

Alternativas económicas para la maximización de la gobernanza, el capital intelectual y la sustentabilidad en la pesca artesanal

GALLARDO-MILLÁN, L†', CERVANTES-ROSAS, María de los Ángeles'', RODRÍGUEZ-QUIROZ, Gerardo''' e IZAGUIRRE-DÍAZ DE LEÓN, Fridzia''

† *Universidad Politécnica del Mar y la Sierra*

'' *Universidad de Occidente Guasave*

''' *Centro Interdisciplinario de Investigación en Desarrollo Integral Regional del Instituto Politécnico Nacional*

Recibido 05 Enero, 2017; Aceptado 24 Marzo, 2017

Resumen

La pesca artesanal es una actividad que representa el principal sostén de familias que viven en los campos pesqueros sinaloenses; hombres y mujeres esperan el levantamiento de la veda, sobre todo del camarón, con la esperanza de que sea una buena temporada y puedan cubrir sus deudas y compromisos más apremiantes. Es por ello, que reviste especial importancia el estudio de las alternativas con que cuentan los grupos de pescadores para mejorar su situación y aprovechar al máximo el recurso pesquero sin afectar a las generaciones futuras. Es por ello, que se plantea la siguiente interrogante: ¿Cuál es la situación de la pesca artesanal en relación con la gobernanza, el capital intelectual y la sustentabilidad y que se está haciendo para mejorar las condiciones de quienes viven la pesca? Los principales hallazgos señalan que la parte más débil es la relativa a la sustentabilidad principalmente en lo relativo a las relaciones con los grupos de interés y la optimización de recursos. Los pescadores están capacitados para crear valor en su actividad y consideran que con los apoyos necesarios pueden mejorar las condiciones de su entorno económico y social.

Industria pesquera, gestión directiva, stakeholders

Abstract

The fishing is an activity that represents the mainstay of families living in the sinaloenses fishing fields; men and women await the lifting of the ban, especially shrimp, in the hope that it is a good season and they can cover their debts and more pressing commitments. It is why, which is of special importance for the alternatives that have the groups of fishermen to improve their situation and take advantage of the fishing resources without affecting future generations. That is why, the following question is posed: What is the situation of fishing in relation to governance, intellectual capital and sustainability and that is being done to improve the conditions of those living the fishing? Key findings indicate that the weaker party is mainly relating to sustainability with regard to relations with interest groups and the optimization of resources. Fishermen are able to create value in its activity and considered that with the necessary supports they can improve the conditions of its economic and social environment.

Fishery, management and stakeholders

Citación: GALLARDO-MILLÁN, L, CERVANTES-ROSAS, María de los Ángeles, RODRÍGUEZ-QUIROZ, Gerardo e IZAGUIRRE-DÍAZ DE LEÓN, Fridzia. Alternativas económicas para la maximización de la gobernanza, el capital intelectual y la sustentabilidad en la pesca artesanal. Revista de Planeación y Control Microfinanciero 2017, 3-7: 1-9.

† Investigador contribuyendo como primer autor.

Introducción

En Sinaloa las cooperativas pesqueras conservan el potencial de generar riqueza, al considerarse una región favorable con recursos naturales y capacidades emprendedoras adecuadas para mejorar y crear nuevas emprendimientos sustentables que beneficien a los pescadores artesanales. El ecosistema de la costa sinaloense, caracterizado por su ubicación geográfica y su biodiversidad, bajo un esquema de conservación y viabilidad sostenible de explotación puede favorecer el diseño de modelos de desarrollo económico que resulten apropiados para la implementación de estrategias de productividad y competitividad en el sector pesquero artesanal.

