


**UNIVERSIDAD DE SONORA**  
**ESPECIALIDAD EN DESARROLLO SUSTENTABLE**



**“LA NOM DE JAIBA Y SU  
CONGRUENCIA CON EL  
DESARROLLO SUSTENTABLE EN  
BAHÍA DE KINO”**

**Tutor: MC Rafael Pérez Ríos**

**Lic. Carlos Alberto Quiroz Romo**

**Hermosillo, Sonora a 26 de agosto del 2011**

# Universidad de Sonora

Repositorio Institucional UNISON



**"El saber de mis hijos  
hará mi grandeza"**



Excepto si se señala otra cosa, la licencia del ítem se describe como openAccess

## Resumen

En los últimos 15 años la pesquería de jaiba (*callinectes bellicosus*, *callinectes arcuatus* y *callinectes toxotes*) ha adquirido una gran importancia dentro de la actividad pesquera en el Golfo de California. Una de las herramientas más importantes para la conservación de este recurso es la NOM-039-PESC-2003 que regula su explotación. En este trabajo de investigación se evaluó la efectividad de dicho instrumento, y para ello se llevo a cabo un análisis jurídico-de esta norma tratando de establecer si ésta goza de solidez jurídica, o por el contrario existen en ella fallas que potencialmente afecten su funcionamiento. Con el fin de conocer si esta norma es consecuente con el desarrollo sustentable o si esta beneficia a algún aspecto de la actividad sobre otros, se realizaron entrevistas a profundidad para conocer a fondo los posibles defectos de la norma. Posteriormente se aplicaron cuestionarios a autoridades e investigadores del sector pesca y pescadores de la comunidad pesquera de bahía Kino, utilizando la escala de Likert para evaluar las distintas variables. Al final se hicieron recomendaciones sobre los aspectos que pueden mejorarse en la NOM con el objetivo de contribuir a la sustentabilidad en la pesca de jaiba.

## Abstract

*In the last 15 years crab (*callinectes bellicosus*, *callinectes arcuatus* y *callinectes toxotes*) fishery has acquired great importance in the Gulf of California, one of the most important tools for the conservation of the resource is the NOM-039-PESC-2003 that regulates the activity. This research evaluates the effectiveness of this tool, by conducting a legal analysis of the NOM we established whether it has strong legal foundation or otherwise flaws exist in it that can affect potentially its operation. To determine if the NOM is consistent with sustainable development or if it benefits some aspect of the activity over others, we carried out in-depth interviews for insight into possible shortcomings of the NOM and then questionnaires were applied to authorities, researchers and fishermen, using a Likert scale to evaluate the different variables. In the end recommendations are made on areas for improvement in the NOM in order to achieve sustainability in the crab fishery.*

## Índice

Resumen .....	2
Abstract .....	2
Índice .....	3
Índice de figuras .....	4
Introducción .....	6
Objetivos .....	8
Análisis literario .....	9
De donde nacen las NOM .....	9
El proceso de creación de las NOM .....	12
Vigencia de las NOM .....	15
Obligatoriedad .....	16
La NOM-039-PESC-2006 .....	16
Situación de la pesca de jaiba en el golfo de California y perspectivas .....	19
Productividad en los últimos años .....	21
Metodología .....	23
Resultados .....	25
Análisis .....	39
Conclusiones .....	41
Recomendaciones .....	43
Bibliografía .....	44
Anexos .....	48

## Índice de figuras

Figura 1. Toneladas de jaiba capturada en la última década en el estado de sonora.....	21
Figura 2. Escala de Likert “Firmeza jurídica de la norma”.....	25
Figura 3. Escala de Likert “Conocimiento de la norma”.....	26
Figura 4. Escala de Likert “Las artes de pesca autorizadas en la NOM son adecuadas”.....	27
Figura 5. Escala de Likert “El chinchorro tiene un mejor rendimiento”.....	27
Figura 6. Escala de Likert “El chinchorro es mas selectivo”.....	28
Figura 7. Escala de Likert “El chinchorro simplifica la actividad”.....	28
Figura 8. Escala de Likert “Las tallas autorizadas son las adecuadas”.....	29
Figura 9. Escala de Likert “En la actualidad se siguen capturando tallas menores”.....	29
Figura 10. Escala de Likert “el pescador en general practica la pesca responsable”.....	30
Figura 11. Escala de Likert “Las comercializadoras son consecuentes con la NOM”.....	30
Figura 12. Escala de Likert “La vigilancia de las autoridades es suficiente”.....	31
Figura 13. Escala de Likert “La vigilancia conjunta es suficiente”.....	32
Figura 14. Escala de Likert “La NOM ha sido de utilidad para la actividad”.....	32
Figura 15. Escala de Likert “La NOM ha beneficiado a la conservación de la especie”.....	33
Figura 16. Escala de Likert “La NOM ha beneficiado a la economía”.....	33
Figura 17. Escala de Likert “La NOM ha beneficiado a la sociedad”.....	34
Figura 18. Escala de Likert “La NQM debe ser mas flexible”.....	35
Figura 19. Escala de Likert “La NOM necesita modificaciones.....	35
Figura 20. Escala de Likert “Los planes de manejo serian de gran utilidad para la actividad”.....	36
Figura 21. Escala de Likert “Las vedas son suficientes”.....	36

Figura 22. Escala de Likert "El esfuerzo pesquero es excesivo".....37

## Introducción

La pesca de jaiba (*callinectes bellicosus*, *callinectes arcuatus* y *callinectes toxotes*) en la actualidad es el principal sustento de miles de familias en el Golfo de California, sin embargo existe la fuerte preocupación de que la especie se pueda estar agotando debido a la sobreexplotación. Los registros de la producción muestran en los últimos años caídas considerables que si bien no son prueba fehaciente por si sola del agotamiento, si alertan sobre los posibles riesgos de que este recurso este sufriendo de un sobreesfuerzo pesquero.

La principal herramienta para la conservación de este recurso es la NOM-039-PESC-2003, la cual señala los lineamientos básicos para la explotación de la jaiba en el Golfo de California como lo son talla mínima, artes de pesca permitidos, vedas, etc. Tratando de dilucidar su eficacia y su contribución con el desarrollo sustentable se llevaron a cabo un análisis jurídico de la norma, entrevistas a profundidad y cuestionarios utilizando la escala de Likert.

En el análisis jurídico se realizó una investigación profunda sobre la validez, efectividad y legalidad de las normas oficiales mexicanas en general. Para dicho análisis se consideró la legislación mexicana vigente y aspectos como el proceso de creación, entes facultados para promulgar ordenamientos jurídicos y la obligatoriedad de estos. De dicho análisis sobresale el hecho de que las NOM son promulgadas por las secretarías de estado, lo cual contraviene la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos ya que este precepto reserva expresamente la creación de leyes y ordenamientos para el presidente de la república y el congreso de la unión. Este vicio es posible causa para invalidar las NOM, ya que cualquier individuo puede alegar en su defensa que el precepto que se le aplica es de antemano ilegal y que contraviene la carta magna, dejando así en inefectividad a las NOM.

Las entrevistas a profundidad se llevaron a cabo con el fin de detectar aspectos y variables, objetivos y subjetivos que hacen que la NOM sea inefectiva en su cometido, se detectaron variables como inconformidad de los pescadores por las artes de pesca autorizadas, tallas autorizadas para pesca de los especimenes y las vedas.

En la evaluación de las variables mencionadas anteriormente se aplicaron cuestionarios con la escala de Likert a dos grupos separados por la perspectiva desde la cual aprecian esta actividad, como primer grupo están las autoridades e investigadores, y el segundo grupo conformado por pescadores y productores. De este ejercicio se destaca que los temas que ameritan revisión y modificación son las artes de pesca, aplicación de vedas, inspección y vigilancia, rigidez por parte de la NOM cuando se trata de adecuarse a los cambios de la pesquería, la necesidad de implementar planes de manejo que sean flexibles y la necesidad de reevaluar el esfuerzo pesquero. En cuanto a la legalidad de la NOM solo en dos ocasiones se menciona (ambas ocasiones por parte del grupo de autoridades e investigadores) este factor como un posible problema para el buen desarrollo de la actividad.

Es importante señalar que algunas corrientes reconocen a un “cuarto pilar del desarrollo sustentable” el *Derecho y las instituciones*, constituyendo una envolvente, para que se coordinen los otros tres pilares expresados. Se denomina también “buen gobierno” o “gobernanza” y consiste en la coordinación, organización institucional, normativa necesaria y fundamental, de modo que las políticas, estrategias, tratados internacionales y legislación se traduzcan en un correcto equilibrio de las respuestas de la sociedad para que pueda realizarse y consolidarse el desarrollo sostenible.



## **Objetivos**

### **Objetivo estratégico**

Proponer adecuaciones a la NOM-039-PESC-2003 que potencialmente prevengan, eliminen y/o reduzcan riesgos ambientales e impulsen el desarrollo económico y social.

### **Objetivos específicos**

- Analizar la literatura sobre las Normas Oficiales Mexicanas y el marco legal que le da vida a la NOM-039-PESC-2003.
- Verificar el grado de observancia en Bahía Kino de la NOM-039-PESC-2003.
- Dilucidar si el bien jurídico tutelado por la norma favorece a alguno de los tres pilares que constituyen la sustentabilidad.

## Capítulo 1. Análisis literario

Las actividades productivas primarias por su naturaleza intrínseca, son áreas de la economía que poco consideran al desarrollo sustentable, algo que nos ayuda a explicar este fenómeno es que por lo general son actividades mal pagadas debido a que la producción que se obtiene carece de valor agregado; al ser un medio de subsistencia raquítico, los productores sobreexplotan los recursos procurando mayores ingresos por medio del volumen de producción. Es un hecho que no admite argumentos en contra que estas actividades han impactado de manera muy importante al medio ambiente, a todas luces son visibles las afectaciones que ha sufrido la naturaleza y si queremos conservarla como la conocemos o revertirla a como la conocimos alguna vez, es imperativo regular dichas actividades para confinarlas a márgenes sustentables (Huerta, 2010).

Desde su misma concepción la sociedad y las naciones, han procurado regular las conductas humanas en búsqueda del bien común y los derechos de la colectividad, desde concepciones básicas de la convivencia humana hasta los medios de producción que son el tema que nos ocupa. En la actualidad debido a la gran demanda de productos y servicios por parte de la sociedad, se ha vuelto mas importante la necesidad de contar con instrumentos que encausen a las diversas industrias de tal manera que se alcancen niveles de sustentabilidad por lo menos aceptables; la norma oficial mexicana NOM-039-PESC-2003 nace de la necesidad de regular la pesca de jaiba debido al desorden de dicha pesca y al peligro que representa para otras especies. Este trabajo intenta indagar si en la práctica la norma ha contribuido para la consecución de estos objetivos.

### 1.1 Origen de las normas oficiales mexicanas y cual es su Fundamento jurídico.

En el corazón de cada ordenamiento jurídico reside una necesidad, toda ley nace como respuesta a fenómenos y problemáticas de la sociedad que necesitan ser reguladas, por ende dicha necesidad se convierte en una fuente del derecho, Savigny (1840) señala “la verdadera fuente u origen es esa vida invisible del derecho en el espíritu del pueblo, en su

conciencia común”, es decir el colectivo percibe como una necesidad imperiosa regular cierta actividad, o fenómeno y en ese instante emana un precepto normativo.

Por ejemplo, en la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos se preserva el derecho fundamental de todo mexicano a tener un trabajo digno y socialmente útil. Es imposible sustraerse de la idea de que éste precepto constitucional brotó de la idea general de la sociedad de que cualquier persona en este país se puede dedicar a lo que considere mas apto para si mismo, siempre y cuando esto no afecte a terceros; para Kant (1785) no hay mas fuente de derecho que la razón humana, y la primacía de la ley se explica por ser expresión de la razón, partiendo de razonamientos lógicos se va estructurando una serie de preceptos y normas que regulan la actividad humana.

