zona Federal Marítimo Terrestre y Terrenos Ganados al Mar. Diario Oficial de la Federación del 21 de agosto de 1991. México, D.F. 23p.

SEGOBE, (1992a). Decreto por el que se Reforma el Artículo 27 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación del 6 de enero de 1992. México, D.F. p. 2, 3.

SEGOBE, (1992b). Decreto por el que se Reforma, Adiciona y Deroga diversas disposiciones de la Ley General de Bienes Nacionales. Diario Oficial de la Federación del 3 de enero de 1992. México, D.F. 2pp.

SEGOBE (1992c). Decreto por el que se Reforma, Adiciona y Deroga diversas disposiciones de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal. Diario Oficial de la Federación del 25 de mayo de 1992. México, D.F. p. 5, 7.

SEGOBE, (1992e). Ley de Pesca. Diario Oficial de la Federación del 25 de junio de 1992. México, D.F. p. 63, 64.

- SEPESCA, (1982). Acuacultura 2000, Memorias y Perspectivas. SEPESCA, Dirección General de Acuacultura, México. 223pp.
- SEPESCA, (1985). Anuario Estadístico Pesquero 1984. SEPESCA, México. 25-26pp.
- SEPESCA, (1986). Anuario Estadístico Pesquero 1985. SEPESCA, México. 80-81 pp.
- SEPESCA, (1987a). Anuario Estadístico Pesquero 1986. SEPESCA, México. 79-80pp.
- SEPESCA, (1988). Anuario Estadístico Pesquero 1987. SEPESCA, México. 80-81pp.
- SEPESCA, (1989). Anuario Estadístico Pesquero 1988. SEPESCA, México.
- SEPESCA, (1990a). Programa Nacional de Desarrollo de la Pesca y sus Recursos 1990-1994. SEPESCA, México, D.F. p. 13-19.
- SEPESCA, (1990b). Programa de Desarrollo Integral de la Acuacultura 1990-1994. SEPESCA, México, D.F. p. 3-37.
- SEPESCA, (1990c). Anuario Estadístico Pesquero 1989. SEPESCA, México. 80-81 pp.
- SEPESCA (1987b). Primer Informe del Inventario de las Unidades de Producción Acuícola. SEPESCA, México. 24pp.
- SEPESCA, (1987c). Carta Básica Nacional de Información Pesquera. SEPESCA, México. p. 22-35
- SEPESCA, (1990f). Manual de Normas y Procedimientos para la Operación de la Ventanilla Unica de Recepción de Solicitudes de Constitución de Sociedades Cooperativas Acuícolas. SEPESCA, México p. 1-8, 26-29.
- SEPESCA, (1990g). Manual para la Operación de la Ventanilla Unica de Recepción de Solicitudes de Constitución, Concesión y Registro de Sociedades Cooperativas Acuícolas. SEPESCA, México p. 5-13.
- SEPESCA, (1991a). Ley Federal de Pesca, 7a. Edición. (Diario Oficial de la Federación del 26 de diciembre de 1986). SEPESCA, México. p. 9-11, 13-21, 29, 30, 33, 34, 36.
- SEPESCA, (1991b). Reglamento de la Ley Federal de Pesca, 7a. Edición. (Diario Oficial de la Federación del 7 de enero de 1988). SEPESCA, México. p. 53, 60, 61, 65, 67, 68, 79, 80, 82, 83.

