

## Conocimiento Pesquero Tradicional: Aplicación del Análisis de Consenso Cultural para la Evaluación y el Manejo de la Pesquería Artesanal de la Isla de San Andrés, Colombia

ERICK CASTRO GONZALEZ<sup>1</sup>, YOLIMA GRANDAS OLARTE<sup>2</sup>, y CAMILO GARCIA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Secretaría de Agricultura y Pesca  
Edificio Coral Palace, Ave. Newball  
San Andrés Isla, Colombia

<sup>2</sup>Biologa Consultora, Calle 55 No. 77 A – 43  
Bogotá D.C, Colombia,

<sup>3</sup>Universidad Nacional de Colombia - INVEMAR  
Santa Marta, Colombia

### RESUMEN

Es ampliamente reconocida la relación existente entre el desarrollo de las pesquerías artesanales y el conocimiento tradicional de los pescadores. Sin embargo, son pocos los estudios en los que este aspecto es considerado, dadas las dificultades de establecer qué tan de acuerdo está un grupo de personas sobre un tema y cuales son los pescadores más competentes. El presente artículo muestra los resultados de dos experiencias desarrolladas con pescadores artesanales de cuatro sitios de desembarque en la isla de San Andrés, aplicando el Análisis de Consenso Cultural desarrollado por Romney *et al.* (1986), método que se basa en análisis matemáticos, antropológicos y sicométricos, y que permite evaluar el consenso de un grupo a partir de respuestas individuales a una serie de interrogantes o proposiciones, teniendo en cuenta además de las respuestas de la mayoría, el grado de competencia de cada uno de los entrevistados. En el primer caso, se entrevistaron 42 pescadores en relación a 60 cuestionamientos sobre la dinámica espacial y temporal de las especies objeto de la pesquería, resultando en que los pescadores comparten un sólo conocimiento base (Puntaje de competencia medio PC = 0.55), aunque se presentan algunas diferencias en el consenso y grado de competencia entre los diferentes centros de desembarque. La segunda experiencia estuvo dirigida a evaluar la percepción sobre la evolución histórica de la pesquería, entrevistando 25 pescadores con relación a las tendencias de la captura y el esfuerzo pesquero en los últimos 10 años, obteniéndose un mayor grado de consenso (PC = 0.74). En ambos casos, no se encontró relación entre el PC y los años de experiencia del pescador. La aplicación del método resultó ser conveniente para este tipo de comunidades pesqueras, y se constituye en una herramienta potencial para futuros trabajos sobre el desarrollo y manejo de las pesquerías.

PALABRAS CLAVES: Conocimiento pesquero tradicional, consenso cultural, San Andrés, Colombia

### Traditional Fishing Knowledge: The Application of Cultural Consensus Analysis to the Evaluation and Management of the Artisanal Fishery of San Andres Island, Colombia

It's widely knew the existent relation between the development of artisanal fisheries and the traditional knowledge of fishermen. However, there are few studies concerning this aspect, given the difficulties in establishing the agreement that a group of persons have about one theme and who are the most competent fishermen. The present article shows the results of two case studies developed with artisanal fishermen of four landing sites of San Andres Island, applying the Cultural Consensus Analysis developed by Romney *et al.* (1986), a method based in mathematical, anthropological and sicometric analysis, that enables the evaluation of the group's consensus from individual answers to a series of questions or propositions, taking into account, besides the majority's answers, the level of competence of the interviewed. The first case was directed towards evaluating the perception about historic evolution of the fishery; 25 fishermen were interviewed about the catch and effort tendencies in the past 10 years, obtaining a higher consensus score (PC = 0.74). For the second case, 42 fishermen were interviewed with questions related to the spatial and temporal dynamics of targeted species of the fishery, giving as a result that fishermen share one basic knowledge (Competence average score PC = 0.55), although some differences existed in the consensus and level of competence between the different landing sites. The application of this method resulted to be the most convenient for this kind of communities and is established as a potential tool for future works about the development and management of fisheries.

KEY WORDS: Cultural Consensus, San Andres, traditional fishing knowledge

## INTRODUCCION

El conocimiento tradicional o local es el resultado de teorías e ideas derivadas de la experiencia de primera mano del pescador y de interacciones colectivas con otros pescadores y personas involucradas con la pesquería (Kaneko *et al.* 2000). Aunque es ampliamente reconocida la relación existente entre este conocimiento y el grado de desarrollo de las pesquerías artesanales, rara vez los científicos y administradores pesqueros consideran este aspectos con la profundidad que merece en sus estudios y al momento de establecer e implementar medidas de manejo, y por lo general sólo hacen algunas consultas o sondeos de opinión que no reflejan necesariamente el consenso de la comunidad de pescadores involucrada.

El Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina no ha sido la excepción a lo anterior, y aún en los casos en los cuales el conocimiento local de los pescadores ha sido considerado, este se ha analizado a partir de estrategias colectivas como reuniones, mesas de trabajo y talleres que presentan inconvenientes relacionados con:

- i) La representatividad de los actores involucrados,
- ii) El nivel de competencia de los actores, y
- iii) Establecer que tan de acuerdo están los mismos respecto a un tema.

Este estudio tuvo por objeto explorar una metodología para deducir y analizar el conocimiento tradicional de los pescadores artesanales de la isla de San Andrés como un medio para entender qué creencias forman las bases de su visión sobre los recursos pesqueros que ellos utilizan. La investigación se abordó a partir de dos estudios de caso:

- i) Tendencias históricas de la pesquería y
- ii) El régimen anual de las capturas.

El trabajo se realizó en el marco del programa conocimiento, evaluación y monitoreo de los recursos pesqueros ejecutado por la Secretaría de Agricultura y Pesca del Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, Colombia.

## METODOS

Para evaluar el conocimiento tradicional del pescador se seleccionó el método de análisis de consenso cultural desarrollado por Romney *et al.* (1986) y aplicado a pesquerías por Kaneko *et al.* (2000), que se basa en análisis matemáticos, antropológicos y sicométricos para evaluar las respuestas de informantes a una serie de preguntas o proposiciones. El análisis no es simplemente las respuestas de la mayoría, ya que toma además en cuenta el grado de competencia del entrevistado respecto al grupo, dándole un mayor peso en el análisis a las respuestas individuales de los pescadores más competentes. El método permite resolver interrogantes tales como:

- i) ¿Comparten los pescadores un solo conocimiento base?,
- ii) Si los pescadores comparten una visión de

consenso, ¿Cuáles son las respuestas culturalmente correctas para un conjunto de proposiciones o preguntas? y

- iii) ¿Hay creencias u opiniones sobre las cuales individuos o subgrupos estén en desacuerdo?

El modelo asume tres supuestos o axiomas:

- i) Verdad común: Significa que todos los entrevistados pertenecen a una misma cultura, es decir que sólo existe una respuesta clave (culturalmente correcta) para cada una de las preguntas.
- ii) Independencia local: Las respuestas dadas por un pescador no están influenciadas por las respuestas de los otros, y
- iii) Homogeneidad de ítems: Se asume que los entrevistados están en capacidad de responder a todas las preguntas.

El análisis de consenso cultural se realizó en el *software* ANTHROPAC 3.2 desarrollado por Borgatti (1998). Las salidas del modelo son:

- i) Puntajes de Competencia: Es una medida de qué tanto las respuestas individuales están de acuerdo con las de los otros entrevistados,
- ii) Respuestas Claves: Calculados los puntajes de competencia de cada entrevistado, el análisis procede a la generación de las respuestas culturalmente correctas al conjunto de preguntas o proposiciones. La estimación se hace por medio del proceso inverso al teorema de probabilidad total, denominado Teorema de Bayes.
- iii) Matriz de Similaridad: Es una matriz cuadrada que muestra la similaridad de las repuestas para todas las parejas de entrevistados. La matriz fue analizada usando técnicas de escalamiento multidimensional MDS.

## RESULTADOS

### Estudio de Caso I

El estudio se enfocó sobre pescadores artesanales de la isla de San Andrés que pescan regularmente a lo largo del año en embarcaciones motorizadas empleando como arte de pesca la línea de mano con anzuelo para la captura de diversas especies de peces pelágicos y demersales. Un set de 20 preguntas o proposiciones con respuestas de selección múltiple sobre las tendencias de la pesquería en los últimos 10 años fue presentado a los pescadores durante entrevistas individuales cara a cara. Las respuestas permitieron conocer las creencias u opiniones de los pescadores sobre las tendencias históricas de la captura y el esfuerzo, los cambios tecnológicos en embarcaciones y artes de pesca, el estado de las especies de mayor importancia comercial, y algunos aspectos socioeconómicos.