Las organizaciones pesqueras artesanales

México cuenta con 11,769 km de litoral, la costa del pacífico tiene 8,475 km, y desde el inicio del presente siglo la actividad pesquera aporta cerca del 0.8% del PIB, en el año 2000 la producción pesquera alcanzó 1.4 millones de toneladas métricas y para 2014 se ha incrementado en 22.7%, del total de producción se ha exportado en los últimos años alrededor del 55 % con un valor de promedio de 1.2 millones de USD; históricamente la flota pesquera consiste en pequeñas embarcaciones (36 pies de eslora promedio) de fibra de vidrio con motor fuera de borda. La zona pesquera de mayor relevancia se encuentra en el Golfo de California, y en esta se encuentra el 27% de la flota artesanal, que es la que refleja una tendencia bajista en los rendimientos de captura debido a la sobreexplotación, a la ordenación deficiente, al aumento del esfuerzo de pesca, a la falta de vigilancia, y a cambios naturales en los distintos embalses, sin olvidar que el número de personas que se dedican a la actividad pesquera ha aumentado y siguen viviendo en pequeñas comunidades aisladas donde la economía local depende de su labor (FAO (. d., 2003).

En Sinaloa se cuenta con 2220 unidades pesqueras y acuícolas que mantiene 26,296 personas ocupadas directamente en la pesca comercial sin excluir el autoconsumo, generando para el país ingresos por \$5, 969, 877 millones de pesos y sumando activos por \$3, 717, 199 millones de pesos. La pesca de camarón y de túnidos son las especies que mayor valor económico aportan, 36.28% y 40.44% respectivamente del ingreso total en el litoral del Pacífico, con lo que respecta a la inversión en activos se utiliza el 68.07% para la pesca de camarón y la camaronicultura, ubicando al estado en el primer lugar de producción pesquera (INEGI, 2013).

Por lo tanto, las organizaciones pesqueras artesanales son un elemento relevante en la economía de las regiones costeras de México y en específico el litoral sinaloense en el Golfo de California, que en el caso de la actual investigación se estudian las cooperativas pesqueras ubicadas en la región del Municipio de Guasave que cuenta con 50 km de litoral y cerca de 250 km² de superficie de bahía y en la región del Municipio de Elota que cuenta con 60 km de litoral y cerca de 55 km² de superficie de bahía y lagunar; sin embargo, de acuerdo con un estudio presentado por CONAPESCA, (2010) “existe el reto de incrementar el abasto interno de productos pesqueros ya que se cuenta con un suministro de alimento de origen marino bajo, equivalente a 10.6 kg/habitante/año, muy por debajo de la media mundial de 16.4 kg/habitante/año.”

El panorama futuro es desalentador, de acuerdo con (García Frapolli, 2007):

“La explotación pesquera está teniendo efectos devastadores en los ecosistemas marinos y costeros por las prácticas predatorias, la falta de políticas públicas de protección marina y las limitaciones de desarrollo de una pesca artesanal sustentable; entre otros factores como la pérdida o conversión de hábitat por el desarrollo de puertos, urbanizaciones, desarrollos turísticos o industriales, deforestación o degradación de manglares por contaminación o invasión de especies.”

Así, e inversamente de una limitada capacidad en la renovación de los recursos naturales, la necesidad de conservación de los ecosistemas y la falta de gestión del capital intelectual; Castañeda Lomas, Guido Sánchez, & Medina Colín (2012) relacionan que en las últimas décadas las cooperativas pesqueras sinaloenses exitosas sustentan sus estrategias de desarrollo sostenible en factores:

- a) Sociales: identidad, capacidad organizativa y participación femenina.
- b) Económicos: comercialización directa de la producción pesquera.
- c) Funcionamiento interno: visión colectiva sobre el futuro de la cooperativa e incentivos a la productividad.
- d) Dirección: capacidad de gestión y negociación de los líderes cooperativistas.
- e) Buenas prácticas: manejo sustentable de sus recursos pesqueros.

La gestión adecuada del capital intelectual se convierte en un punto relevante ya que el entorno obliga a las organizaciones a buscar permanecer en el mercado donde dicha gestión juega un papel preponderante (Santos Rodríguez, Figueroa Dorrego, & Fernández Jardón, 2011), otorga una posición privilegiada en el mercado en que actúa y favorece la creación de valor (Nagano, Sobreiro, & Rodríguez, 2011).

