

**Los Medios de Vida Sostenibles y la  
Aplicación de la Metodología SocMon:  
Estudio de Caso de la Comunidad Pesquera  
Punta Allen**

Consuelo Beatriz Cantor Barreiro  
Enmanuel José Domínguez

ZAMORANO  
Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente  
Diciembre, 2006

# **Los Medios de Vida Sostenibles y la Aplicación de la Metodología Socmon: Estudio de Caso de la Comunidad Pesquera Punta Allen**

**Proyecto especial presentado como requisito parcial para optar al título de  
Ingenieros en Desarrollo Socioeconómico y Ambiente en el Grado Académico de  
Licenciatura**

Presentado por:

**Consuelo Beatriz Cantor Barreiro  
Enmanuel José Domínguez**

**Zamorano, Honduras  
Diciembre 2006**

**Los autores conceden a Zamorano permiso  
para reproducir y distribuir copias de este  
trabajo para fines educativos. Para personas  
físicas o jurídicas se reservan los derechos de autor.**

---

**Consuelo Beatriz Cantor Barreiro**

---

**Enmanuel José Domínguez Mejía**

**Zamorano, Honduras  
Diciembre de 2006**

**Los Medios de Vida Sostenibles y la Aplicación de la  
Metodología Socmon:  
Estudio de Caso de la Comunidad Pesquera  
Punta Allen**

Presentado por:

Consuelo Beatriz Cantor Barreiro  
Enmanuel José Domínguez

Aprobado:

---

Arie Sanders M. Sc.  
Asesor Principal

---

Mayra Falck, M. Sc.  
Directora Carrera Desarrollo  
Socioeconómico y Ambiente

---

George Pilz Ph. D.  
Decano Académico

---

Kenneth L. Hoadley D.B.A.  
Rector

## **DEDICATORIA**

### **Consuelo Cantor**

A Dios, por su bendición a mi vida y mi hogar.

A mis Padres, Hermanas, Hermano, Abuelo y toda mi familia que desde el principio fueron incondicionales y me dieron fuerzas para enfrentarme en el reto de Zamorano.

A la Congregación de la Iglesia Bautista Emmanuel, por su apoyo.

A mis amigas y amigos de la clase 06, porque ahora somos una gran familia que rompe fronteras.

A Punta Allen, por ser los protagonistas de este estudio.

### **Enmanuel Dominguez**

A Dios por que el ha hecho posible todos los logros en mi vida y en la vida de mi familia.

A mi madre, Tíos, Primos, mi Abuelo y demás familiares que me apoyaron de una u otra manera.

A mis colegas y amigos de la Clase 06 con quienes pase momentos inolvidables.

A la Asociación Civil Uyo'ol Che por su apoyo en la realización de esta Tesis.

A la comunidad de Punta Allen con quienes pasamos momentos inolvidables y apoyaron la realización del estudio mostrando interés y solidaridad.

## **AGRADECIMIENTOS**

### **Consuelo Cantor**

A Dios por su presencia incondicional en toda mi vida y por la fortaleza, la sabiduría y gracia para terminar este reto.

A mi familia, los amo mucho.

A la IBE, por sus oraciones cada día.

A Arie Sanders, por su dedicación hacia nuestra formación.

A mis amigos en Zamorano por compartir conmigo momentos especiales: Sofía, Doniris, Alina, Indira, Dayana, Karol, Joanna, Marcela, Julieta, Fabián, Vaquero, Daniel, Santiago, Sergio.

A Zamorano por su enseñanza y esa formación de carácter que no se compara con nada.

A Todos y Todas en Punta Allen y Carrillo Puerto, México; por sus enseñanzas y por su acogida en un lugar extraño para nosotros pero que ahora es como nuestro hogar.

### **Enmanuel Domínguez**

A Dios por ser el conductor de mi vida y acompañante de todos mis esfuerzos.

A mi madre por su apoyo incondicional desde el momento en que puse el pie en esta institución.

A mi Tío Arnaldo, mi Tío Nelson y su esposa por su apoyo en todo momento.

A mi familia en general por que el apoyo de ellos fue lo que me mantuvo siempre con la cabeza en alto.