En el caso de las normas oficiales mexicanas (NOMs), estas nacen como un reflejo de la sociedad ante la imperiosa necesidad de regular las actividades productivas, procurando conservar la igualdad de condiciones entre mexicanos, la certeza en los procesos económicos y limites claros contra la sobre explotación de recursos. La ley federal sobre metrología (LFMN) y normalización en la fracción primera, del artículo cuarenta señala como finalidad de las normas oficiales mexicanas: “establecer las características y/o especificaciones que deban reunir los productos y procesos cuando éstos puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud humana, animal, vegetal, el medio ambiente general y laboral, o para la preservación de recursos naturales” es decir, existe la idea de que es necesario regular las actividades económicas para establecer limites, y es en base a esa idea que la secretaria de economía con base en la ley de metrología emite normas regulatorias singulares a cada actividad económica que amerite limites claros en sus procesos.

Por otro lado en el sentido estricto jurídico, el fundamento de las NOMs no es claro, existe la muy fundada presunción de que estas no son “bien nacidas” jurídicamente hablando, es decir que carecen de una línea jerárquica clara que las justifique de principio a fin o desde la constitución hasta la norma misma.

Existe pues en su creación una “laguna del derecho” es decir en todo el complejo catalogo de leyes en México no hay un precepto que señale “a pie juntillas” como y basada en qué nace una NOM, esto ha provocado debates y cuestionamientos entre juristas y en la practica misma del derecho en juicios y conflictos legales, ya que si su fundamento legal no es claro, se puede presumir que carecen de legalidad, y por ende de obligatoriedad.

La doctora Carla Huerta Ochoa (2010) menciona “El tema de las NOMs representa un reto mayor de lo que a primera vista pudiera aparentar, dado que no se trata solamente de aplicarlas y cumplirlas: La problemática real radica tanto en la naturaleza de dichas disposiciones jurídicas, lo cual se traduce en su obligatoriedad, como en la cada vez más frecuente e indebida remisión que las leyes y los reglamentos hacen a las NOMs y la proliferación de éstas” esta sentencia es casi lapidaria, a medida que pasa el tiempo el uso de las NOMs se ha venido volviendo mas regular y se encuentran en el tuétano mismo de las actividades productivas del país, mas sin embargo si en su origen estas carecen o adolecen aunque sea en lo mas mínimo de legalidad o por ponerlo de otra manera son huérfanas jurídicas, entonces ¿como se puede obligar los individuos o personas a su cumplimiento? (Rodríguez, 2008)

Existe la falsa noción de que estas regulaciones técnicas son relativamente nuevas, mas sin embargo fue posible constatar tras una investigación del acervo legal de México, que dichas normas se expedían desde los años veinte del siglo pasado, la diferencia estriba en que en la actualidad estas normas han proliferado en todos los ámbitos, regulando la mas diversa cantidad de cuestiones y que en el pasado estas regulaciones eran emitidas por el presidente de la republica con fundamento en su facultad reglamentaria, consagrada en el articulo 89, fracción I de la constitución, sin embargo, debido a la sobrecarga de funciones que con anterioridad recaía en la figura presidencial, esta facultad se delegó a los diversos órganos de la administración publica federal.

## 1.2 El proceso de creación de las normas oficiales

### 1.2.1 Definición

En el proceso de creación de las normas también se encontraron inconsistencias, puesto que la ley federal sobre metrología y normalización al definir las, les da un sentido muy vago convirtiéndolas en posibles atajos para regulaciones expeditas que no ameritan más rigor legislativo que el que considere necesario tal o cual órgano de la administración pública federal, lo cual se antepone a todas luces a la técnica legislativa, que es por decirlo de alguna manera la metodología de las buenas formas en la creación de leyes.

La LFMN en su última reforma de 2009, en el artículo 3º, fracción X, define a las NOMs como: "regulaciones técnicas de carácter obligatorio que se adecuen a las finalidades establecidas en el artículo 40" de esta manera las constriñe a su tecnicismo y no admite vaguedad. Sin embargo, el artículo 40 de la LFMN comete el error en su segundo párrafo, al abrir la posibilidad de expedir distintos tipos de disposiciones obligatorias de carácter administrativo con forma de NOM, siempre y cuando se siga el procedimiento de elaboración que para las mismas prevé dicha ley. Haciendo una interpretación sistemática con el artículo 3o., debe entenderse que solamente cuando el contenido de las disposiciones sea de orden técnico podrá expedirse como NOM. El riesgo de estas incongruencias o irregularidades y de no hacer el análisis sistemático que mencionamos es reconocido por Huerta (2010) al sostener que "De otra manera se convertiría en una cláusula de escape para la administración pública, para hacer obligatoria cualquier tipo de regulación y siguiendo un procedimiento expedito", en pocas palabras quedamos a merced de la arbitrariedad de la autoridad, sin importar si las normas son adecuadas o no, si son legales o no, etc.

### 1.2.2 Actores de la Elaboración

En la elaboración interviene la comisión nacional de normalización, que es la encargada de colaborar en la normalización y organizar las actividades de elaboración de

normas, y de conformidad con el artículo 59 de la ley esta formada por parte del sector público, por la mayoría de los subsecretarios correspondientes (salvo por los de la Secretaría de Gobernación, Relaciones Exteriores, Reforma Agraria, Defensa y Marina) y por miembros del sector académico, industrial, comercial, organismos nacionales de normalización y organismos del sector social productivo; miembros de diversos institutos especializados del sector público y de investigación o entidades relacionadas con la materia cuando se considere pertinente su participación.

Y por otro lado en la elaboración intervienen los comités consultivos nacionales de normalización, que a su vez son órganos cuya función es elaborar NOMs y "promover" su cumplimiento. Éstos se constituyen para la elaboración de normas específicas y se integran por miembros tanto del sector público como del privado. La ley, en un intento de incluir a los posibles interesados o afectados para permitirles participar en el procedimiento, realiza una enunciación que tiene un efecto limitativo, pretendiendo ser enunciativa solamente, por lo que solamente podrán participar las personas mencionadas en el artículo 62 de la ley: el personal técnico de las dependencias que por materia sean competentes, las organizaciones de industriales, los prestadores de servicios, los comerciantes, los productores agropecuarios, forestales o pesqueros, los centros de investigación científica o tecnológica, los colegios de profesionales y consumidores.

### **1.2.3 Procedimiento**

El artículo 40 de la LFMN indica el objeto de las NOMs, que pueden ser "especificaciones o características de productos y procedimientos y servicios; a las relacionadas con información, cuando pueda existir un riesgo para la seguridad de las personas, que puedan dañar la salud humana, animal o vegetal, el medio ambiente general y laboral, los recursos naturales", es decir las NOMs intentan regular los diferentes aspectos de su competencia con gran exactitud, para proteger la salud y la vida en general, evitar riesgos y sobreexplotación.

El artículo 41 señala el contenido mínimo de las NOMs, que permite identificarlas, clasificarlas e uniformarlas, de tal forma que se les da un formato único que las hace fácilmente reconocibles, lo cual permite su comprensión y aplicación por parte de aquellos que se encuentran obligados por ley a obedecerlas; sobre la inclusión de la bibliografía es considerado como impropio en una norma (Huerta, 2010) ya que solo son referencias para consulta y no tienen lugar en un ordenamiento jurídico.

Los particulares pueden participar la elaboración, en la materia de su competencia o control del producto o actividad a que se refieran (artículo 43), y es debido a esto que las NOMs han obtenido gran aceptación. Estas dependencias elaboran el anteproyecto y lo someten a los comités consultivos nacionales de normalización, quienes elaborarán el proyecto de NOM, para lo cual deberán tomar en cuenta las normas mexicanas e internacionales existentes y que tengan reconocimiento jurídico en nuestro país, en los términos del derecho internacional.

Las personas interesadas pueden presentar ante las dependencias anteproyectos, puesto que el ordenamiento así lo permite al ser un tanto abierto, el interés no necesita ser directo, es decir, como miembro de un sector económico regulado, sino simplemente puede tratarse de alguien interesado en preservar el medio ambiente o la salud o la equidad de manera genérica (artículo 44).

Las reglas de elaboración y modificación de las normas se encuentran previstas en el artículo 46:

- 1) El anteproyecto se presenta directamente al comité consultivo nacional de normalización, quien deberá formular sus observaciones en un plazo no mayor a 75 días naturales.
- 2) La dependencia responsable de su formulación deberá responder a las observaciones y realizar las modificaciones pertinentes al anteproyecto en un plazo no mayor a 30 días naturales, contados a partir de la fecha en que le sean presentadas. Sin embargo, las observaciones no son vinculantes para la dependencia, por lo que ésta puede solicitar a la

presidencia del comité que se ordene su publicación como proyecto sin modificaciones en el *Diario Oficial de la Federación*.

3) Una vez publicado íntegramente el proyecto, los interesados podrán presentar sus comentarios al comité consultivo correspondiente dentro de un plazo no mayor a 60 días naturales (antes de la reforma del 20 de mayo de 1997 eran 90 días naturales). Durante dicho plazo, la MIR (antes el análisis) permanece a disposición del público para su consulta en el comité.

4) El comité estudiará y podrá, si así lo considera conveniente, realizar modificaciones al proyecto en un plazo no mayor a 45 días naturales, la modificación es potestativa y puede ser en el sentido de los comentarios recibidos o en uno diverso.

5) La dependencia correspondiente deberá ordenar la publicación de las respuestas a los comentarios recibidos cuando menos 15 días naturales antes de la publicación de la NOM.

6) Una vez aprobada por el comité de normalización respectivo, la dependencia competente expide y ordena la publicación de la NOM en el *Diario Oficial de la Federación*.

### **1.3 Vigencia de las NOMs**

La vigencia de las NOMs por lo general es por tiempo indefinido como cualquier otro ordenamiento, mas sin embargo se puede limitar su vigencia a un tiempo determinado. Ya que las NOMs son regulaciones muy técnicas y están íntimamente relacionadas al avance del conocimiento científico, es de vital importancia que estas estén siempre actualizadas, por lo cual se puede ver afectada su vigencia, ya sea que se haya vuelto obsoleta en parte o totalmente.

Es por ello que existe la posibilidad de que la comisión mediante un mecanismo de depuración jurídica, proponga la cancelación de la NOM cuando se considere que las condiciones que dieron lugar a su creación ya no subsisten. Así también la comisión debe



revisar cada cinco años si la NOM esta actualizada, de no ser así mediante reforma se incorporaran los cambios que sean necesarios. De la misma manera al año de su implementación se lleva a cabo una revisión de su efectividad.

#### **1.4 Obligatoriedad**

El cumplimiento de la las NOMs es de carácter obligatorio, no solamente a aquellos productos, procesos y actividades que se lleven a cabo en el país, sino también a los similares que se importen. Así también la LFMN faculta a las dependencias federales para que mediante inspección lleven a cabo verificaciones con el fin de cerciorarse de su cumplimiento. De no ser así el infractor se hace acreedor a sanciones estipuladas en la LFMN, sin menoscabo de sanciones que se puedan deducir por otras leyes, es decir las sanciones son acumulativas. Para tal efecto la ley menciona que las sanciones podrán ser multa, clausura temporal o definitiva, parcial o total, arresto hasta por 36 horas, cancelación de permisos, en casos de reincidencia las sanciones se duplican.

Para el caso de las sanciones solo se aplicaran cuando conste en acta de inspección que se violó la NOM, así también se podrán acompañar las actas con pruebas y evidencia que demuestren de manera fehaciente la irregularidad.

Así también para fijar las sanciones se tomara en cuenta la intencionalidad de la violación, la gravedad y el perjuicio a terceros, por lo general las sanciones contempladas en la ley son severas, sobre todo si consideramos que las NOMs regulan demasiadas áreas.