Se entrevistaron 27 pescadores pero dos fueron eliminados por no cumplir con el prerrequisito de tener

mínimo 10 años de experiencia en la pesquería. En el grupo seleccionado, la experiencia mínima fue 10 y la máxima 50 años, el promedio fue 19.9 (d.s.= 10.1) y el total de experiencia representado por el número acumulativo de años fue de 497.

*¿Comparte el grupo un solo conocimiento base?* — Si. El grupo de pescadores seleccionados puede considerarse como expertos basados en los puntajes de competencia derivados de sus repuestas. Usando el algoritmo de Comrey's MINRES para medir el grado de acuerdo entre los entrevistados se obtuvo que la relación entre el primer y segundo factor fue de 5.3, indicando que el grupo comparte una misma visión sobre la tendencias de la pesquería. El prerrequisito para aplicar el análisis de consenso cultural es que la relación entre los factores sea mayor a 3. Así mismo, el puntaje de competencia medio fue 0.74 (d.s = 0.15), el valor prerrequisito para el modelo es  $\geq 0.50$ .

*¿Cuáles son las respuestas culturalmente correctas?* — En la Tabla 1. Se muestra para cada pregunta la respuesta clave o culturalmente correcta. En general la probabilidad de identificar la respuesta correcta fue alta, obteniendo para 19 de 20 preguntas valores de probabilidad superiores de 0.99, corroborando que hay un alto consenso en el grupo seleccionado.

*¿Hay preguntas sobre las cuales no hay Consenso?* — Sí. Para la pregunta No. 16 (Tabla 1), se obtuvo como respuesta culturalmente correcta que la captura del Dorado sigue igual, pero el valor de probabilidad fue inferior al 95 % indicando que no hay consenso o que hay varias opiniones. De hecho, hubo dos versiones respaldadas ambas por 12 pescadores, la primera correspondiente a la respuesta clave y la segunda referida a que las capturas han disminuido.

**Tabla 1.** Respuestas claves o culturalmente correctas al set de preguntas sobre las tendencias históricas de la pesquería en San Andrés Isla (Caso Estudio I). El número indica la cantidad de pescadores que seleccionaron esa opción de respuesta, y en paréntesis está el valor de probabilidad de Bayes de escoger la repuesta correcta.

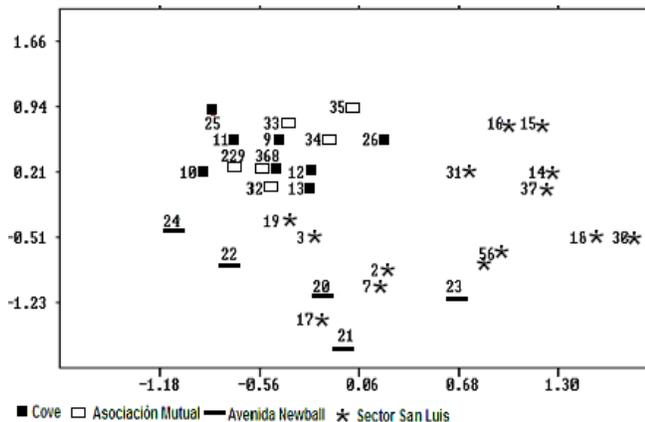
No.	PREGUNTA O PROPOSICION	RESPUESTA
1	Cree usted que en los últimos 10 años el número de pescadores artesanales en la isla de San Andrés ha:	Aumentado 16 (1.00)
2	Cree usted que en los últimos 10 años el número de embarcaciones artesanales en la isla de San Andrés ha:	Aumentado 24 (1.00)
3	Cree usted que las embarcaciones de pesca artesanal empleadas hoy día respecto a las de hace 10 años han:	Mejorado 19 (1.00)
4	Cree usted que los artes de pesca artesanal empleadas hoy día respecto a las de hace 10 años han:	Siguen igual 21 (1.00)
5	Cree usted que la producción (captura) por faena en los últimos 10 años ha:	Disminuido 20 (1.00)
6	Las especies más capturadas hoy día son las mismas que dominaban la captura hace 10 años.	Si 24 (1.00)
7	Cree usted que las especies arrecifales (pargos, chernas, meros) han sido sobre pescadas en los últimos 10 años.	Si 23 (1.00)
8	Cree usted que los pescadores artesanales tienen que ir a pescar más lejos hoy que hace 10 años para alcanzar una buena producción	Si 25 (1.00)
9	La captura de pargos ( <i>Lutjanus spp.</i> ) por faena en los últimos 10 años ha:	Disminuido 25 (1.00)
10	La captura de <i>yellow tail</i> ( <i>Ocyurus chrysurus</i> ) por faena en los últimos 10 años ha:	Disminuido 23 (1.00)
11	La captura de meros ( <i>Epinephelus spp.</i> ) y chernas ( <i>Mycteroperca spp.</i> ) por faena en los últimos 10 años ha:	Disminuido 24 (1.00)
12	La captura de bonito ( <i>Thunus atlanticus</i> ) por faena en los últimos 10 años ha:	Aumentado 12 (1.00)
13	La captura de <i>ocean</i> ( <i>Elagatis bipinnulata</i> ) por faena en los últimos 10 años ha:	Disminuido 23 (1.00)
14	La captura de <i>King fish</i> ( <i>Acanthocybium solandri</i> ) por faena en los últimos 10 años ha:	Sigue igual 16 (1.00)
15	La captura de barracuda ( <i>Sphyraena barracuda</i> ) por faena en los últimos 10 años ha:	Aumentado 10 (0.99)
16	La captura de dorado ( <i>Coryphaena hippurus</i> ) por faena en los últimos 10 años ha:	Sigue igual 12 (0.89)
17	La captura de <i>Turbet</i> ( <i>Canthidermis sufflamen</i> ) por faena en los últimos 10 años ha:	Aumentado 13 (1.00)
18	La captura de <i>old wife</i> ( <i>Balistes vetula</i> ) por faena en los últimos 10 años ha:	Disminuido 22 (1.00)
19	Cree usted que el nivel de vida de los pescadores artesanales en los últimos 10 años ha:	Desmejorado 22 (1.00)
20	Considera usted que el relevo generacional en la pesca artesanal ha sido bajo (es decir pocos jóvenes hoy día son pescadores)	Si 18 (1.00)