A Carlos Gracida, director de la Asociación Civil Uyo'ol Che y su esposa Jeannet por todas las enseñanzas brindadas durante la pasantía.

A mis amigos José Aráya, Leonardo Muñoz y Galo Cevallos por demostrarme el valor de la amistad en todo momento.

## **AGRADECIMIENTOS A PATROCINADORES**

### **Consuelo Cantor**

A mis padres por su sacrificio en estos cuatro años.

A la Iglesia Bautista Emmanuel por su apoyo desde el primer año en Zamorano.

Al Gobierno de El Salvador por brindarme la oportunidad por medio de su apoyo financiero con la Beca a la Excelencia Académica (FANTEL).

Al Instituto Salvadoreño de Formación Profesional.

Al fondo Dotal No Restringido de la Escuela Agrícola Panamericana.

### **Enmanuel Domínguez**

A la Secretaría de Agricultura y Ganadería (SAG).

A la Fundación Food For Progress V.

A mi familia por su apoyo en todo momento.

A la Asociación Civil Uyo'ol Che, por su apoyo incondicional en la pasantía y recopilación de datos de la tesis presentada.

## RESUMEN

Cantor B., Consuelo y Domínguez M., Enmanuel. 2006. Los Medios de Vida Sostenibles y la Aplicación de la Metodología SocMon: Estudio de Caso de la Comunidad Pesquera Punta Allen. Proyecto Especial del Programa de Ingeniería en Desarrollo Socioeconómico y Ambiente, Zamorano, Honduras. 29 p.

El manejo de los recursos marino costeros no se puede administrar únicamente desde un punto de vista biofísico, si no que se deben tomar en cuenta las implicaciones socioeconómicas sobre el desarrollo de los medios de vida de la comunidad que aprovecha este recurso. Para ello, es importante tener presente que la recolección de información para el análisis de estas implicaciones es clave. El objetivo de este estudio fue aplicar la metodología para el monitoreo de los recursos marinos, SocMon, y con base en la información obtenida, darle un enfoque de Medios de Vida Sostenibles en la comunidad de pescadores Javier Rojo Gómez, Solidaridad, México. Se realizaron encuestas, entrevistas a informantes clave, entrevista a grupo focal y la técnica de observación. Para el análisis se establecieron tres estrategias de supervivencia por medio de la fuente de ingreso principal de los hogares, estos fueron la pesca, el turismo y el grupo de otros que estaba conformado por el conjunto de ingresos restantes. Los resultados arrojaron que existe diferencia significativa entre los grupos de pescadores y turistas conjuntamente, y el grupo de otras fuentes de ingreso con relación a los capitales físico y humano. Esto se debe a que el grupo de pescadores comprende el 85% de los hogares de Punta Allen, así como también, posee varias deficiencias en lo que son los capitales financiero por la ausencia de entidades en la comunidad que promueven el ahorro, así como la cultura por parte de la población para asegurar efectivo en futuras situaciones y el físico por el deterioro de la infraestructura con la que se cuenta y la falta de otra para ofrecer mejores productos y servicios. La situación de la pesca y el turismo están íntimamente relacionados con los medios de vida de la comunidad, ya que los medios dependerán directamente de las condiciones en que se encuentren los recursos marinos.

**Palabras clave:** Arrecifes, Investigación socioeconómica, Medios de Vida, Reserva de Sian Ka'an, SocMon, Turismo, Zona Costera.