#### **1.5 La NOM-039-PESC-2003 y el desarrollo sustentable**

La norma oficial mexicana para la pesca de jaiba en el litoral del océano pacifico, fue publicada en el diario oficial de la federación el 26 de julio de 2006, tiene su fundamento mas claro en un reporte de investigación (INP, SAGARPA, 2003) publicado

por el Instituto Nacional de la Pesca, 2003. Diagnóstico y Propuestas de Regulación. INP, SAGARPA, nace de la necesidad de regular la pesca de jaiba, debido al temor que existe por la sobreexplotación de las pesquerías en México en general y en el litoral del pacífico en particular. Cabe resaltar que es costumbre en la creación de normas el tomar estándares de ordenamientos similares de otros países, sin embargo en la redacción de esta Norma se señala que la misma no coincide con ninguna norma internacional y no existe norma o regulación internacional sobre el tema tratado.

En su premisa más básica está la idea de que “Los ecosistemas manejados adecuadamente soportan la explotación de sus recursos naturales permitiendo un desarrollo armónico de las poblaciones humanas que de ellos se benefician” (León, 2004). Es decir si en el futuro inmediato se asientan las bases para una pesca de jaiba responsable, el recurso perdurara para muchas generaciones en el futuro. Sin embargo, generalmente las políticas ambientales no han sido orientadas al manejo integrado de las áreas o comunidades costeras (Zárate, 2004), en el pasado se han considerado soluciones a enigmas ambientales sin considerar las repercusiones que tendrán sobre la economía y por ende en la sociedad.

En la pesca de jaiba se pueden reconocer los mismos problemas por los que atraviesan otras actividades económicas primarias de países en vías de desarrollo, como lo son la rápida decadencia del recurso, la carencia de tecnología para mejores aprovechamientos que a la vez reduzcan desperdicios, cambio climático y agotamiento de la especie.

El tema se vuelve mas profundo y pasa por cuestiones mas elementales y arraigadas, como el hecho de que el derecho al desarrollo no es un sueño ni un lema ideológico sino un derecho humano garantizado en el derecho internacional, entonces nos resulta imposible concebir leyes y regulaciones parciales, que fallan en contemplar el panorama completo. Si bien es innegable la importancia del medio ambiente, así también lo es el hecho de que las sociedades y los individuos, tienen el derecho intrínseco a tener una fuente de sustento, que no represente migrar o alterar su estilo de vida más allá de lo reconocible (PNUD, 2009).

La Asamblea General de la Naciones Unidas aprobó en 1986 la "Declaración sobre el Derecho al Desarrollo", en la que se señala que el "derecho al desarrollo es un derecho humano inalienable de todo ser humano y de todos los pueblos a ejercer soberanía plena y completa sobre todos sus recursos y riquezas naturales en procura de su desarrollo económico, social y cultural" (Asamblea General ONU, 1986)

De la misma manera, cargar los datos hacia la imperatividad del bienestar económico, sin tomar en cuenta los otros dos pilares del desarrollo sustentable, sería tan irresponsable como caminar a ciegas por un despeñadero. Es muy evidente que el deterioro del medio ambiente ha ocasionado serios problemas en diversos países, y en las comunidades pesqueras no es la excepción, debido a una pesca mal planificada asociada a una degradación excesiva de los ecosistemas (Cárdenas-Torres, et al, 2001). Por ende cualquier solución que no contemple de manera integral los tres pilares del desarrollo sustentable, puede de manera lógica crear un círculo vicioso.

En los últimos años se ha llegado a la conclusión de que una adecuada planeación de las reservas marinas tiene como resultado una pesquería sana, mejora las capturas e incrementa la sustentabilidad de los recursos pesqueros (Agardy et al. 2003; Gell y Roberts, 2003; Gelcich et al. 2005). Es uno de los principios de supervivencia más básicos del hombre, el asegurar la subsistencia en un futuro, mediante la administración y planificación, sin embargo, cuando este principio se confronta con el hecho de que las presentes generaciones ya han asegurado los suficientes recursos para subsistir, poco les importa que suceda con las demás generaciones, a fin de cuentas este también es un principio de supervivencia, preocuparse por los demás solo nos hace más pesada la carga.

No obstante, si esta generación pudiera ver más allá de su individualidad, de su familia como núcleo y nuestro estrato social o grupo de pertenencia, tal vez podríamos vernos agrupados por países, regiones, continentes y el planeta como un individuo mismo, indivisible, con problemas y horizonte comunes, es un problema de identidad tal vez.

Si se logra la visión solidaria de que todos son parte de una sola biosfera, y de que la carencia de el vecino, afecta a todos, de una manera u otra, tarde o temprano, tal vez la humanidad sea capaz de administrar los recursos para un futuro, tan cercano o lejano como parezca. La conservación y uso sustentable de los recursos biológicos, será posible mediante la cooperación entre autoridades gubernamentales y sociedad civil para desarrollar la metodología en el uso sustentable de los recursos naturales en las áreas a proteger, enfocándose en objetivos basados en criterios científicos, económicos, éticos y culturales (Jones, 1994; Cicin-Sain y Belfote, 2005).

#### **1.6 Situación de la pesca de jaiba en el golfo de California y perspectivas**

El golfo de California es considerado como un ecosistema muy rico, en diversos análisis y estudios se concluye que su diversidad de organismos marinos lo convierte en la región pesquera más importante de México. Ahí se descargan la mitad de las capturas pesqueras totales con 650 lugares de desembarco a través de embarcaciones mayores, y/o embarcaciones menores o pangas. Estas últimas embarcaciones contribuyen con el 20% de la captura nacional y con una generación de 150,000 empleos tanto directos como indirectos (Cisneros, 2001; SAGARPA, 2002). En los años 2000, 2001 y 2002 el valor del producto en playa en Sonora contribuyó con \$33,629,400; \$27,754,350 y \$29,860,990 respectivamente (Rodríguez, 2008). Según cifras oficiales de SAGARPA (2008), Sonora se coloca como el segundo productor de jaiba en el país solamente por detrás de Sinaloa.

De la misma manera Rodríguez (2003) señala que la del golfo de California es una pesquería sana y en desarrollo, aún cuando las condiciones de mercado influyen fuertemente en la dinámica de la misma. Esta es una advertencia, ya que se deben tomar precauciones, pues si bien la pesca en esta región se percibe como sana, podemos concluir que es a fin de cuentas frágil, ya que existen varios fenómenos que la pueden afectar de manera importante.

En cuanto a la jaiba se percibe una práctica responsable a simple vista; las precauciones que señala la NOM-039-PESC-2003 en cuanto a artes de pesca autorizadas, están basadas en criterios científicos sólidos y bien fundados que nos permiten presumir que en la captura se excluyen las hembras enhuevadas, hembras en edad de gestación y especímenes de menor edad (INP, 2003).

En cuanto a otras especies como mantas y peces, se considera que la captura por trampa es altamente selectiva y no daña el ecosistema (Montemayor-López et al 2003). A todas luces la pesca de jaiba es responsable con el ecosistema, en parte gracias a las regulaciones de la NOM. En Sonora solamente se incluyen trampas en las artes (Ramírez et-al, 2003) por lo cual se puede deducir que en Sonora la pesca de jaiba es aun mas selectiva.

En cuanto a las costumbres y prácticas de los pescadores de la región, estos generalmente buscan los sitios donde pueden pescar jaibas grandes que ellos llaman localmente como jaibones. Así en la captura dominan jaibas grandes generalmente machos (Rodríguez, 2008), son pues pescadores responsables, incluso de manera accidental, puesto que al ser un espécimen mayor, la ganancia aumenta de forma similar y poco importan los criterios de la NOM.

Así pues, tenemos al pescador jaibero por excelencia, mismo que es consciente y con el que se puede impulsar acciones y medidas precautorias, así como de preservación del recurso (Rodríguez et al, 2001), por lo general esta clase de pescador es conciente y en un artículo de Pangas (Pangas, 2008) se asevera que tras una encuesta a los pescadores, el 89 por ciento mostró conocimientos y criterios de la pesca responsable consistentes con la NOM. Pero por otro lado también esta el pescador oportunista que usualmente captura sin permiso, gana menos y arriesga su equipo de trabajo (Singh-Cabanillas, 2003). Este tipo de pescador es un individuo que por lo general se dedica a la captura de otra especie, pero por veda o diversas circunstancias se ve obligado a dedicarse a la pesca de jaiba, con todo lo que esto conlleva, como el desconocimiento de las buenas practicas que se estipulan en la NOM.

## 1.7 Productividad en los últimos años

Existe o existía el consenso de que aún cuando en los primeros años del presente siglo existía consenso entre los expertos del tema, como se asentó en el apartado anterior, en el sentido de que la pesca de jaiba se encontraba en buenas condiciones, en un análisis de las cifras oficiales de la Oficina estatal de información para el desarrollo rural sustentable (OEIDRUS, 2009) en cuanto a captura de jaiba en la última década, se puede apreciar un decrecimiento en la producción.

Como podemos ver en la tabla numero uno después de 2001 las cifras han disminuido de manera drástica, lo cual podría indicar que en la realidad se abusa del recurso, y que en verdad la NOM ha fracasado por algún motivo.

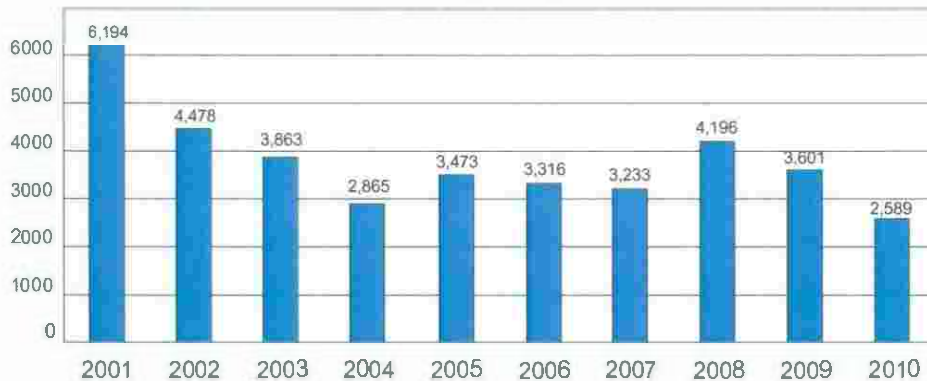


Figura 1. TONELADAS DE JAIBA EN LA ÚLTIMA DÉCADA EN EL ESTADO DE SONORA

Fuente OEIDRUS 2010

Aunado a estos números está el hecho de que en los últimos años se han presentado varias denuncias por abusos en la captura de jaiba, donde se asevera que empresarios de origen asiático capturan jaiba ilegalmente en zonas de crecimiento y reproducción del crustáceo, en las costas norte de Sinaloa y sur de Sonora.

Se señala además que de continuar este saqueo en dos o tres años la actividad podría desaparecer porque se abusa del recurso y no hay criterios de sustentabilidad ni de respeto a la reproducción de la especie.

Pescadores locales pidieron "hacer cumplir la ley para detener la captura de jaiba enhuevada y juvenil por parte de los pescadores de Sonora y Sinaloa", así que no solo existe la problemática de las malas prácticas de los pescadores locales, sino que hay empresas extranjeras que vienen y abusan del recurso, lo cual nos indica que el problema recae en mucho en la falta de vigilancia y poder coercitivo (García, 2010).

Así mismo también ha habido llamadas de atención por parte de las autoridades, ya que se han tenido que implementar vedas extraordinarias "Porque año tras año está bajando la producción, debido a que se capturan tallas pequeñas y hembras enhuevadas, y la NOM-039-PESC-2003 dice muy claramente que no se deben de rasurar (mediante un instrumento filoso se raspa la barriga de la hembra para quitar la hueva) a las hembras, debido a que se les debe de permitir la reproducción y completar el ciclo de la reproducción" (García, 2010).