Productividad y competitividad de las cooperativas pesqueras

Se estima que para el año 2050 la población en México será de 151 millones de personas y el crecimiento de la economía mundial en el sexenio actual oscila alrededor de un 3.8% promedio anual, esta tendencia plantea un desafío en el incremento de la producción alimentaria, por lo que se requiere mayor productividad en el abastecimiento de la demanda mundial de alimentos, pero el efecto del cambio climático aumenta la probabilidad de que la producción y la productividad agrícola, pecuaria y pesquera sufran modificaciones; en específico la actividad pesquera será vulnerable por el riesgo de eventos climatológicos relacionados con los incrementos en las temperaturas que están alterando las corrientes marinas (SAGARPA, 2013).

Dado lo anterior, las cooperativas pesqueras con el apoyo de organismos gubernamentales e instituciones de investigación académica, buscan mejorar la cadena productiva que Bertolini (2008) define como “una forma alternativa para impulsar el desarrollo regional a partir de la identificación y fortalecimiento de redes de concentración geográfica”, característica identificable en los campos pesqueros sinaloenses.

Sinaloa cuenta con 141 cooperativas pesqueras concentradas en 62 comunidades pesqueras ribereñas y 656 km de litoral costero, con 4,717 embarcaciones menores convirtiendo al estado en el de mayor importancia con lo que respecta a la pesca ribereña a nivel nacional. Tiene 10 municipios con litoral (Ahome, Angostura, Culiacán, Elota, Escuinapa, Guasave, Mazatlán, Navolato, Rosario y San Ignacio) que concentran el 84% de la población, de la cual 22% de la PEA se dedica a actividades relacionadas con la Agricultura, Ganadería y Pesca (Secretaría de Desarrollo Económico, 2006).

Limitaciones estructurales de las pesquerías artesanales

Las pesquerías más que su aportación económica al PIB, son entes socioeconómicos que representan la integración social de sectores geográficos con una elevada responsabilidad en el cuidado ambiental y en la búsqueda de un bienestar social que provea un desarrollo familiar y sectorial de relevancia en la participación política y empresarial.

Sin embargo, las cooperativas pesqueras enfrentan retos constantes sobretodo de sostenibilidad en términos de especialización, control extractivo, seguridad alimentaria y optimización de recursos. En el estado de Sinaloa, México, esta actividad es relevante en el tejido socioeconómico, pero en los últimos 15 años las pesquerías han reducido sus cuotas de captura y se aprecia el desaprovechamiento de las innovaciones tecnológicas en las artes de pesca, provocando una crisis sectorial de múltiples complicaciones.

De acuerdo con un informe sobre el sector pesquero en México, presentado por la FAO (2009):

“La estructura institucional del sector pesquero ha sufrido cambios profundos en los últimos años; la referente Secretaría de pesca (SEPESCA, 1979-1994) se convirtió en la Subsecretaría de Pesca, bajo la coordinación de la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca (SEMARNAP, 1994-2000), posteriormente se reestructuró como la Subsecretaría de Pesca y Acuacultura, supervisada por la SAGARPA; y actualmente es una Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA), desconcentrada, pero dependiente de la misma SAGARPA. También dependiente de la SAGARPA se encuentra el Instituto Nacional de la Pesca (INAPESCA), siendo éste un órgano desconcentrado y la única institución mexicana de investigación pesquera y acuícola con cobertura nacional.”

Esta institución, SAGARPA, es la que se encarga de proporcionar a los productores ya sean agrícolas o acuícolas los apoyos que el gobierno federal destina para estas actividades, por ejemplo, en la ciudad de Guasave se cuenta con personal capacitado en las distintas funciones y es en la oficina de Pesca donde brindan atención al usuario cuando se trata de llevar a cabo los distintos trámites como son el Registro Nacional de Pesca (RNP), y la solicitud de diferentes subsidios, tales como los de energía eléctrica y diésel y combustibles, principalmente. En julio de 2007 se publicó en México la Ley General de Pesca y Acuacultura Sustentables que tiene por objeto regular, fomentar y administrar el aprovechamiento de los recursos pesqueros y acuícolas en el territorio nacional y en las zonas sobre las que la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción, a fin de establecer las bases para el ejercicio de las atribuciones que en la materia corresponden a la federación, las entidades federativas y los municipios, bajo el principio de concurrencia y con la participación de los productores pesqueros (FAO, 2009).