## CONTENIDO

|  |      |
|--|------|
| Portada. ....  | i    |
| Portadilla... ..   | ii   |
| Autoría .....  | iii  |
| Página de firmas .....   | iv   |
| Dedicatoria .....  | v    |
| Agradecimientos.....   | vi   |
| Agradecimientos a patrocinadores .....                           | vii  |
| Resumen ... ..   | viii |
| Contenido. ....  | ix   |
| Indice de cuadros.....   | xi   |
| Indice de figuras .....  | xii  |
| Indice de anexos .....   | xiii |
| <br>   |      |
| 1. INTRODUCCIÓN.....   | 1    |
| 1.1. Definición del Problema.....                                | 1    |
| 1.2. Antecedentes.....   | 2    |
| 1.3. Justificación del Estudio.....                              | 2    |
| 1.4. Límites del Estudio.....                                    | 3    |
| 1.5. Preguntas de Investigación .....                            | 3    |
| 2. LOS MEDIOS DE VIDA EN LA ZONA COSTERA .....                   | 4    |
| 3. METODOLOGIA APLICADA .....                                    | 6    |
| 3.1. El Monitoreo Socieconomico (SocMon).....                    | 6    |
| 3.2. Las Etapas de Investigación .....                           | 6    |
| 3.3. Lugar de Estudio.....                                       | 7    |
| 4. LOS MEDIOS DE VIDA EN PUNTA ALLEN .....                       | 9    |
| 4.1. Contexto: La Pesca y El Turismo .....                       | 9    |
| 4.1.1. Situación de la Pesca .....                               | 9    |
| 4.1.2. Situación del Turismo.....                                | 12   |
| 4.2. Estrategias de Supervivencia.....                           | 14   |
| 4.3. Los Activos.....  | 15   |
| 4.3.1. Capital Humano.....                                       | 15   |
| 4.3.2. Capital Social.....                                       | 17   |
| 4.3.3. Capital Natural.....                                      | 18   |
| 4.3.4. Capital Físico.....                                       | 19   |
| 4.3.5. Capital Financiero .....                                  | 21   |
| 4.4. La Vulnerabilidad.....                                      | 22   |
| 4.5. Percepciones sobre el Manejo de los Recursos .....          | 23   |
| 4.6. Resumen de Activos de las Estrategias de Supervivencia..... | 24   |
| 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....                          | 26   |
| 5.1. Conclusiones.....   | 26   |

|                           |    |
|---------------------------|----|
| 5.2. Recomendaciones..... | 28 |
| BIBLIOGRAFÍA.....         | 30 |

## INDICE DE CUADROS

### Cuadros

|    |   |    |
|----|---|----|
| 1. | Requisitos a cumplir por la Cooperativa Pesquera.....                   | 11 |
| 2. | Visitación a RBSK .....   | 14 |
| 3. | Capital humano comparación entre las tres estrategias (ANOVA).....      | 16 |
| 4. | Capital social: según las tres estrategias de MVS (ANOVA) .....         | 17 |
| 5. | Capital físico comparación entre las tres estrategias (ANOVA).....      | 20 |
| 6. | Capital financiero comparación entre las tres estrategias (ANOVA) ..... | 21 |
| 7. | Percepciones comparación entre las tres estrategias (ANOVA) .....       | 23 |

**INDICE DE FIGURAS**

## Figuras

|    |  |    |
|----|--|----|
| 1. | Marco Conceptual de los Medios de Vida Sostenibles ..... | 4  |
| 2. | Edades de cabezas de Familia .....                       | 15 |
| 3. | Actividades que realizan las mujeres en Punta Allen..... | 16 |
| 4. | Biomasa Total por 100m <sup>2</sup> .....                | 19 |
| 5. | Resumen de Activos de Estrategias de Supervivencia ..... | 25 |

## INDICE DE ANEXOS

### ANEXOS

|     |   |    |
|-----|---|----|
| 1.  | Entrevista a Informantes Clave/ Fuentes Secundarias.....  | 32 |
| 2.  | Encuesta.....   | 34 |
| 3.  | Entrevista a Grupo Focal de la Comunidad de Punta Allen “Entorno Económico de la Comunidad..... | 36 |
| 4.  | Mapa Funcional Punta Allen, 2006.....   | 37 |
| 5.  | Campos langosteros en la bahía de Ascensión .....   | 38 |
| 6.  | Situación de la pesca de Langosta.....  | 39 |
| 7.  | Situación del Turismo.....  | 40 |
| 8.  | Nivel Educativo por estrategias de supervivencia.....   | 41 |
| 9.  | Idiomas por estrategias de supervivencia .....  | 42 |
| 10. | Nivel de cumplimiento de reglas y regulaciones.....   | 43 |
| 11. | Participación en Organizaciones por estrategias de supervivencia .....                          | 44 |
| 12. | Principales problemas en la comunidad .....   | 45 |
| 13. | Cuadros de comparación: Casa propia y tipo de techo de los grupos económicos .....              | 46 |
| 14. | Número de embarcaciones por cabeza de familia. ....   | 47 |
| 15. | Situación de los arrecifes coralinos .....  | 48 |
| 16. | Percepciones .....  | 49 |