En general se perciben áreas de oportunidad para mejorar la NOM-039-PESC-2003, sobre todo en su ejecución y medios coercitivos, en el cuerpo de la tesina se abundara en la posible necesidad de una frecuencia más alta en la verificación.

Por otro lado podemos concluir que la NOM es un instrumento útil de regulación; sin embargo, deberá expedirse en un marco de legalidad y constitucionalidad, por ello, la LFMN debería estar acorde con los principios constitucionales y reformarse para superar su vicio de inconstitucionalidad, ya que de persistir en su forma actual, se expone a la impugnación por la vía jurisdiccional (Huerta, 2010).

## Capítulo 2. Metodología

### 2.1 tipo de estudio

El presente trabajo es un estudio de tipo mixto ya que se obtuvieron resultados cualitativos y cuantitativos acerca de la solidez jurídica, congruencia con el desarrollo sustentable y observancia de la NOM-039-PESC-2003 en la localidad de bahía de Kino.

### 2.2 Diseño utilizado. No experimental.

**2.3 Alcance.** El alcance del estudio es de enero a junio del 2011 en la comunidad pesquera de Bahía de Kino.

**2.4 Objeto de estudio.** El objeto de investigación es la NOM-039-PESC-2003 sus conflictos y congruencias con otros ordenamientos jurídicos que comparten su ámbito de competencia, así como con aspectos ambientales, económicos y sociales del bien jurídico tutelado.

**2.5 Selección y tamaño de muestra.** Dado que el bien jurídico tutelado es la pesquería de jaiba en bahía de Kino se realizaron entrevistas en profundidad a muestras intencionales de investigadores, autoridades encargadas de verificar el cumplimiento del citado ordenamiento y a los líderes pesqueros de la comunidad, procurando obtener una imagen desde distintos puntos de vista de la problemática que afecta a la actividad, posteriormente se aplicaron cuestionarios con la escala de Likert a un grupo de 17 investigadores y autoridades y se les denominó grupo 1. Por otro lado se aplicó el mismo cuestionario a 22 pescadores y comercializadores y se les denominó grupo 2. Todo esto con el fin de conocer el grado de concordancia o discordancia con los aspectos y variables que obtuvimos en las entrevistas a profundidad.

**2.6 Instrumento de Recolección de Datos.** Para analizar los conflictos y congruencias de la NOM-039-PESC-2003 ordenamientos jurídicos que comparten su ámbito de competencia se utilizó la técnica jurídica. para conocer los conflictos y



congruencias de la NOM-039-PESC-2003 con aspectos ambientales, económicos y sociales del bien jurídico tutelado, se aplicaron entrevistas en profundidad y se formó parte de la primera reunión regional para el manejo de jaiba en Guaymas, Sonora. Para evaluar los conflictos y variables se utilizaron cuestionarios con la escala de Likert, con escala de concordancia y puntuación del 1 al 5, donde las respuestas consistieron en “en total desacuerdo” y se le dio el valor de 1, “en desacuerdo” valor de 2, “ni de acuerdo, ni en desacuerdo” 3, “de acuerdo” 4 y por último “en total acuerdo” valor de 5

**2.7 Manejo de los Datos.** Mediante el análisis de las entrevistas se lograron conocer las inquietudes de los actores institucionales, económicos y sociales que intervienen en la pesquería de jaiba. Para el manejo de los datos arrojados por las escalas de Likert se utilizó la estadística y el uso de gráficas.

## Capítulo 3. Resultados

### 3.1 Inconsistencias Jurídicas de la Norma

Del estudio de la norma y las leyes que le dan vida, se deriva el hecho de que la Constitución de los Estados Unidos Mexicanos en sus artículos 89 fracción I y 92, facultan únicamente al ejecutivo para la creación de los reglamentos que faciliten la exacta observancia de las leyes. Sin embargo la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización (LFSMN) en su artículo 38 fracción II señala que corresponde a las dependencias, según el ámbito de su competencia, expedir las normas oficiales mexicanas y determinar la fecha de su entrada en vigor. Siendo las NOM reglamentos se puede decir que existe una contravención de la constitución por parte de la LFSMN, lo cual constituye un grave vicio que torna a las NOM inobservantes. Es decir que cualquier individuo que se considere perjudicado por la norma, queda eximido de su cumplimiento y el derecho que pretenden regular se vuelve nulo cayendo en prácticas no sustentables.

Por otro lado también se puede apreciar una contravención de la LFSMN contra si misma ya que señala que las dependencias tendrán la facultad de crear normas y determinar la fecha de su entrada en vigor. No obstante el artículo 44 fracción III nos indica que corresponde a las mencionadas dependencias elaborar los anteproyectos de NOM para después someterlas a los Comités Consultivos Nacionales de Normalización. Luego entonces la facultad concedida en el artículo 38 fracción II no es soberana, sino que la propia ley la modifica y restringe, al grado de que dispone que a las dependencias únicamente les corresponde la facultad de iniciativa, pues únicamente podrán elaborar los anteproyectos, ello para someterlos a un ente público que actuará como legislativo y que se le denomina Comité Consultivo Nacional de Normalización.

A pesar de que del análisis jurídico se desprende que hay razones para preocuparse por la legalidad de la norma, en la percepción de lo actores de la pesquería de jaiba esta

preocupación solo se ve reflejada en 2 menciones en el grupo 1 (autoridades e investigadores) y 1 mención en el grupo 2 (pescadores). En general la idea de que la norma es sólida “jurídicamente hablando” es aceptada y mediante la escala de Likert recibió una puntuación de 3.88 en el primer grupo y de 4.09 en el segundo como se muestra en la figura 2.

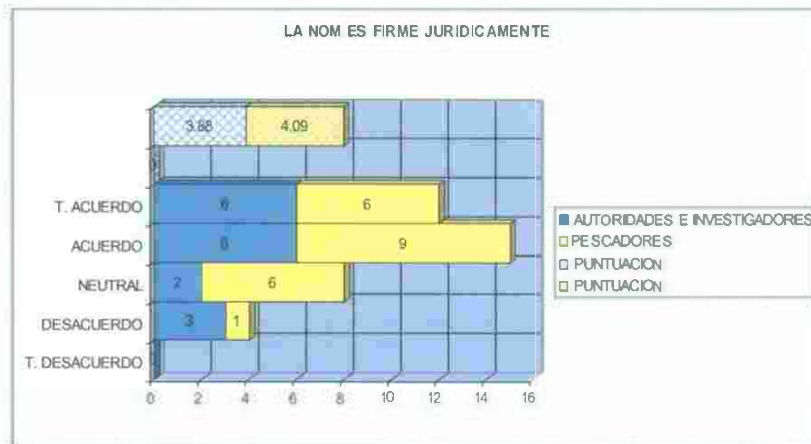


Figura 2. percepción de legalidad de la NOM que incluye numero de menciones de cada grupo y porcentaje de puntuación.

### 3.2 Observancia de la NOM-039-PESC-2003 en Bahía Kino

En los cuestionarios aplicados a los pescadores, la puntuación para conocimiento de la norma fue de 4.22, lo cual indica que en general los pescadores conocen el ordenamiento de pesca de jaiba y por ende saben de las limitantes que hay en su actividad. La pregunta puede parecer trivial pero esto dará entrada a aspectos más técnicos de la norma mas adelante.

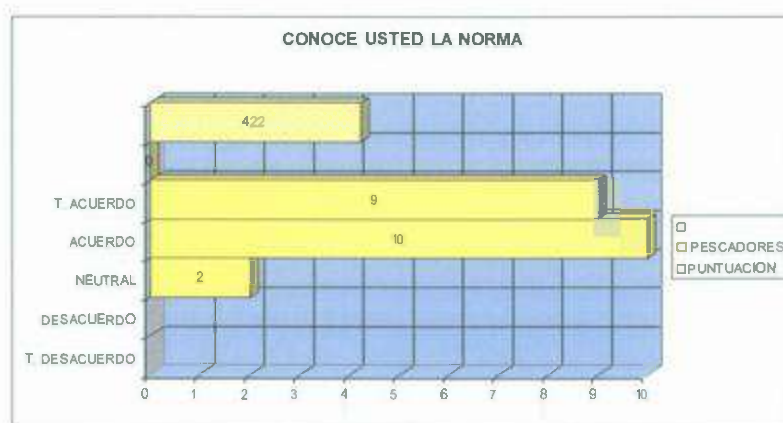


Figura 3. conocimiento de la NOM-039-PESC-2003, con número de menciones y puntuación en la escala de Likert.

Durante las entrevistas, los cuestionarios y la observación en campo se pudo constatar que las condiciones generales en las cuales se desarrolla la captura de jaiba en Bahía de Kino y en las entrevistas a profundidad con autoridades y pescadores nos señalaron que las artes de pesca autorizadas por la norma no son de uso general y que algunos pescadores prefieren el chinchorro a pesar de que no está permitido por la norma. En los cuestionarios se plantearon cuatro ideas a ambos grupos: si las artes de pesca autorizadas en la NOM son adecuadas, si las redes de enmalle son más selectivas, si las redes de enmalle son más eficientes en la captura y si estas simplifican el trabajo de pesca.

A la cuestión de si las artes de pesca autorizadas por la NOM son las adecuadas se obtuvo una puntuación de 3.35 por parte del grupo 1 y de 3 por parte del grupo 2.

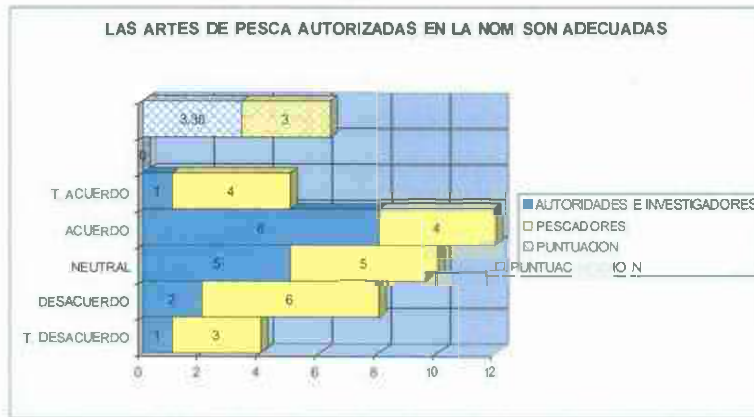


Figura 4. las artes de pesca autorizadas en la NOM son adecuadas.

Este resultado muestra que ambos grupos se manifiestan neutros a esta cuestión. Por otro lado en las entrevistas a profundidad algunos investigadores señalaron que las artes de pesca necesitan ser reevaluadas. En la primera reunión para la elaboración del plan de manejo de las pesquerías de jaiba de Sinaloa y Sonora se tomó el acuerdo general de reevaluarlas, además en el mismo acuerdo se plasmó el compromiso de evaluar el desempeño de la red de enmalle o chinchorro. En las figuras 4, 5 y 6 podemos ver la opinión de ambos grupos con referencia a la utilización de chinchorro para la pesca de jaiba.



Figura 5.

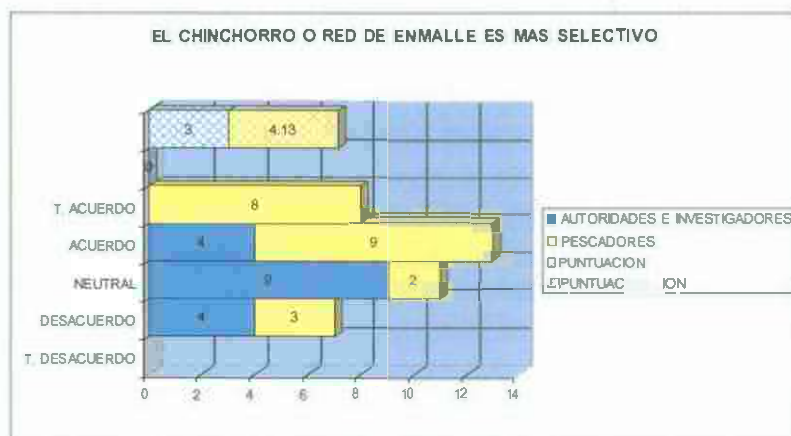


Figura 6.