Esta ley se elaboró en función de la misión del Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO, que consiste en facilitar y garantizar el desarrollo y la utilización sostenible a largo plazo de la pesca y la acuicultura, bajo la plena conciencia de la función social y económica que ambos sectores desempeñan en cuanto a:

- 1) Satisfacer la seguridad alimentaria sostenible en el ámbito nacional y mundial.
- 2) Dar empleo, propio y pagado, a las comunidades relacionadas con la pesca y la acuicultura, como medio para reducir la pobreza en estas comunidades pesqueras y surgidas del paso del medio rural al urbano.
- 3) Contribuir al comercio nacional e internacional.
- 4) Generar ingresos.

Metodología

Esta investigación ha sido llevada a cabo con la intención de identificar las variables que potencializan la gobernanza, el capital intelectual y la sustentabilidad en las pesqueras artesanales. Tiene un enfoque cuantitativo ya que se recolecta información por medio de encuestas para describir la situación de las cooperativas pesqueras del municipio de Elota y Guasave, el problema de investigación se considera relevante por la cantidad de factores que intervienen, por lo tanto, hasta cierto punto se percibe que en el futuro inmediato la pesca artesanal como sector socioeconómico se convertirá en un problema nacional que requerirá del desarrollo científico para su atención de mejora. Se seleccionaron como informantes por el conocimiento y experiencia que han acumulado en el transcurso de los años:

Dirigentes y socios de las cooperativas pesqueras.

La población es el conjunto total de dirigentes y socios que constituyen el objeto de interés; por tratarse de un estudio de un sector socioeconómico específico se determinó la muestra en base a la fórmula estadística para poblaciones finitas, con un nivel de confianza del 95% y un error máximo de estimación del 5% dando un total de 195; logrando una tasa de respuesta del 44% por tratarse de un muestreo aleatorio simple que complica la localización de las personas a encuestar y las variables analizadas como: gobernanza, capital intelectual y sustentabilidad.

Para el diseño del instrumento se consideró que cada uno de los ítems midiera un determinado rasgo de tal manera que cumpliera con el criterio de fiabilidad para lograr la consistencia interna, por lo que se utilizó el Alfa de Cronbach la que se basa en el promedio de las correlaciones de los ítems para cumplir con dicha condición.

El instrumento de medición fue un cuestionario impreso con un total de 45 ítems. Se utilizó una escala de Likert de 7 puntos que va desde el 1 totalmente en desacuerdo hasta el 7 totalmente de acuerdo. En el siguiente cuadro se incluyen los estadísticos obtenidos:

Variable	Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach de elementos tipificados
Gobernanza	.704	.707
Capital intelectual	.873	.875
Sustentabilidad	.876	.871

Tabla 1 Estadísticos de confiabilidad

Fuente: Elaboración propia (MACR, 2016) con datos propios de la investigación

Acercamiento exploratorio de investigación en la pesca artesanal

En este apartado se muestran de manera gráfica las comunidades pesqueras encontradas en el municipio de mayor participación en la aportación de recursos primarios, localizando siete comunidades organizadas en 24 cooperativas, las cuales cuentan con 585 embarcaciones distribuidas a lo largo de 50 kilómetros de litoral, esto en el municipio de Guasave.

Comunidades pesqueras	Sociedades Cooperativas	Embarcaciones
Cerro Cabezón	10	173
Huitussi	8	183
Caracol	1	87
Coloradito	1	35
El Tortugo	2	73
La Pitahaya	1	20
Boca del Río	1	14
Totales	24	585

Comunidades pesqueras	Litoral	Bahías	Plantas congeladoras
Cerro Cabezón			
Huitussi			
Caracol			
Coloradito			
El Tortugo			
La Pitahaya			
Boca del Río			
Totales	50 Km	24 700 has.	4

Tabla 2 Características del sector pesquero (Entidades de estudio)

Fuente: *Elaboración propia, (LAGM, 2016). Datos SDE presentados en 2006*

Para la obtención de datos en la investigación de campo, se aplicaron encuestas a pescadores y directivos de las cooperativas pesqueras ubicadas en el Huitussi y en Ceuta, campos pesqueros que se encuentran en los municipios de Guasave y de Elota respectivamente; pero para las variables de gobernanza, capital intelectual y sustentabilidad 95 % corresponde al municipio de Guasave; el complemento en las dimensiones asociadas como emprendimiento y riesgo financiero estratégico se corresponderán al municipio de Elota.