# 1. INTRODUCCIÓN

## 1.1. Definición del Problema

El manejo de los recursos marino costeros no se puede administrar únicamente desde un punto de vista biofísico, si no que se deberían tomar en cuenta las implicaciones socioeconómicas sobre el desarrollo de los medios de vida de la comunidad que aprovecha este recurso. Para ello, la Agencia Nacional Oceanic & Atmospheric Administration (NOAA), ha desarrollado una metodología para el monitoreo de los recursos marinos, SocMon, que permite comprender las implicaciones del uso de este recurso en la condición socioeconómica de las comunidades pesqueras (Bunce y Pomeroy, 2003).

Gran parte de la riqueza natural se encuentra en las zonas costeras, en las cuales se desarrollan diferentes actividades. Y a pesar de ello, el desarrollo que el aprovechamiento sostenible debería dar a las comunidades costeras, no es evidente en gran parte de ellas. En estas zonas es donde las actividades marino costeras son afectadas por la desorganización social que puede crear fisuras en la línea de desarrollo comunitario. Esta problemática puede tener como consecuencia conflictos sociales evidenciando la falta de coordinación de las partes interesadas, de políticas, de métodos e indicadores que ayuden a lograr una verdadera equidad de oportunidades en el aprovechamiento del recurso y de disminuir el impacto del uso del recurso en el desarrollo de los capitales para los medios de vida de las zonas costeras.

Las actividades marino costeras y el buen aprovechamiento de los recursos disponibles en las zonas costeras influyen en la formación de activos que ayudan a mejorar las condiciones de vida de las comunidades. Sin embargo, la disminución de los recursos naturales afecta en gran parte a las comunidades. La metodología para el monitoreo de los recursos costeros SocMon podría jugar un papel importante en el análisis de esta problemática. SocMon es un conjunto de lineamientos para establecer programas de monitoreo socioeconómico en sitios de manejo costero en el caribe. La cual es aplicable para identificar la problemática de las comunidades dedicadas al aprovechamiento de los recursos marinos.

Punta Allen es una zona pesquera y turística, ubicada en la reserva de la Biosfera de Sian Ka'an, Península de Yucatán, México. En la Biosfera se está observando un cambio en el entorno debido a las embarcaciones pesqueras y turísticas perjudicando los recursos marinos. La importancia del estudio en esta comunidad es relevante para la conservación de las especies biológicas a nivel regional.

La presente investigación tiene como propósito utilizar la metodología SocMon para identificar amenazas, problemas, soluciones y oportunidades que se puedan utilizar para identificar tendencias y cambios en la comunidad, características económicas de los hogares, actividades costeras principales y la percepción de los pobladores acerca de los problemas costeros y comunitarios que permitan desarrollar de la mejor manera los medios de vida sostenible de Punta Allen.

## **1.2. Antecedentes**

La colonia de pescadores Javier Rojo Gómez, conocida como Punta Allen, está localizada en la península al norte de la bahía de La Ascensión, en la zona costera de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an (RBSK), México, ésta es una comunidad langostera establecida en 1970 por pescadores que fundaron la cooperativa Vigía Chico en 1968. En los últimos 10 años la comunidad ha experimentado cambios en la economía y la dinámica social a medida que el turismo ha crecido en la misma al surgir la primera cooperativa turística en 1994.

El turismo ha permitido a la comunidad encontrar una manera de mejorar sus ingresos, logrando de esta forma el mantenimiento de sus familias en los tiempos de veda de langosta, su principal recurso de pesca, pero en los últimos años el turismo y la pesca en la zona se ha visto mermada por los diferentes fenómenos (sociales) naturales que destruyen continuamente el poco capital físico de la comunidad y degradan el capital natural de la zona, creando una desestabilización de los capitales que conforman los medios de vida sostenibles.

Los medios de vida son sostenibles cuando sirven para hacer frente a tensiones y crisis, y recuperarse de éstas, cuando pueden mantener o aumentar sus capacidades y activos, y ofrecer beneficios netos a otros medios de subsistencia, a nivel local o más amplio, tanto en el presente como en el futuro, sin comprometer la base de los recursos naturales (FAO, 2005).