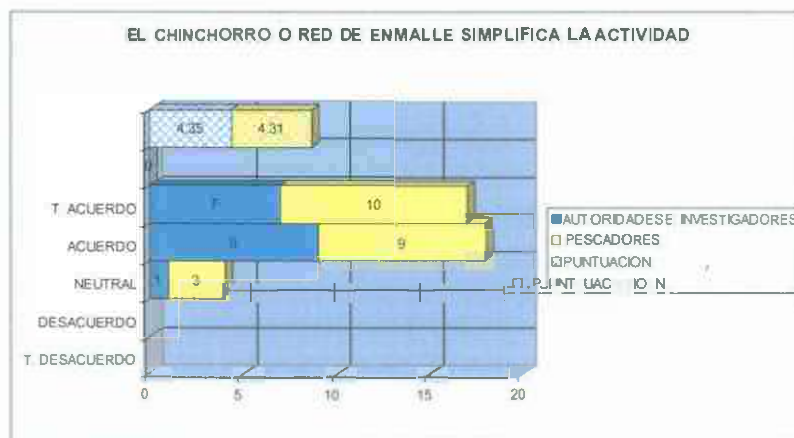


Figura 7.

El argumento de los pescadores en la reunión para la elaboración del plan de manejo de las pesquerías de jaiba es que la red de enmalle o chinchorro puede ser más selectiva, que el rendimiento de captura es mayor y que les simplifica el trabajo al no tener que andar plantando jaulas en varios puntos.

En lo que respecta a la talla mínima de captura, se les cuestionó a ambos grupos si las tallas autorizadas en la NOM son adecuadas, y obtuvimos una puntuación de 4.52 para el grupo 1 y de 4.22 para el grupo 2, lo cual refleja que en este aspecto existe una gran aceptación a lo que la NOM determina.

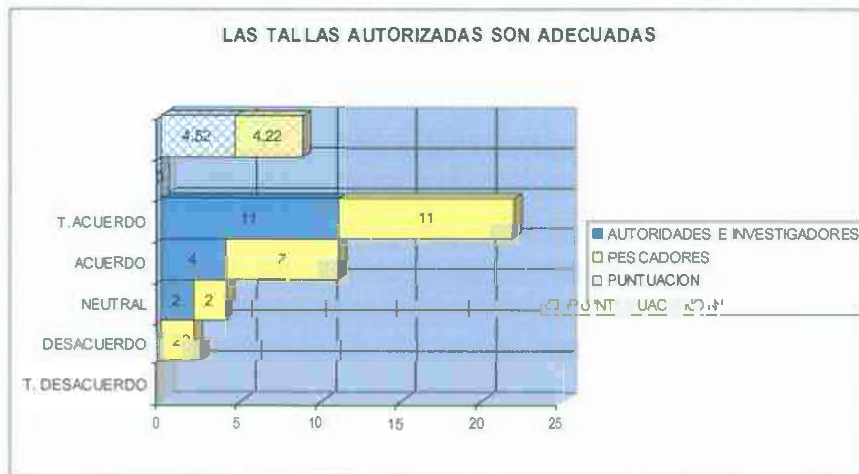


Figura 8.

También se les cuestiono si aun las malas practicas en la pesca persisten a lo cual se obtuvieron resultados mixtos, es decir se esta de acuerdo en la talla minima pero se siguen capturando especimenes prohibidos en la NOM.

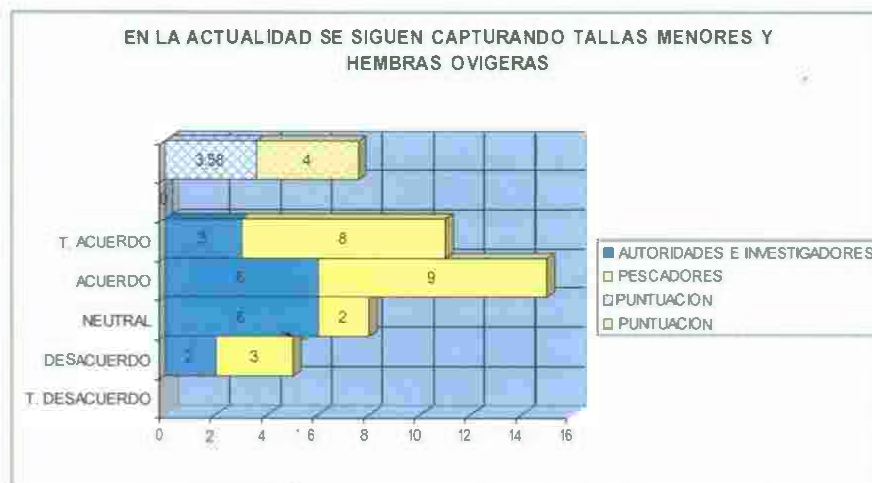


Figura 9.

Sin embargo a la pregunta de si en la actualidad los pescadores practican responsablemente su actividad se obtuvieron puntajes altos de 4.17 para el grupo 1 y de 4.04 para el grupo 2.

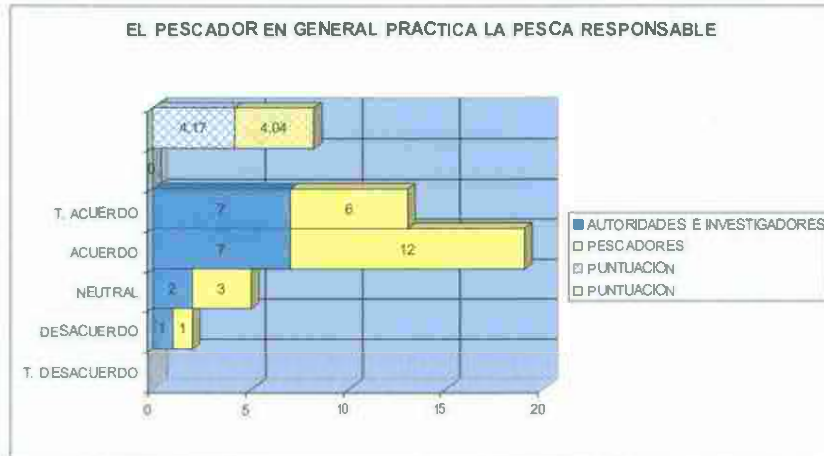


Figura 10.

Una parte muy importante de la cadena son las comercializadoras ya que son ellas quienes reciben el producto de los pescadores, y en ellos descansa la decisión de aceptar o no especímenes fuera de norma para su comercialización. A la sentencia “las comercializadoras son consecuentes con la NOM” se obtuvo un alto puntaje: 4.17 para el grupo 1 y de 4.22 para el grupo 2.

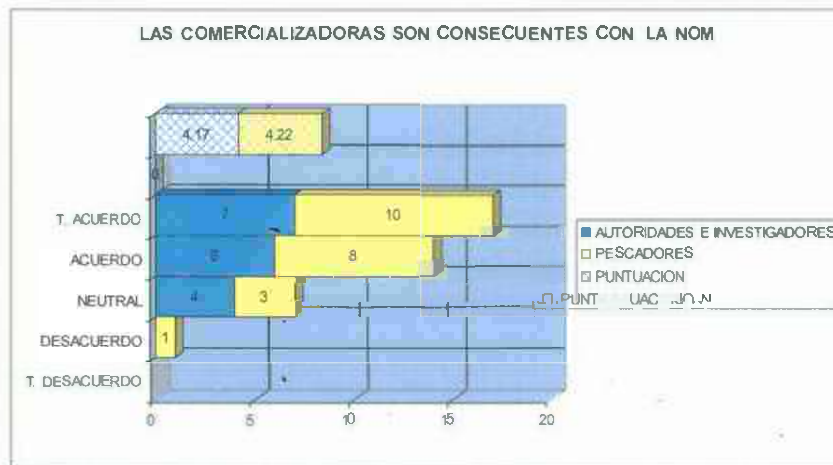


Figura 11.

Así también en las entrevistas a profundidad se les cuestiono por igual a todos los actores, cual era el método mas seguro para evitar las malas practicas en la pesca del crustáceo, a lo cual respondieron por igual que el factor mas determinante ha sido la



organización entre los mismos pescadores. Mencionaron también que mediante los acuerdos entre ellos mismos decidieron que ninguna comercializadora puede recibir jaiba de menor tamaño o enhuevada. Así también el subcomité para la pesca de jaiba por medio de su presidente señaló que ellos mismos llevan a cabo rondines por la playa cuando están saliendo las pangas, visitas de inspección a las comercializadoras y rondines por la bahía en busca de chinchorros y jaulas fuera de temporada o con condiciones que a su parecer afecten la actividad. De igual manera mencionaron que de manera regular reciben apoyo del ejercito el cual revisa a las pangas cuando embarcan, en busca de especies cuya captura se encuentra prohibida o violaciones administrativas a la ley general de pesca y acuicultura sustentables, de ahí que decidimos evaluar el aspecto de la vigilancia en dos sentencias “la vigilancia por parte de las autoridades es suficiente” con un puntaje de 3.11 para el grupo 1 y de 3.27 para el grupo 2; y “la vigilancia conjunta (autoridades y pescadores) es suficiente” con un puntaje de 3.94 para el grupo 1 y de 3.72 para el grupo 2, es decir apenas acorde en la percepción de ambos grupos.



Figura 12.

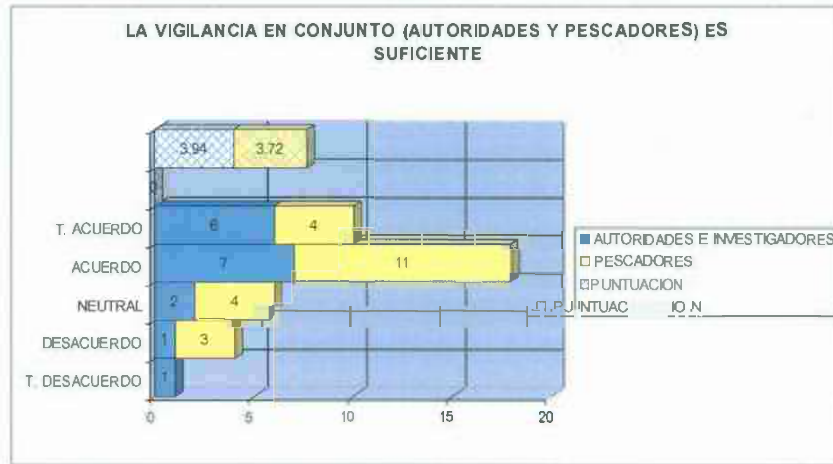


Figura 13.

### 3.3 Concordancia de la NOM con el desarrollo sustentable

A pesar de haber obtenido resultados bajos en algunos aspectos, cuando se evaluó si se percibía a la NOM como un instrumento que establece los lineamientos básicos y que en su existencia ha coadyuvado para el buen manejo de la actividad el puntaje fue alto, 4.52 para el grupo 1 y de 4.18 para el grupo 2.

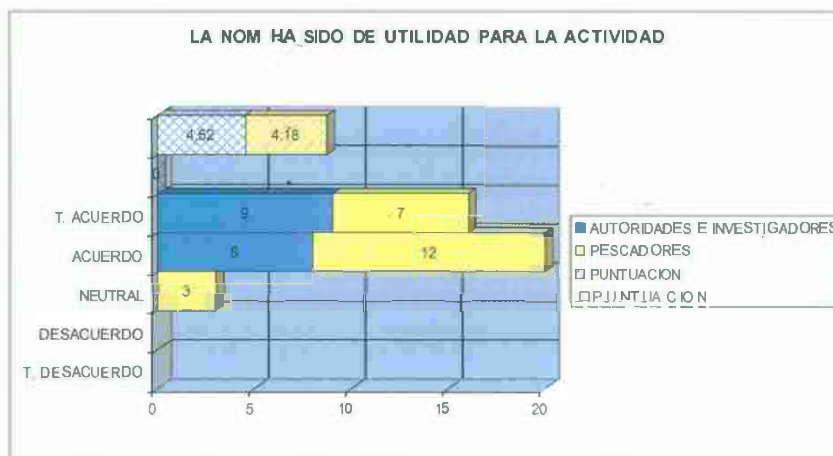


Figura 14.