- SEPESCA, (1993a). Aquaculture in Mexico. A Mexican Investment Board Publication. SEPESCA, Dirección General de Acuacultura, México. 1, 9, 12-14, 18.
- SEPESCA, (1993b). Curso Inductivo sobre Acuacultura y Medio Ambiente. Secretaría de Pesca y Secretaría de Desarrollo Social. México. p. 1, 19, 46, 241-247.
- SEPESCA, (1993c). Curso Inductivo sobre Impacto Ambiental y Ordenamiento Ecológico para Prestadores de Servicios en Actividades Acuícolas. Secretaría de Pesca y Secretaría de Desarrollo Social México p. 1, 14, 19, 29, 37, 47, 79.
- SPP, (1989). Plan Nacional de Desarrollo 1989-1994. Secretaría de Programación y Presupuesto, México, D.F. 143 pp.
- SRA, (1992). Ley Agraria. (Diario Oficial de la Federación del 26 de febrero de 1992). SRA, México p. 55, 58, 62, 64-66, 84, 86, 88-91, 97, 106, 111, 121, 123, 143, 144, 146, 147.
- SRA, (1989). Reglamento Interior de la Secretaría de la Reforma Agraria. (Diario Oficial de la Federación del 7 de abril de 1989). SRA, México. p. 3, 23, 26.
- SRA, (1993a). Asamblea del Ejido y la Comunidad. SRA, México.
- SRA, (1993b). Comentarios a la Ley Agraria. SRA, México.
- SRA, (1993c). Comentarios al Artículo 27. SRA, México.
- SRA, (1993d). El Reglamento Interno del Ejido. SRA, México.
- SRA, (1993e). La Aplicación de la Ley Agraria. SRA, México.
- SRA, (1993f). Las Asociaciones del Ejido y la Comunidad. SRA, México.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

- Pillay T. V. (1991). Aquaculture and the Environment. Aquaculture Development and Coordination Programme Food and Agriculture Organization of The United Nations. Rome, Italy. Imprint of Jhon Wiley & Sons, Inc. New York. p.
- SEDESOL, (1989). Gaceta Ecológica. Vol. I. Número 3. Septiembre de 1989.
- SEDESOL, (1989). Gaceta Ecológica. Vol. I. Número 4. Septiembre de 1989.
- SEGOBE, (1978). Acuerdo por el que se crea con el carácter de permanente la Comisión Intersecretarial para el Fomento Cooperativo. Diario Oficial de la Federación del 10 de mayo de 1978. México, D.F. p. 2, 3.
- SEGOBE, (1982c). Reglamento de la Zona Federal Marítimo Terrestre y de los Terrenos Ganados al Mar. Diario Oficial de la Federación del 17 de junio de 1982. México, D.F. p. 1-3, 6, 7, 10.
- SEGOBE, (1989e). Reglamento de la Ley para Promover la Inversión Mexicana y Regular la Inversión Extranjera. Diario Oficial de la Federación del 16 de mayo de 1989. México, D.F. p. 13-15, 20-25, 27.
- SEGOBE, (1989h). Reglamento Interior de la Secretaría de Relaciones Exteriores. Diario Oficial de la Federación del 26 de enero de 1989. México, D.F. p. 42 y 53.
- SEGOBE, (1992d). Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación del 1 de diciembre de 1992. México, D.F. pp.
- SEGOBE, (1992f). Reglamento de la Ley de Pesca. Diario Oficial de la Federación del 21 de julio de 1992. México, D.F. p. 25 y 30.
- SEGOBE, (1993). Ley de Inversión Extranjera. Diario Oficial de la Federación del 27 de diciembre de 1993. México, D.F. pp. 93.
- SEGOBE, (1994). Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales. Diario Oficial de la Federación del 12 de enero de 1994. Segunda Sección. México, D.F. pp. 5-8.
- SEPESCA, (1990d). Aspectos Generales y Procedimiento para la Elaboración y Presentación de una Manifestación de Impacto Ambiental para Proyectos de Acuicultura. SEPESCA, México. p 1-8.

SEPESCA, (1990e). Guía para la elaboración de la manifestación de Impacto Ambiental para Proyectos Acuícolas para su Tramitación ante la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología. SEPESCA, México. p. 1-8

STPS, (1986). Miscelánea Documental No. 9. Reglamento Interior de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social. Diario Oficial de la Federación del 14 de agosto de 1985. STPS, México. p. 386 y 369.