## **1.3. Justificación del Estudio**

Los recursos marino costeros son de gran importancia debido a que es fundamental impulsar estrategias adecuadas de conservación y desarrollo mediante manejo integrado de esos recursos. Esto representa un camino que requiere gran flexibilidad y prevision, es por ello que no puede hacerse solamente con base en normas generales, sino que demanda decisiones específicas en cada caso, a fin de lograr una efectiva vinculación de las necesidades de conservación y desarrollo en donde la meta principal sea mantener y mejorar la calidad de los ecosistemas costeros y de las sociedades que viven en ellos. Por lo tanto, es trascendental encontrar nuevas oportunidades de crecimiento y posibles soluciones para las comunidades que permitan tener un desarrollo socioeconómico y garantizar la sostenibilidad de los recursos marinos. La utilización de metodologías para recolectar información es importante debido a que dependiendo de la calidad de los datos que se recolecten, así

será la calidad de la interpretación de los resultados contribuyendo de manera real a las necesidades que se presentan en la zona como lo establece la metodología SocMon.

#### **1.4. Límites del Estudio**

El límite geográfico del estudio es la comunidad Javier Rojo Gómez mejor conocida como Punta Allen, ubicada en el municipio de Solidaridad, Estado de Quintana Roo, México. La investigación se limita a establecer una base de datos referentes al rubro marino costero y percepciones de la comunidad; y relacionarlos con los medios de vida sostenibles para estudiar los problemas y amenazas, identificar posibles soluciones y oportunidades que puedan tener los habitantes de la comunidad con base en los recursos disponibles para lograr un desarrollo comunitario.

#### **1.5. Preguntas de Investigación**

La investigación es un proceso sistemático, objetivo y organizado que tiene como propósito cumplir un objetivo ó responder a una pregunta, Punta Allen es una comunidad que durante muchos años ha vivido de la pesca de langosta, sin embargo, en los últimos años ha experimentado cambios en los cuáles han surgido nuevas alternativas de ingresos.

#### **¿Cuál es la relación entre los medios de vida de los hogares de la comunidad y el manejo de los recursos marino costeros en Punta Allen?**

Para cumplir con la pregunta general se han elaborado las siguientes preguntas específicas:

- ¿Cuál es la situación actual de la pesca de langosta y el turismo?
- ¿Cuál es la situación de los medios de vida en los tres grupos principales de ingresos de la comunidad de Punta Allen?
- ¿Cómo afecta la situación actual de la pesca y el turismo, a los medios de vida de los pobladores?
- ¿Cuáles son las oportunidades y alternativas potenciales para mejorar la situación actual en la comunidad?

## 2. LOS MEDIOS DE VIDA EN LA ZONA COSTERA

Este estudio se realizó utilizando como base el marco conceptual de Medios de Vida (MdV) desarrollado por el Departamento de Desarrollo Internacional (DFID, 1999a). Este enfoque toma en consideración las múltiples dimensiones de la pobreza y sus relaciones causales entre las características socioeconómicas, biofísicas e institucionales en que se encuentran los hogares y las comunidades.

Los Medios de Vida son instrumentos que permiten analizar las causas de pobreza a través de la identificación de los recursos disponibles y sus respectivas estrategias de supervivencia. El enfoque MdV reconoce que los hogares de bajos recursos dependen, para su sobrevivencia y bienestar, de múltiples actividades las cuales son desarrolladas simultáneamente por los diferentes integrantes de un hogar, aprovechando las oportunidades y los recursos disponibles en el transcurso del tiempo.

La Figura 1 presenta las interacciones entre el marco MdV. Donde las comunidades se encuentran operando desde un contexto de *vulnerabilidad*, que encierra el entorno externo en el que se encuentran los hogares. Este incluye tendencias y cambios bruscos (cambios en los indicadores económicos y recursos naturales), choques (desastres naturales) y cambios temporales (oferta, demanda, precios). Los cambios externos e internos sobre los cuales los hogares tienen un control limitado o inexistente influyen en su actitud y en la toma de decisiones e inclusive en el uso y la gestión de los recursos marinos.