El desarrollo sustentable tiene como pilares tres aspectos que son la naturaleza, la economía y la sociedad, en los cuestionarios evaluamos si la NOM favorece a alguno de ellos con los siguientes resultados: a la sentencia de “La NOM favorece a la conservación de la jaiba” obtuvo un puntaje de 4.56 en el grupo 1 y de 4.45 en el grupo 2, son puntajes muy altos y muy similares, sin embargo en la sentencia “la NOM ha beneficiado a la economía” los puntajes difieren bastante entre grupos 4.17 y 3.68 para los grupos 1 y 2 respectivamente. En el enunciado “la NOM ha beneficiado a la sociedad” los puntajes se vuelven a emparejar con 4.52 y 4.31 para el grupo 1 y 2 respectivamente.

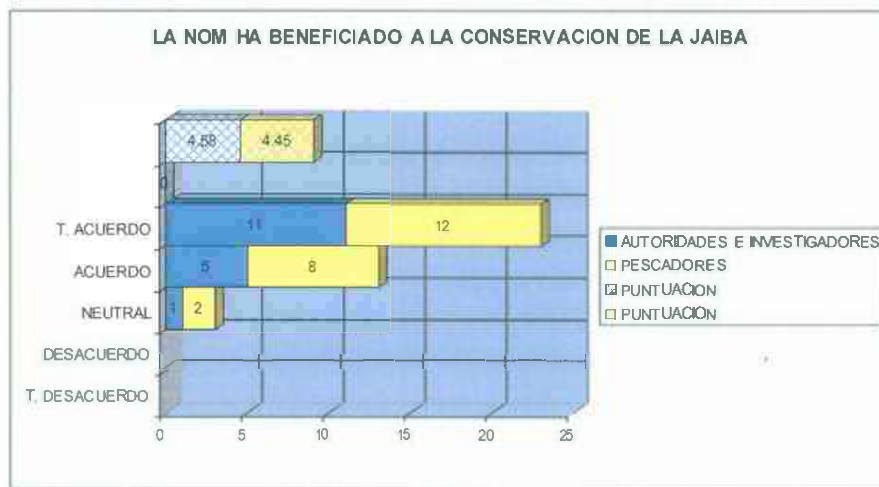


Figura 15.

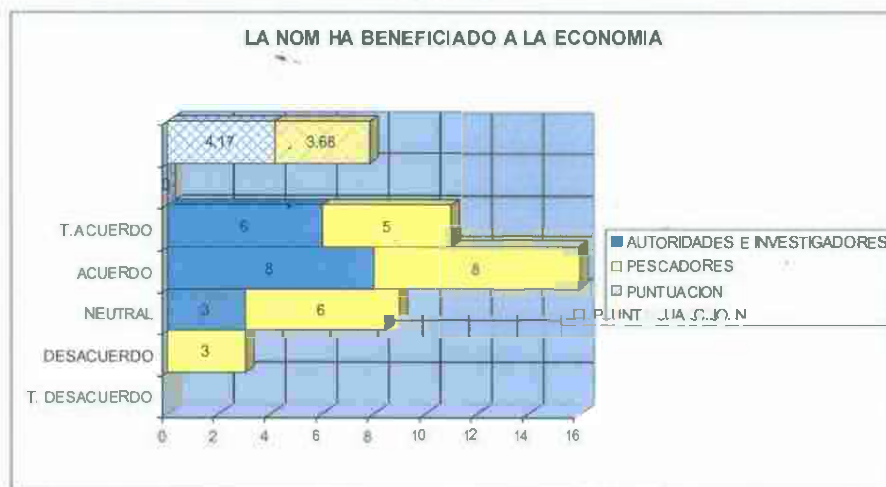


Figura 16.

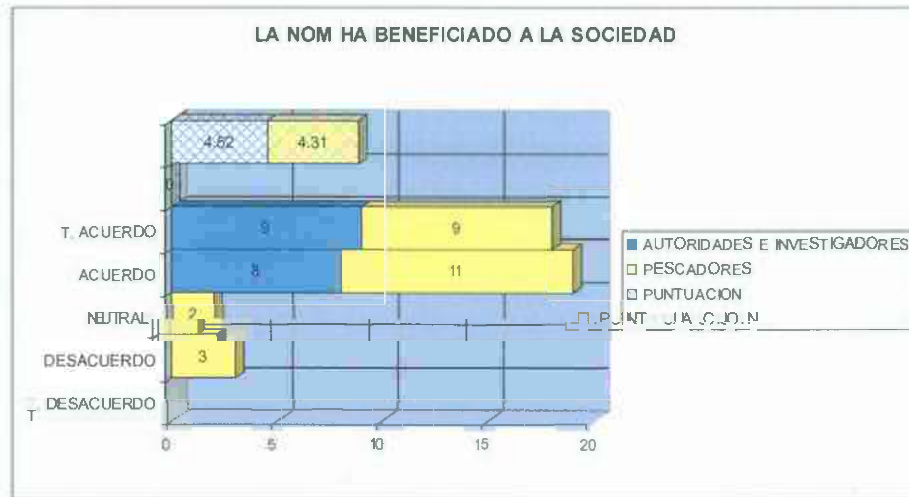


Figura 17.

En las entrevistas los investigadores y autoridades señalaron que en un tiempo la jaiba no era un recurso del mar demandado, pero por la baja en la captura de otras pesquerías se empezó a explotar esta última, naciendo así de la noche a la mañana la necesidad de reglamentar esta actividad. Es por esto que en esos momentos se vieron limitados a normar un fenómeno que de si ya estaba caminando y es debido a esto que se elaboró una NOM que obedecía a factores y necesidades ya existentes. Sin embargo el aspecto que más preocupaba a los creadores era el hecho de que ya se habían sobreexplotado algunas especies debido a sobreesfuerzos pesqueros, es así que la primera intención fue salvaguardar el recurso de la jaiba para evitar que sufriera el mismo destino que otras especies.

Una variable que surgió de las entrevistas fue que la norma es rígida e inflexible para adoptar cambios en la actividad ya sea por la inventiva de los pescadores, por el avance de la tecnología u otros factores, en los cuestionarios evaluamos la rigidez de la norma y se obtuvieron puntuaciones de 4.41 para el grupo 1 y de 4.04 para el grupo 2

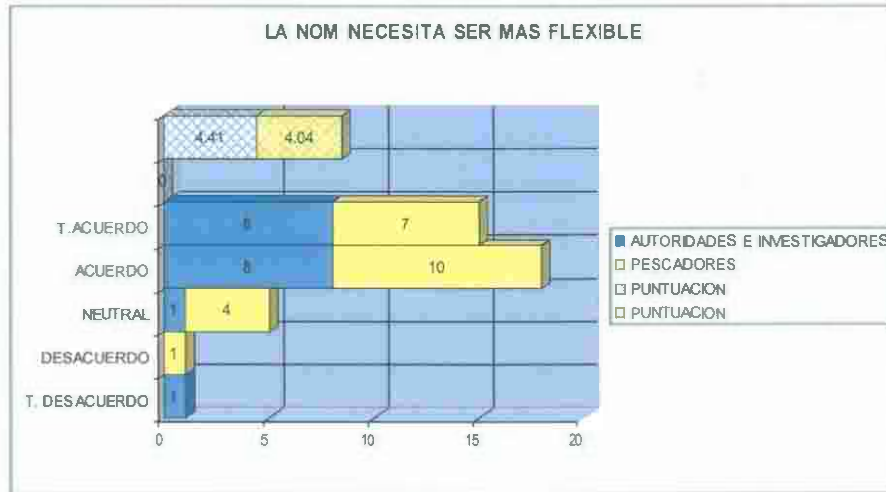


Figura 18.

Así mismo se evaluó si la NOM necesita ser adecuada a las necesidades actuales y los resultados muestran un consenso entre ambos grupos al arrojar puntajes de 4.29 para el grupo de autoridades e investigadores y de 4.22 para el grupo de los pescadores.

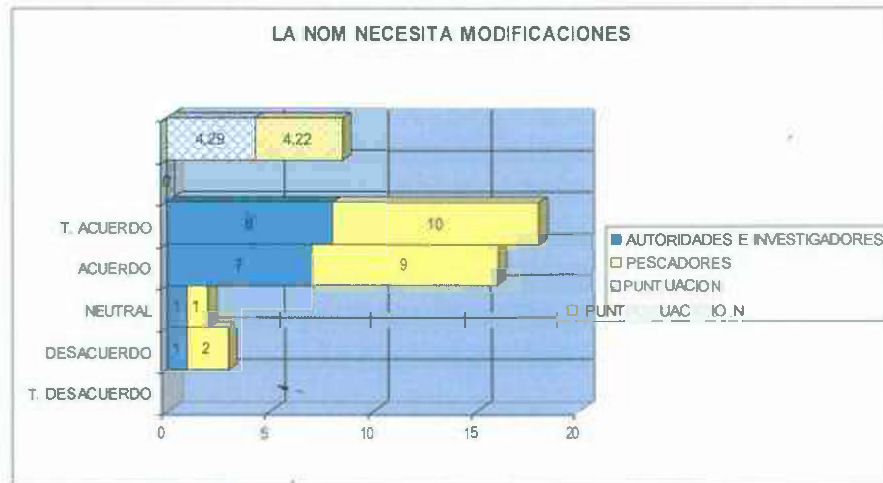


Figura 19.

Una herramienta efectiva para hacer más flexible a la legislación de la jaiba, de tal forma que pueda evolucionar al mismo tiempo que la pesca misma, es implementar los planes de manejo que pueden ser diseñados por regiones y por periodos de tiempo

modificables, en la pregunta “los planes de manejo serian de gran utilidad para la actividad” los puntajes fueron de los mas altos con 4.7 para el grupo 1 y de 4.5 para el dos.

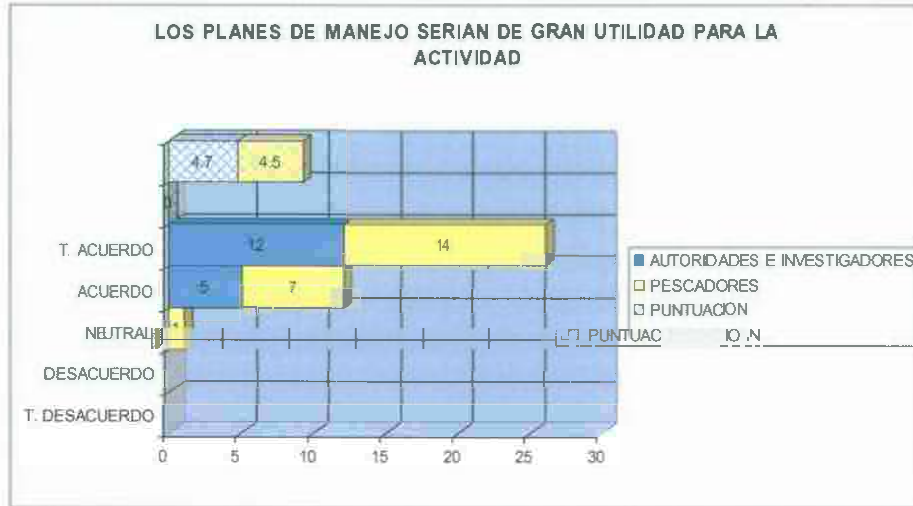


Figura 20.