Cooperativas de Guasave (El Huitussi)	Cooperativas de Elota (Ceuta)
Horacio Fierro López	Cospita
Bahía de Navachiste	Acuacultores del Valle de Ceuta
Lucio Ramírez Machado	
Isidro Chiquate	

Tabla 3 Sociedades Cooperativas de Producción Pesquera
Fuente: *Elaboración propia, (LAGM, 2016)*

Para acrecentar la perspectiva sobre el acontecer social y político de los pescadores ribereños, se realizaron entrevistas a diputado federales quienes participan en la comisión de pesca de la LXIII Legislatura de la Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión de los Estados Unidos Mexicanos; y como complemento para relacionar la relevancia económica también se entrevistó al Secretario del Consejo de Administración de la Federación Regional de Sociedades Cooperativas de la Industria Pesquera del Centro de Sinaloa, S. C., que representa a la mayoría de las organizaciones pesqueras de estado sinaloense.

Se llevó a cabo el análisis de la información recolectada vía encuestas por medio del programa estadístico SPSS V. 21, las medias obtenidas para cada una de las variables se muestran a continuación

Variable	Media	Número de ítems
Gobernanza	4.154	1-19
Capital intelectual	4.146	20-33
Sustentabilidad	3.443	34-45

Tabla 4 Variables y medias

Fuente: *Elaboración propia (MACR, 2016) con datos propios de la investigación*

En los ítems de gobernanza se incluye la evaluación del desempeño de la cooperativa, la capacitación para crear valor económico en el procesamiento, conservación y comercialización donde la media es de 4.154 que indica que los socios y dirigentes se consideran medianamente capacitados para crear valor económico y están en desacuerdo con el desempeño de la cooperativa.

En la variable de capital intelectual la media se sitúa en 4.146 donde se incluyen resultados de los tres componentes de dicho capital: el humano, el estructural y el relacional. En el capital estructural la media es de 3.841 ya que las personas encuestadas señalan que no tienen relaciones de colaboración con los competidores.

La media más alta es la de capital humano con 4.444 que incluye ítems de trabajo en equipo, capacidad para resolución de problemas y promoción de aprendizaje principalmente.

La media más baja se obtuvo en sustentabilidad donde se incluyen resultados relativos a promoción y fomento de valores, colaboración con clientes y proveedores y respeto a sus derechos, programas de apoyo a la comunidad, optimización de recursos y fomento del reciclado, desarrollo de la actividad de manera ética y responsable buscando en todo momento minimizar los impactos negativos de la actividad pesquera en el entorno.

Conclusiones

El sector pesquero en los últimos 15 años ha vivido retos complicados desde la afectación de los mantos lagunares por parte de la contaminación agrícola hasta situaciones complicadas en el ordenamiento operacional en la captura de las especies autorizadas a las pesquerías, ante estas circunstancias la atención de las autoridades gubernamentales para atender los requerimientos sociales y económicos, como la financiación propios de la actividad, se observa que los actores políticos y los organismos de apoyo responden medianamente, evaluando su desempeño en menos de un 60%.