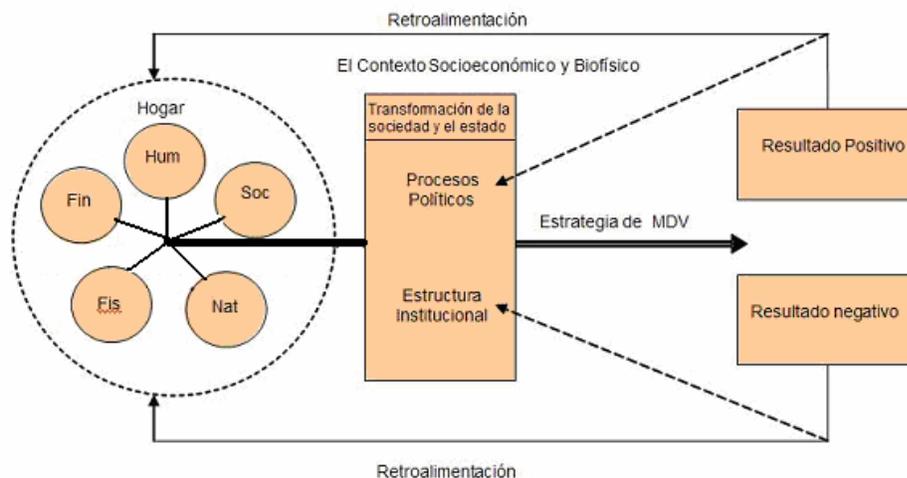


Figura 1. Marco Conceptual de los Medios de Vida Sostenibles  
Fuente: DFID, 1999a.

Según este enfoque, un hogar requiere una amplia gama de activos para lograr resultados positivos en materia de MdV. En este sentido, no existe una única categoría de activos que por sí misma baste para alcanzar los múltiples y variados objetivos que persiguen los hogares, especialmente en el caso de los hogares de bajos recursos (DFID, 1999a; Turton, 2000). Dentro de su marco, se identifican cinco categorías de activos principales o tipos de capital sobre los que se fundan los MdV: capital natural (agua y sus recursos, vegetación marino costera); capital físico (infraestructura); capital financiero (ahorros, crédito, seguros); capital humano (conocimiento local; educación y capacidad laboral); capital social (membresía de redes informales y formales).

Seguidamente, el marco de MdV señala los aspectos institucionales que influyen en el acceso a los activos, las estrategias de supervivencia y la situación de vulnerabilidad. Las instituciones están constituidas por diversos actores en distintos niveles. El resultado de la medición de vida, positiva o negativa, está relacionada con aspectos que consideran desde los cambios en los ingresos o activos hasta el empoderamiento y dignidad. El marco es dinámico, es decir, se reconoce que los hogares se encuentran en un contexto cambiante que influye en las acciones decididas.

El tema de los recursos marino costeros al enfoque de los Medios de Vida se puede vincular de la siguiente manera:

- El crecimiento o decrecimiento de la vulnerabilidad de los hogares a través del aseguramiento del acceso al uso ya sea directo o indirecto de los recursos.
- Cambios en la comparación de los activos: capital físico (transportes, caminos, lanchas, redes, edificios de uso social, bodegas, etc.); capital natural (recursos naturales, pez, mariscos, etc.); capital humano (habilidades, potencial de liderazgo, educación); capital social (redes, conexiones y contactos, relaciones de confianza y apoyo mutuo), capital natural (públicos intangibles, valor de uso directo, indirecto y de no uso).

En este sentido, el marco de los Medios de Vida permite analizar en qué manera el manejo de los recursos marino costeros afecta la calidad de vida de los pobladores y las intervenciones, que se llevan a cabo por las autoridades ya sean gubernamentales o no gubernamentales, que se deben de mejorar.