Otra de las peticiones que los pescadores manifestaron en las entrevistas y en la reunión para el manejo de jaiba fue la de implementación de vedas mas prolongadas y en distintos periodos del año, se elaboró un reactivo para evaluar dicha necesidad con la sentencia “las vedas son suficientes” y los resultados fueron de 3.17 y 3.22 en los grupos 1 y 2 respectivamente.

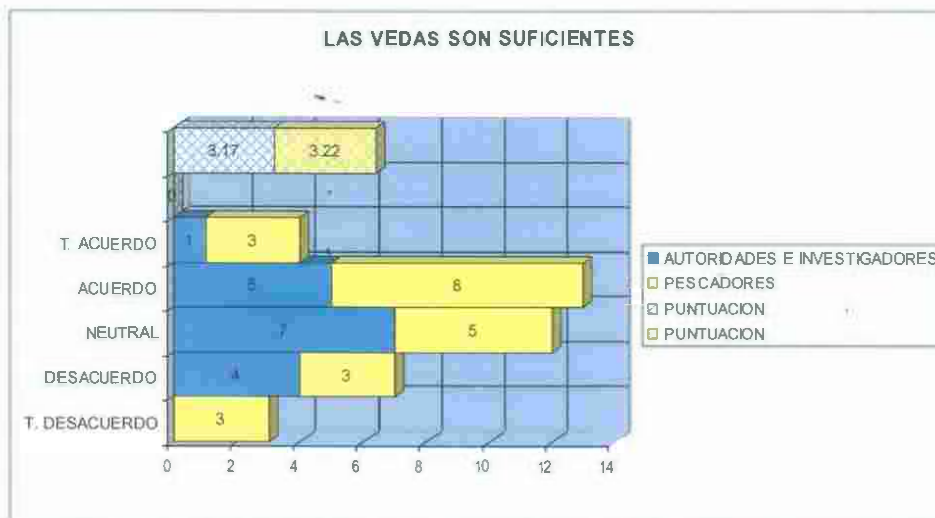


Figura 21.

La norma señala que el esfuerzo pesquero para el estado de sonora será de hasta de 43,600 trampas y de 80 por embarcación, esta tema también es una preocupación que los pescadores señalaron en entrevistas y en la multitudinaria reunión, algunos de ellos sostienen que el esfuerzo pesquero es excesivo, en nuestra evaluación el grupo 1 de autoridades e investigadores no estuvo de acuerdo en que el esfuerzo es excesivo, al tener una puntuación de 2.52 y en el grupo 2 de los pescadores el resultado fue en promedio neutro con una puntuación de 3.22

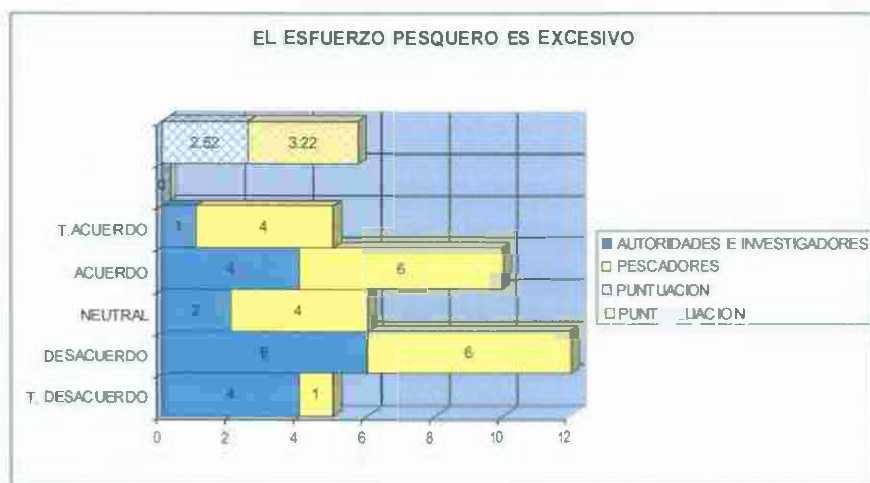


Figura 22.

## Capítulo 4. Análisis

En el análisis jurídico es claro que existe una inconsistencia en las NOM, es posible que cualquier afectado por estos ordenamientos pueda alegar en su defensa el argumento de que estas normas son inconstitucionales. Sin embargo en la práctica esta inconsistencia no es factor, no existe precedente en los registros de las autoridades de procedimientos que se hayan visto afectados por este argumento, por otro lado en los cuestionarios cuando se evaluó la idea de que la norma es sólida jurídicamente, las puntuaciones fueron de 3.88 y 4.09 para el grupo de investigadores y autoridades y el de pescadores respectivamente.

En lo que respecta a la observancia de la norma los cuestionarios nos muestran que los pescadores conocen la norma, que son responsables en sus prácticas al igual que los comercializadores, y que están de acuerdo en las tallas mínimas especificadas. Sin embargo en lo que respecta a las artes de pesca autorizadas se detectó que consideran que las jaulas y otros métodos les parecen poco eficientes al darles una calificación mediocre de 3. Además piensan que el chinchorro o red de enmalle es un método más eficiente en todos los aspectos. En contraste el primer grupo de autoridades e investigadores no estuvo de acuerdo y no le dio una puntuación tan alta al posible uso de chinchorros. En las entrevistas a profundidad uno de los motivos por los cuales son adversos a permitir su uso es que no se ha estudiado a profundidad los efectos que este puede tener, además de que las especificaciones pueden ser muy amplias. Un aspecto muy importante de la observancia de la norma es la vigilancia, ambos grupos cuestionados señalaron que la vigilancia es insuficiente por parte de la autoridad, pero cuando se planteó de la vigilancia conjunta entre autoridades y los mismos pescadores la puntuación creció a niveles aceptables.

En el cruce de la NOM con el desarrollo sustentable, resalta que ambos grupos consideran que este ordenamiento ha sido benéfico para la actividad, los dos consideran que también ha ayudado a preservar el recurso, sin embargo cuando se trata del pilar de la economía los pescadores consideran que la NOM no ha sido tan eficaz. En cuanto al pilar de la sociedad, pescadores, autoridades e investigadores consideran que la norma ha sido benéfica.



Si bien en general las puntuaciones para las bondades de la norma son altas, esta tuvo bajos índices en los aspectos de flexibilidad y ambos grupos consideran que esta necesita modificaciones, se evaluó a los planes de manejo como un posible instrumento para coadyuvar a la NOM y estos recibieron gran aceptación al considerar que le daría flexibilidad y capacidad de cambio a la actividad.

Por otro lado ambos grupos consideraron que las vedas han sido insuficientes y que estas se deberían de implementar de manera mas regular; en cuanto al número de permisos de pesca o esfuerzo pesquero autorizado los pescadores calificaron que este es excesivo y las autoridades e investigadores consideraron que es adecuado.

## Capítulo 5. Conclusiones

En el tiempo en que la NOM-039-PESC-2003 ha estado vigente, ha servido como herramienta de conservación y de ordenamiento para la pesca de jaiba. A pesar de los defectos que se le atribuyen, no es difícil imaginar un escenario caótico en esta pesquería sin su existencia.

Las secretarías promulgan las NOM por una facultad que les delega el ejecutivo, el argumento es que el ejecutivo estaría sobrecargado de responsabilidades y es esta delegación de facultades la que se encuentra en el corazón del debate, es decir ¿son delegables a los órganos de la administración pública federal las funciones legislativas del presidente?

Sin duda es un buen tema de debate y sin precedente además, ya que la literatura sobre el tema es muy escasa, hacia un futuro de mediano plazo resulta imperativo resolver este tema, ya que si las NOMs han de sostenerse con vigor y rigor obligatorio, no puede existir en su concepción una laguna del derecho. Es de vital importancia que en futuro estas normas estén cubiertas con todo el peso del derecho desde otorgarle un fundamento claro, hasta dotarlas de "padres" desprovistos de cuestionamientos en cuanto a su facultad para crearlas.

A pesar de esta inconsistencia debe considerarse que la NOM ha sido un éxito, en la evaluación que se realizó a sus aspectos técnicos pudimos apreciar que la mayoría de estos son bien calificados, sin embargo es imposible negar que varios de ellos que resultan clave para la pesca son considerados deficientes y es necesario adecuarlos a las necesidades cambiantes del sector.

En la actualidad se están llevando a cabo reuniones por parte de los diversos actores del sector para implementar los planes de manejo en la pesquería de jaiba en el golfo de California, esto permitirá que el ordenamiento pesquero sea más flexible y de esta manera

adaptar más rápidamente la NOM a las necesidades reales de la actividad. Si los planes de manejo logran su cometido, la pesquería de jaiba estará más alineada con el desarrollo sustentable, estos planes pueden lograr que los tres pilares de la sustentabilidad se autonivelen constantemente, pues la reacción a los diversos problemas será más expedita, es decir cada problema que se vaya presentando podrá ser abordado en cuestión de semanas o meses como máximo, ya sea que se trate de temas de conservación, económicos o sociales.

## Capítulo 6. Recomendaciones

Tras el análisis de los resultados las recomendaciones serían llevar a cabo un estudio a fondo de las artes de pesca ya sean autorizadas o no, esto con el fin de valorar de nuevo su eficacia y su selectividad, esto con el fin de permitirle a los pescadores contar con la mejor herramienta para llevar a cabo su actividad.

En segundo lugar se deben de implementar los planes de manejo. Las bondades de estos son demasiado obvias y permitirían al sector enfrentar los problemas que se presenten en la actividad de manera ágil y flexible. Estos planes pueden reconsiderar los periodos de veda a implementar año tras año, con el fin de asegurar que el periodo de reproducción de la jaiba sea respetado, a la vez que se aseguraría que dichos periodos también responderían a factores imprevisibles como la naturaleza por ejemplo, que puede cambiar las condiciones de una temporada a otra.

Otra área de oportunidad es la vigilancia, se entiende que los recursos son limitados, pero con pequeños esfuerzos se pueden lograr grandes mejoras en este renglón, con el fin de asegurar que las faltas a la normatividad sean mínimas.

Otro factor a evaluar es si en realidad existe un sobreesfuerzo pesquero, los pescadores se mostraron preocupados en cuanto al número de permisos de pesca, una revisión al padrón sería de gran utilidad para la actividad en general.

Por último obviamente la inconstitucionalidad de las NOM no es exclusiva de la pesca de jaiba, sin embargo sería prudente promover en los altos niveles de gobierno y/o en el congreso una revisión jurídica de este problema, esto con el fin de asegurar que los ordenamientos sean sólidos en todo momento, con el fin de que cumplan con su cometido a cabalidad.