### Estudio de Caso II

La población objetivo fue la misma descrita para el Estudio de Caso I, pero las preguntas estuvieron dirigidas a conocer la visión de los pescadores sobre aspectos relacionados con el régimen anual de pesca, y en particular, sobre las dinámicas espaciales y temporales (mensuales) de la captura de las principales especies objeto de la pesquería. Adicionalmente, se evaluó si había diferencias en el grado de consenso relacionadas con el lugar de desembarque y los años de experiencia del pescador.

Se entrevistaron 42 pescadores pero cuatro fueron eliminados por no cumplir con el prerrequisito de tener mínimo 10 años de experiencia en la pesquería y uno por no contestar la mayor parte de las preguntas, motivo por el cual el grupo se redujo a 37. En el grupo seleccionado la experiencia mínima fue 12 y la máxima 50, el promedio fue 28.8 (D.S. = 10.8) y el total de experiencia acumulada fue de 1065.

¿Comparte el grupo un solo conocimiento base? — Si. Usando el algoritmo de Comrey's MINRES se obtuvo que la relación entre el primer y segundo factor fue de 3.8, y el puntaje de competencia medio de los entrevistados de 0.55 (D.S. = 0.12) Figura 1.



**Figura 1.** Estudio de Caso II. Ordenación MDS de la matriz de similitud generada por el análisis de consenso cultural entre las respuestas de cada par de entrevistados. Se discrimina además por sitios pesqueros.

¿Cuáles son las respuestas culturalmente correctas? — En la Tabla 2. Se muestra para cada pregunta la respuesta culturalmente correcta. Cabe resaltar que para 52 de 56 preguntas la probabilidad de identificar la respuesta correcta fue superior a 0.95, indicando que hay consenso.

¿Hay preguntas sobre las cuales no hay Consenso? — Sí. Hubo cuatro preguntas en las que la probabilidad de identificar la respuesta correcta fue inferior a 0.95, indicando que para estas no hay consenso (Tabla 2). Las preguntas estuvieron relacionadas con la época del año donde es más abundante el *black bonito* ( $p = 0.91$ ), las

áreas donde son más abundantes el *red snapper* ( $p = 0.93$ ) y el rock fish ( $p = 0.90$ ), y por último la época del año donde es más abundante el old wife que registró un valor de probabilidad muy bajo (0.67).