### **3. METODOLOGIA APLICADA**

#### **3.1. El Monitoreo Socieconomico (SocMon)**

La metodología SocMon es un conjunto de lineamientos para establecer programas de monitoreo socioeconómico en sitios de manejo costero en el caribe, su propósito es proporcionar métodos para recolectar datos socioeconómicos básicos útiles para el manejo costero; ésta metodología utiliza como técnicas de recolección de información: fuentes secundarias, informantes claves y recolección de datos por medio de entrevistas, encuestas y la observación; trabaja con seis fases clave actividades preparatorias; recolección de datos a través de información secundaria; recolección de datos a través de informantes claves; recolección de información a través de encuestas; recolección de datos a través de la observación y por último; análisis de datos, comunicación y manejo adaptativo. Sin embargo, éste proceso es interactivo por lo tanto se puede hacer una combinación o una repetición de pasos requiriendo mucha flexibilidad y adaptabilidad.

#### **3.2. Las Etapas de Investigación**

Para la aplicación de la metodología, se realizó un total de 85 encuestas, el instrumento se aplicó en cada una de las casas de la comunidad ya sea a personas cabezas de familia, amas de casa o la que estuviera dentro del rango de la población económicamente activa. Se realizó un total de 15 entrevistas a informantes clave, llamados así por su experiencia, posición o conocimiento de la comunidad los cuales se convertían en personajes idóneos para proporcionar información relevante de la población, dentro de los entrevistados se encontraba el delegado municipal de la comunidad, la secretaria de la cooperativa de pescadores y única socia del sexo femenino de una de las cooperativas turísticas, miembros de la directiva de pescadores, socios de las diferentes cooperativas y mujeres de la comunidad. A la par de la realización de encuestas y entrevistas se llevó a cabo la técnica de observaciones con el objetivo de identificar factores importantes que contribuyeran a la investigación; también se realizó una entrevista a grupo focal. Con la información obtenida se procedió al análisis de los datos por medio del programa SPSS y con ayuda del marco conceptual de los medios de vida sostenibles.

Para analizar el marco conceptual, se investigó acerca de los cinco capitales por los que están conformados los medios de vida. En el capital humano se tomaron en cuenta los aspectos de aptitudes hacia el trabajo, potencial de liderazgo, nutrición y salud, educación, conocimientos y habilidades, capacidad para trabajar, capacidad para

adaptarse a los cambios; dentro de las variables que se tomaron en cuenta se pueden mencionar nivel educativo, idiomas, fuentes de ingreso, entre otras.

Para el capital social se utilizaron los aspectos de redes, conexiones y contactos, relaciones de confianza y apoyo mutuo, participación en grupos formales e informales, reglas y acuerdos que humanos tienen en común, representaciones colectivas, mecanismos de participación en la toma de decisiones, gestión y liderazgo.

Dentro del capital natural se tomaron en cuenta los recursos naturales en su conjunto, los servicios públicos intangibles, el valor de uso directo, indirecto y de no uso, la tierra y sus productos, el agua y sus recursos, la vegetación marino costera y la vida silvestre. Para este capital se tomaron en cuenta estudios realizados con anterioridad sobre las condiciones de los recursos marino costeros, las percepciones de la comunidad con respecto a los recursos marinos por medio de las encuestas.

En el capital físico los aspectos evaluados fueron infraestructura básica como ser transportes, caminos y vehículos, edificios de uso social, energía y comunicaciones; y los bienes de producción. La información se recolectó por medio de entrevistas y de observaciones.

Para el capital financiero se utilizaron los aspectos de ahorros en efectivo, los flujos financieros, los ingresos de todo tipo con los que contaba la población y el apoyo externo por parte de organismos ya sean gubernamentales, no gubernamentales o internacionales, cabe recalcar que en este capital las variables recolectadas fueron a través de entrevista a grupo focal debido a que no existía la apertura por parte de la comunidad para dar datos financieros en las encuestas.

### **3.3. Lugar de Estudio**

Punta Allen (Javier Rojo Gómez) es una colonia de pescadores que está ubicada en el municipio de Solidaridad del estado de Quintana Roo (anexo 4), y cuenta con una extensión aproximada de 30 km<sup>2</sup>. Esta comunidad se encuentra dentro de los límites de la Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an (RBSK), establecida el 20 de enero de 1986, cuenta con 528,000 hectáreas y fue inscrita en la lista de patrimonio mundial en diciembre de 1987.