En esta exigencia, las cooperativas pesqueras se han visto en la necesidad de adecuar sus estructuras organizativas con la representación de líderes que atienden las exigencias de los socios, con el objetivo principal de exigir apoyos para mejorar la calidad de vida de los campos pesqueros mediante el aumento en la captura de especies de mayor valor económico como los son la comercialización de camarón, jaiba y tiburón principalmente, sin embargo, las capacidades de mejora en los procesos de captura, en la diversificación comercial de las especies e incluso en las artes de pesca conservan un porcentaje limitado de innovación que fluctúa generalmente de un 31% hasta un 45%. Lo cual se refleja en la distribución del producto ribereño, ya que como alternativa económica se concentra en el mercado nacional, a pesar de considerarse en un 90% como estrategia apropiada la exportación de las especies mencionadas entre otras. En ese sentido la infraestructura de los campos pesqueros se ha incrementado, sobre todo al considerar inversiones, en centros de procesamiento, laboratorios de producción acuícola, equipo de transporte refrigerado y puntos de venta en las zonas regionales de mayor demanda como las ciudades de México, Guadalajara, Tijuana y Monterrey.

Todo generado con recursos propios y con apoyos económicos gubernamentales, aun así, los socios cooperativistas perciben que sólo reciben aproximadamente la mitad de los recursos de financiación que se requieren realmente para incentivar la actividad en los campos pesqueros, ya que los proyectos de maricultura o acuicultura que son considerados en más del 76% como actividades complementarias para incrementar el potencial comercial de las organizaciones pesqueras, no han encontrado grados de factibilidad apropiados para que los pescadores artesanales participen en la implementación en sus zonas de mediación.

A tal grado, de que la actividad pesquera ribereña no mejora la calidad de vida en más de un 60%, de acuerdo al sentir de los encuestados; esto por la limitada competitividad y el bajo aporte productivo en el uso de los recursos marinos, provocando que la actividad de pesca artesanal sea considerada como una actividad económica de subsistencia.

No obstante, el pescador advierte que el ecosistema de la pesca artesanal conserva un esquema de viabilidad sostenible por arriba de un 90%, ya que el capital intelectual de este sector económico es elevado, por el fomento del trabajo en equipo y la colaboración, por la capacidad de resolver problemas, por transferencia de conocimiento por medio de las experiencias y por la capacidad organizativa para aprovechar oportunidades que se generan en el entorno ribereño aportando un aprendizaje mediante su sistema de gobernanza cooperativista.

Referencias

Bertolini, G. (2008). Los emprendedores asociativos y las cadenas productivas. Fundación CIESO, Centro de Investigaciones de la Economía Social.

Castañeda Lomas, N., Guido Sánchez, S., & Medina Colín, F. (2012). *Cooperativas Pesqueras Exitosas en Sinaloa, Lecciones para aprender y compartir*. Washington, DC: The Walton Family Foundation.

CONAPESCA. (2010). *Políticas de Ordenamiento para la Pesca y Acuicultura Sustentables, en el marco de Programa Rector de PEscA y Acuicultura*. Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca, Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación, México.

FAO, (. d. (Diciembre de 2003). *Departamento de Pesca y Acuicultura*. Recuperado el 1 de Mayo de 2016, de ftp://ftp.fao.org/FI/DOCUMENT/fcp/es/FI_CP_MX.pdf

FAO, O. d. (2009). *Informe sobre el sector pesquero en México*.

García Frapolli, E. (2007). Áreas marinas protegidas: una herramienta insuficiente para conservar los ecosistemas marinos. *Ecología Política*, 13-14.

INEGI. (2013). *INEGI. Instituto Nacional de Estadística y Geografía*. Recuperado el 1 de Mayo de 2016, de <http://www.inegi.org.mx/>

Nagano, M., Sobreiro, V., & Rodríguez, E. (2011). Uma análise da diferença de estrutura do capital intelectual em hotéis paulistas. *Revista de Ciências Gerenciais*, 191-208.

SAGARPA. (13 de Diciembre de 2013). Programa Sectorial de Desarrollo Agropecuario, Pesquero y Alimentario 2013-2018. *Diario Oficial*. México.

Santos Rodríguez, H., Figueroa Dorrego, P., & Fernández Jardón, C. (2011). El capital estructural y la capacidad innovadora de la empresa. Vol. 17. No. 3. *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de la Empresa*, 69-89.

Secretaría de Desarrollo Económico, S. (2006). *Programa de gran Visión de Desarrollo Litoral*. Culiacán, Sinaloa: Gobierno del Estado de Sinaloa.