¿Hay diferencias en el consenso relacionadas con el sitio pesquero? — Sí, pero no de manera marcada. En la Figura 2. se muestra un análisis de escalamiento multidimensional no métrico corrido a partir de la matriz de similitud generada por el análisis de consenso cultural entre las respuestas de cada par de entrevistados, revelando que los pescadores están dispersos en el plano bidimensional sin formar *cluster* conspicuos, corroborando que comparten un solo conocimiento. No obstante, la figura también permite apreciar que hay un mayor grado de acuerdo entre los pescadores de los sitios pesqueros Asociación Mutual de Pescadores y Cooperativa Cove Sea Side que presentan puntajes de competencia estadísticamente superiores (ANOVA  $gl = 3$   $p = 0.000$ ) a la de los otros sitios pesqueros (Tabla 3).

¿Hay relación entre los puntajes de competencia y la experiencia del pescador? — No. La correlación de Pearson entre los puntajes de competencia obtenidos por cada pescador con sus años de experiencia arrojó que no hay correlación significativa (Coeficiente correlación = 0.13,  $p = 0.449$ ).

### DISCUSION

La aplicación por primera vez del análisis de consenso cultural en la población pesquera de la isla de San Andrés mostró que los pescadores comparten una sola visión de consenso sobre las tendencias históricas y el régimen anual de la pesquería. Resultados similares fueron encontrados por Kaneko *et al.* (2000) en pesquerías pelágicas en Hawai (Figura 2). En la isla el grado de competencia no estuvo relacionado con los años de experiencia del pescador, indicando que 10 años, criterio arbitrariamente escogido en esta investigación, son suficientes para que el pescador cree su propia visión de consenso. Este aspecto revierte especial importancia y debe considerarse en futuros estudios, dado que como lo advierte el citado autor, pescadores con poca experiencia tienden a responder basados en lo que ellos escucharon o aprendieron de otros y no sobre su propia experiencia personal, afectando el análisis de consenso cultural.

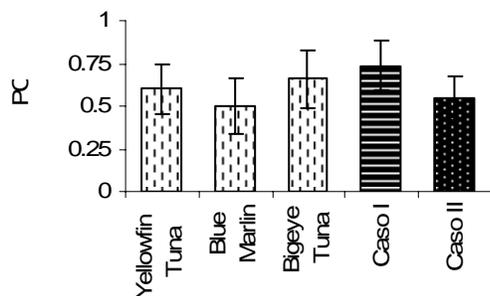
De especial interés fue identificar en el Estudio de Caso II, que aunque hubo consenso, grupos de pescadores definidos a partir del lugar de desembarque de sus productos presentaron diferencias en el grado de acuerdo relacionadas con sus puntajes de competencia. El mayor grado de acuerdo entre los pescadores de la Asociación Mutual y los de la Cooperativa del Cove puede ser reflejo de que los mismos históricamente han tenido mayor regularidad y frecuencia en sus faenas de pesca a lo largo del año.

**Tabla. 2.** Respuestas culturalmente correctas al set de preguntas sobre el régimen anual de la captura en San Andrés Isla (Caso Estudio II). El número indica la cantidad de pescadores que seleccionaron esa opción de respuesta, y en paréntesis está el valor de probabilidad de Bayes de escoger la respuesta correcta.