## Bibliografía

1. Agardy, T. et al. 2003. *Dangerous targets? Unresolved issues and ideological clashes around marine protected areas*. Aquatic Conservation Marine and Freshwater Ecosystems.
2. Balmori-Ramírez, A. et al. 2003. *Evaluación de dispositivos excluidores de peces en redes de arrastre camaroneras en el Golfo de California, México*. SAGARPA, INP, CIMEX. Dictamen Técnico.
3. Cárdenas-Torres, A. 2001. *Instrumentos y estrategias para la prevención de la contaminación en el medio ambiente marino de la Península de Baja California. Tesina de la Especialidad en Administración de los Recursos Marinos*. Universidad Autónoma de Baja California. Ensenada. B.C.
4. Cardenas-Torres, A. N., Enriquez-Andrade, R. R., y Rodríguez-Dowdell, N. 2007. *Community-based management through ecotourism in Bahia de los Angeles, Mexico*. Fisheries Research.
5. Cicin-Sain, B y Belfote, S. 2005. *Linking marine protected areas to integrated coastal and ocean management: A review of theory and practice*. Ocean and Coastal Management.
6. Cisneros, M. 2001. *Pesca y manejo pesquero en el Golfo de California*. Estudios Sociales.
7. Conservación Internacional México, A.C. 2006. *Programa Golfo de California*. UAS. Facultad de Ciencias del Mar. Informe Final.
8. García, R. 2010. *Establecerá pesca veda de jaiba*. (Internet) disponible en: <http://www.lineadirectaportal.com/index.php?opcion=publicacion&noticia=19244>

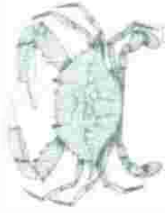
9. Gelcich, S, Edwards-Jones, G y Kaiser, MJ. 2005. *Importance of attitudinal differences among artisanal fishers towards co-management and conservation of marine resources. Conservation biology.* School of ocean sciences.
10. Gell, FR y Roberts, CM. 2003. *Benefits beyond boundaries: the fishery effects of marine reserves.* Trends in Ecology and Evolution.
11. Huerta Ochoa, Carla, 2010. *Las normas oficiales mexicanas en el ordenamiento jurídico mexicano*, Internet, México D.F. disponible en <http://www.juridicas.unam.mx/publica/librev/rev/boletin/cont/92/art/art4.pdf>
12. Instituto Nacional de la Pesca, "La pesquería de jaiba (*Callinectes ssp.*) en el Pacífico mexicano", 2003. Diagnóstico y Propuestas de Regulación. INP, SAGARPA
13. Jones, PJS. 1994. *A review and analysis of the objectives of marine protected reserves.* Ocean and Coastal Management.
14. KANT, Emmanuel, 1961. "Crítica de la razón práctica". Traducido del alemán por J. Rovira Armengol, editorial Losada. S.A., Buenos Aires.
15. León, C. et al. 2004. *Piezas de un rompecabezas: Dimensión socio-económica de las costas de México.* El manejo costero en México. Universidad Autónoma de Campeche, SEMARNAT, CETYS-Universidad, Universidad Autónoma de Quintana Roo. pp. 654.
16. *Ley federal sobre metrología y normalización*, 2009. México D.F., Boletín Oficial de la federación.

17. Montemayor-López, G. 2002. *Propuesta de Plan de Manejo para la pesquería de jaiba en el Noroeste del Pacífico mexicano*. SAGARPA. Instituto Nacional de la Pesca.
18. Navarro, C. 2008. *Jaiba* (Internet) disponible en: <http://www.pangas.arizona.edu/es/ficha/jaiba>
19. *NOM-039-PESC-2003*, 2006. México D.F.
20. Oficina estatal de información para el desarrollo rural sustentable, 2010. *producción pesquera por años*.(Internet) disponible en: <http://www.oeidrus-sonora.gob.mx/>
21. Programa de las naciones unidas para el desarrollo, 2010. *informe sobre desarrollo humano de los pueblos indígenas de México*, producción creativa, México.
22. Rodríguez, D.G., N. Castañeda, H. Ortega, T. García, R. Garduño y M. Cárdenas. 2001. *Diseño de estrategias de comanejo para las pesquerías ribereñas del Golfo de California en condiciones de sustentabilidad (área Santa María La Reforma)*. Conservación Internacional México, A.C. Programa Golfo de California. UAS. Facultad de Ciencias del Mar. Informe Final.
23. Rodríguez, G. 2008. *Sociedad, pesca y conservación en la reserva de la biosfera del alto golfo de California y delta del río Colorado*, tesis doctoral, centro de investigaciones biológicas del noroeste.
24. Rodríguez, G. 2003. *la pesquería en el golfo de California y sus perspectivas a futuro*. centro de investigaciones biológicas del noroeste.
25. Savigny, Friedrich C. Von. 1879 "*sistema de derecho privado romano*", traducción del inglés por J. Mesia y Manuel Poley, Madrid.

26. Secretaria de agricultura, ganadería, desarrollo rural pesca y alimentación. 2003. *resultados pesqueros*. SAGARPA.
27. Secretaria de agricultura, ganadería, desarrollo rural pesca y alimentación. 2009. *resultados pesqueros*. SAGARPA.
28. Singh, C.J. 2003. *Análisis de la pesquería de jaiba en Baja California Sur, durante el periodo 1998-2002*. Doc. Técnico. SAGARPA. INP. CRIP Mazatlán.
29. Zirate-Lomeli, D. et al. 2004. *Instrumentos para la gestión y el manejo de la zona costera de México*. El manejo costero en México. Universidad Autónoma de Campeche, SEMARNAT, CETYS-Universidad, Universidad Autónoma de Quintana Roo. pp. 654.



REUNIÓN DE TRABAJO CONJUNTO PARA ELABORAR EL PLAN DE MANEJO PARA LAS PESQUERÍAS DE JAIBA DE SINALOA Y SONORA  
H. GUAYMAS, SONORA  
26 Y 27 DE JULIO DE 2011



No.	Nombre	Institución	Firma
1	Miguel A. Cisneros	INAPESCA / Cifras	
2	Juan P. Ulla D	Alianza de Ribereños	
3	Mario Alberto Mendonza Sánchez	UNISON	
4	Arces Chavez Valdez	UNISON	
5	Mario Lojo Ameyra	COBI	
6	Rosal Molina Ocañino	IAED - SAGARHPA	
7	Alfonso Castro Bell	CONACCOOP	
8	Roberto Palma Huere	INEMSA	
9	Hector M. Ledezma Vega	INEMSA	
10	Florentino Ramos Garcia	SIGMIPA SUBD. de Pesca	
11	Cecilia A. Quere Rosero	Unison	
12	Desoberto Salmeri	SFR	
13	Juan Manuel Trujillo	Federación Pro Arqueología	
14	Karina Alvarez	OCEANICOS	
15	Sergio Miraflores Hiral	CRIP. INAPESCA	
16	Luis Manuel Trujillo	Pro Arqueología	
17	José Luis Ríos	SUBD. Pesca - SAGARHPA	
18	José Benítez Redondo	Comercializadora Sanferando	
19	José Antonio Chaves Valdez	Federación de Cooperativas Sigmas	
20	José Antonio Ojeda	COOP. BANCA Juntas EMP	

Rafael Molegones Robles: COOP. JALISCO  
 María José Espinosa R.: COBI  
 Jorge Iosce: COBI



No.	Nombre	Institución	Firma
1	Leticia Verónica Aguirre	Sistema productivo	
2	Laura Rodríguez	EPE	
3		Fono del Guánilo SCL pro	
4	Dr. Alfredo Díaz	SEPARA DENS de Sonora SCL	
5	Rosendo Alvarado	INAPESCA	
6	Victor Laurencez Reyes	CEDO Intercultural AC	
7	Rene David Loarza Villanueva	Federación de Campesinos y Agricultores de Sonora	
8	José Manuel Sánchez	FIB UT. S.	
9	Leticia Guadalupe	FED. COOP. RESP. MPIO. GUAYMAS	
10	Rafaela Félix	INAPESCA	
11	Edith de la Cruz	CESP. Jalisco	
12	Guadalupe M. Díaz	CEPP Familia Organizada	
13	Ruben Guzmán Espinoza	SINA. FARMACIA ANCIANO (SINAC)	
14	Estel Pérez Ruiz	SINA. Academia DCEA - UNISON	
15	José Luis Alvarado	INAPESCA	
16	Manuel Aguilar Juárez	Alcaldía de Libereños	
17	Arnulfo Navarro Carrillo	CECANA de Pesca Guaymas, Son.	
18	Leobardo García Moreno	CESP JAIBA EN SONORA A.C.	
19	José de Jesús Bernal	Fed. Pesca de Sonora	
20	Adrián Salgado Vargas	COMAPESCA	

Francisco García Valle  
Guaymas Sur y Pescaderías Agustina  
Tepic Ahumada

ROBERTO GARCIA  
MOAENO

Juan Antonio

Guaymas Sonora, a 27 de Julio del 2011

Reunión de Trabajo Conjunto para la Elaboración de un Plan de Manejo de las Pesquerías de Jaiba de Sonora y Sinaloa

Durante los días 26 y 27 de Julio se desarrolló en Guaymas (Sonora), la reunión de coordinación para elaborar un plan de manejo para las pesquerías de Jaiba en Sonora y Sinaloa. Se presentó información sobre la historia e importancia de la pesquería, problemática, normatividad existente, datos de captura y trabajos de investigación en temas biológicos, sociales y económicos que se desarrollaron y se realizan actualmente.

En la reunión estuvieron presentes productores, comercializadores, autoridades estatales y federales, instituciones de educación superior así como organizaciones de la sociedad civil (lista de asistencia adjunta). Durante la reunión se llegó a los acuerdos que a continuación se describen:

1. Se acordó que es conveniente y necesario realizar de manera participativa, e implementar un plan de manejo para los estados de Sonora y Sinaloa.
2. El grupo de trabajo técnico estará liderado por el INAPESCA.
3. Impulsar y formalizar los consejos estatales de pesca y acuacultura.
4. Considerando el caso de la pesca en el Alto Golfo de California, invitar a SEMARNAT (CONANP) a participar en la elaboración de plan de manejo.
5. Incluir el cuidado de los ecosistemas (lagunas costeras) dentro del plan de manejo, así como buscar incorporar representación del sector pesquero dentro del Consejo de Cuencas.
6. Talleres con pescadores para difundir y socializar el plan de manejo.
7. Continuar con las evaluaciones de la población de jaiba en Sonora y Sinaloa.
8. El plan de manejo debe valorar los artes de pesca autorizadas y que se pretenden utilizar (chinchorros, trampas y aros) para la captura de jaiba.
9. Realizar una investigación del esfuerzo real que se aplica a la pesquería.
10. Incluir al modelo de evaluación de la pesquería de Jaiba variables ambientales (Ej. Efecto de El Niño y La Niña).
11. Evaluar la posibilidad de utilizar vedas regionalizadas y tomar en cuenta otras pesquerías.
12. Realizar estudios bio-económicos y de mercado.
13. Realizar un manual de buenas prácticas de pesca de Jaiba para difundirlos en pescadores y permisionarios.
14. Acciones de Inspección y Vigilancia para asegurar el cumplimiento de las Normas y Plan de Manejo.
15. Compartir y sistematizar la información existente.
16. Inapesca evaluará la captura de jaiba, fauna de acompañamiento y Descartes en la pesca de arrastre, considerando los protocolos existentes.

Araceli Chavez  
Carlos Acuna  
[Handwritten signatures and notes on the left margin]

[Handwritten signatures and notes on the right margin]

17. Revisar las relaciones sociales de producción (permisionario-pescador) y abatir la ilegalidad.
18. Conocer el impacto de las granjas camaroneeras (con la succión y desechos) en la pesquería de Jaiba.
19. Continuar con la publicación de la veda oficial para el presente año. Y con el apoyo del CRIP ir revisando en las comunidades los periodos para una veda regionalizada. Opinión de los productores.
20. En el mes de agosto se realizaran las visitas a las comunidades importantes que capturan jaiba en Sonora y Sinaloa para socializar el plan de manejo, y trabajar en el perfeccionamiento y mas tardar en marzo presentar al Comisionado una primera versión.
21. Las subdelegaciones y el INAPESCA serán las dependencias que sirvan como articulación con los productores de Sinaloa y Sonora para los talleres de socialización en Agosto.
22. Si existen más propuestas sobre la modificación de la Norma, hacerlos a la brevedad posible.
23. Revisión de la NOM-039 en Sinaloa y Sonora durante los talleres de socialización.
24. Introducir un enfoque de equidad de género en las investigaciones del Plan de Manejo que no afecte los usos y costumbres de las comunidades.
25. Monitoreo sanitario y de inocuidad, pesquero, biológico para cumplir con los requisitos de las certificaciones.

*Handwritten notes and signatures on the left margin, including a vertical signature that appears to read 'Carlos...'.*

*Handwritten notes and signatures on the right margin, including a vertical signature that appears to read 'S.H.B.P.'.*

Aaron chavez valdez

Juan Carlos...

LEOBARDO GARCIA MORENO

*Handwritten signature and notes at the bottom left.*

*Handwritten signature and notes at the bottom center.*

*Handwritten signature and notes at the bottom right.*