PREGUNTA	RESPUESTA	PREGUNTA	RESPUESTA	PREGUNTA	RESPUESTA
1- ¿El pescador realiza faenas en las siguientes áreas?	Todas 35 (1.00)	20- ¿El King fish es más abundante los meses de?	Sep - Nov 20 (0.99)	39- ¿El silk es más abundante los meses de?	Ago - Oct 12 (0.99)
2- ¿Las mayores capturas se obtienen en el área de?	Igual en todas 20 (0.99)	21- ¿El Creole es más abundante en?	Meridiano 82 19 (1.00)	40- ¿El red snapper es más abundante en?	Meridiano 82 14 (0.93)
3- ¿El área de pesca más visitada es?	San Andrés 17 (1.00)	22- ¿El Creole es más abundante los meses de?	Dic - Feb 16 (1.00)	41- ¿El red snapper es más abundante los meses de?	Ago - Nov 21 (1.00)
4- ¿Las mayores capturas se presentan los meses de?	Jul - Oct 18 (1.00)	23- ¿En el grupo de los jureles, la especie más capturada es?	Horseeye jack 23 (1.00)	42- ¿El red snapper aumenta después de los vientos del norte?	Si 37 (1.00)
5- ¿La especie más capturada en San Andrés es?	Black Bonito 32 (1.00)	24- ¿El horse eye jack es más abundante en?	Albuquerque 17 (1.00)	43- ¿El yellow tail aumenta después de los vientos del norte?	Si 37 (1.00)
6- ¿La especie más capturada en Cayo Bolívar es?	Black Bonito 24 (1.00)	25- ¿El horse eye jack es más abundante los meses de?	Igual todos 16 (1.00)	44- ¿El dolphin es más abundante en?	Cayo Bolívar 14 (1.00)
7- ¿La especie más capturada en Cayo Albuquerque es?	Black Bonito 17 (1.00)	26- ¿El green jack es más abundante en?	Albuquerque 21 (1.00)	45- ¿El dolphin es más abundante los meses de?	Feb - May 16 (1.00)
8- ¿La especie más capturada en el Meridiano 82 es?	Yellow tail 27 (1.00)	27- ¿El green jack es más abundante los meses de?	Igual todos 12 (1.00)	46- ¿En el grupo de los meros y chernas, ¿el más capturada es?	Rock fish 30 (1.00)
9- ¿En el grupo de los atunes, ¿el más capturado es?	Black Bonito 37 (1.00)	28- ¿La barracuda es más abundante en?	Albuquerque 25 (1.00)	47- ¿El rock fish es más abundante en?	Cayo Bolívar 12 (0.90)
10- ¿El black bonito es más abundante en?	Far Bank 20 (1.00)	29- ¿La barracuda es más abundante los meses de?	Igual todos 18 (1.00)	48- ¿El rock fish es más abundante los meses de?	Dic - Feb 16 (0.99)
11- ¿El black bonito es más abundante los meses de?	Sep - nov 14 (0.91)	30- ¿El ocean es más abundante en?	Cayo Bolívar 15 (1.00)	49- ¿El red hind es más abundante en?	Cayo Bolívar 12 (0.96)
12- ¿El stripped bonito es más abundante en?	Far Bank 14 (0.97)	31- ¿El ocean es más abundante los meses de?	Jul - Sep 15 (1.00)	50- ¿El red hind es más abundante los meses de?	Oct - Dic 15 (1.00)
13- ¿El stripped bonito es más abundante los meses de?	Dic - Feb 12 (1.00)	32- ¿El marlin es más abundante en?	Cayo Bolívar 23 (1.00)	51- Las capturas de tiburones son incidentales?	Si 37 (1.00)
14- ¿El shallow water bonito es más abundante en?	San Andrés 15 (1.00)	33- ¿El marlin es más abundante los meses de?	Dic - Feb 19 (1.00)	52- ¿En el grupo de los pelados, la especie más capturada es?	Turbet 24 (1.00)
15- ¿El shallow water bonito es más abundante los meses de?	Dic - Feb 10 (0.99)	34- ¿El yellow tail es más abundante en?	Meridiano 82 21 (1.00)	53- ¿El turbet es más abundante en?	Cayo Bolívar 13 (0.99)
16- ¿El yellowfin tuna es más abundante en?	Far Bank 13 (0.96)	35- ¿El yellow tail es más abundante los meses de?	Sep - Nov 13 (0.99)	54- ¿El turbet es más abundante los meses de?	Igual en todos 18 (1.00)
17- ¿El yellowfin tuna es más abundante los meses de?	Dic - Feb 17 (1.00)	36- ¿El mandifos es más abundante en?	Meridiano 82 19 (1.00)	55- ¿El old wife es más abundante los meses de?	Albuquerque 16 (1.00)
18- ¿En el grupo de las sierras, la más capturada es?	King Fish 36 (1.00)	37- ¿El mandifos es más abundante los meses de?	Abr - Jun 12 (1.00)	56- ¿El old wife es más abundante los meses de?	Mar - May 12 (0.66)
19 - ¿El king fish es más abundante en?	Cayo Bolívar 17 (1.00)	38- ¿El silk es más abundante en?	Meridiano 82 19 (1.00)		

**Tabla 3.** Puntaje de competencia medio obtenido para cada sitio pesquero de la isla de San Andrés mediante el análisis de consenso cultural. Además, se indica para cada sitio el número de entrevistados (n) y la desviación *Standard* (d.s).

Sitio Pesquero	n	Media	d.s
Cove Sea Side	10	0.66	0.07
Asociación Mutual	6	0.63	0.08
Avenida Newball	5	0.44	0.07
Sector San Luis	16	0.48	0.07



**Figura 2.** Puntajes de competencia medios (PC) obtenidos de la aplicación del análisis de consenso cultural en diferentes pesquerías en Hawai y en San Andrés isla. Las barras de color oscuro corresponden a este trabajo.

El análisis de consenso cultural permitió superar el principal inconveniente inherente al trabajo a partir del conocimiento del pescador que es establecer qué tan de acuerdo están respecto a un tema y quiénes son los más calificados. La obtención del consenso del grupo a partir de entrevistas individuales cara a cara fue mejor que la estrategia comúnmente usada en la isla de obtenerlo de manera colectiva, donde se generan discusiones y debates al interior del grupo que en últimas constituye un proceso político donde se asumen por lo general posiciones extremas y/o se impone la opinión de los líderes ó de pescadores con mayor capacidad de expresión en público. Además, la estrategia de encuestas individuales propicia una mayor participación, dado que muchos pescadores son renuentes a participar en reuniones y talleres, pero acceden a ser entrevistados en el sitio de desembarque.

Los resultados obtenidos confirman la importancia de considerar el conocimiento tradicional de los pescadores, ya que permite analizar aspectos de especial importancia para el manejo de la pesquería. Por ejemplo, a partir de los resultados de los dos estudios de caso se robustecen algunas hipótesis planteadas en el pasado por Pomare (1999) y Grandas y Castro (2004), tales como:

- i) La producción en los últimos años ha aumentado como consecuencia de un incremento en el esfuerzo pesquero, mientras que los artes de pesca no han registrado cambios importantes en cuanto a sus características,
- ii) La captura por unidad de esfuerzo en el área adyacente a San Andrés isla ha disminuido,

obligando al pescador a ampliar su radio de acción y pescar más lejos en busca de una mejor producción,

- iii) Las especies demersales (pargos y chernas) han sido sobrepecadas, mientras que las de hábito pelágico oceánico han ganado importancia en cuanto a su contribución a las capturas, y
- iv) La pesca artesanal ha perdido estatus social y, por ende, los jóvenes no están interesados en vincularse a la actividad.

Por último, se puede concluir que el análisis de consenso cultural aplicado para evaluar el conocimiento tradicional de los pescadores artesanales es una herramienta potencialmente valiosa para ayudar a los administradores de la pesquería en la definición de medidas de manejo, y a los científicos para diseñar sus investigaciones y soportar sus resultados, especialmente cuando los antecedentes técnicos son escasos. Además, es de considerar que a diferencia de la mayor parte de los estudios científicos que se realizan por periodos de tiempo relativamente cortos, el conocimiento tradicional es construido por muchos años de experiencia de personas que diariamente están en contacto con las especies de interés.

#### AGRADECIMIENTOS

Se agradece al personal técnico y administrativo de la Secretaría de Agricultura y Pesca del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, y en particular, a Estelman Puello, Oscar Geovani Romero, Milton Pomare y Carlos Ballesteros por su apoyo en campo durante la realización de las entrevistas. Así mismo, y de manera muy especial a los pescadores artesanales de la isla de San Andrés.

#### LITERATURA CITADA

- Grandas, Y. y E. Castro. 2004. Captura y esfuerzo en la pesquería artesanal de especies pelágicas en la isla de San Andrés, Caribe Occidental. *Proceedings of the Gulf and Caribbean Fisheries Institute* 55:223–235.
- Kaneko, J., P. Bartram, M. Miller, and J. Marks. 2000. Local fisheries knowledge: The application of cultural consensus analysis to the management and development of small – scale pelagic fisheries. Pelagic fisheries research program. *JIMAR Contribution*. Technical report. 34 pp.
- Pomare, C. 1999. Caracterización de la pesquería artesanal de San Andrés, y algunos aspectos biológicos y pesqueros de la saltona (*Ocyurus chrysurus*) y el bonito (*Thunnus atlanticus*), Departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina Caribe Colombiano. Tesis pregrado Biología Marina. Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. 85 pp.
- Romney, A.K., J.P. Boyd, and W.H. Batchelder. 1986. Culture as consensus: A theory of culture and informant accuracy. *American Anthropologist* 88:313–338.