Esta reserva se encuentra en la porción central costera del Estado de Quintana Roo, en los municipios de Solidaridad, Felipe Carrillo Puerto y Othon P. Blanco, ubicación que desde un punto muy optimista podría convertirse en principal detonador de procesos orientados a la sustentabilidad que se integren a la conservación de las áreas nacionales protegidas. (Torres, 2006)



## **4. LOS MEDIOS DE VIDA EN PUNTA ALLEN**

### **4.1. Contexto: La Pesca y El Turismo**

A lo largo de los años la pesca de langosta ha sido el pilar fundamental de la comunidad Punta Allen, ya que la comunidad ha sido formada a partir de un grupo de pescadores que se instalaron en la zona que hoy en día es llamada Javier Rojo Gómez (Punta Allen). Actualmente, las dos actividades más importantes en la sostenibilidad de la economía de la comunidad son la pesca de langosta y el turismo que ha crecido en los últimos años.

#### **4.1.1. Situación de la Pesca**

La Cooperativa de pescadores “Vigía Chico” se fundó en el año de 1968 con 49 miembros, provenientes de los alrededores de Punta Allen, los cuales se establecieron en la comunidad por el cultivo del coco que se desarrolló antes de los años sesentas, y que fue decayendo debido a esto la pesca se convirtió en una alternativa de obtener dinero a corto plazo.

La pesca de langosta (*Panulirus argus*) se desarrollaba artesanalmente, este tipo de pesca disminuyó hasta que se contó con la presencia de pescadores cubanos, que emigraron a principios de la década de los setentas y que introdujeron lo que se conoce como “casitas cubanas” que son trampas hechas de Palma localmente conocida como “Chit” (Antonio Pereira, Fundador de la cooperativa pesquera. 2006). Los pescadores trabajaban con parcelas para la pesca de langosta que consiste en una porción de mar exclusivo para el pescador delimitado por el número de trampas que se encuentran en la parcela (Anexo 5).

En el año de 1986, el territorio que abarca Sian Ka’an, fue decretado como Reserva por el Gobierno Mexicano, incluyendo a la comunidad de Punta Allen dentro de sus límites, y que desde entonces, sus habitantes tienen la responsabilidad de cumplir con ciertas condiciones como ser evitar el uso de palma chit para la construcción de las trampas de langosta debido a que dicha palma se encuentra enlistada en categoría de riesgo, esto trajo consigo el inicio de pruebas de construcción de trampas con materiales que fueran permitidos por la reserva, y es así como se innovó en la elaboración de trampas con otros materiales; las trampas se elaboran de cemento, conocido en la comunidad como ferro cemento, que es una combinación de: cemento, gravilla, polvo de tierra y hierro para darle estabilidad.

Actualmente existen varios tipos de trampas, la más común mide 1.5m de largo y 1.2m de ancho; y varían con el tipo de suelo con el que cuenta la parcela, la trampa normal conocida como “caja” sirve para lugares con arena, también la trampa llamada “Batea”

para suelos lodosos o cebadales, existe una más pesada que sirve para lugares que tienen mucha roca, que mide 1.8m de largo por 1.2m de ancho, esta trampa llega a pesar hasta 200 Kg., esto se debe a que existen tres factores que pueden perjudicar a la trampa: profundidad, marea y corriente de las aguas marinas. Esta forma de pesca vino a contribuir en gran manera a reducir casi en su totalidad la búsqueda de langosta en los arrecifes, que a largo plazo significaría la destrucción de los mismos, ya que ésta especie por el contacto constante muere, lo cual se vería reflejado en un decremento de la captura de langosta.

De acuerdo con Solares (2003), los pescadores de Punta Allen se refieren a la década de los ochentas como una época de “prosperidad económica”, la cual terminó con la llegada del Huracán Gilberto en 1988, provocando una disminución en la pesca de langosta hasta en un 80%. Para la década de los noventas, la captura fue creciendo lentamente y la organización de la Cooperativa Vigía Chico fue consolidando las formas de control de tal manera que en la actualidad es considerada como una de las cooperativas más organizadas a nivel nacional que mantiene contactos con organizaciones nacionales como internacionales visitando otras comunidades y también recibéndolas para que compartan sus conocimientos de cómo aprovechar de manera sostenible el recurso marino costero.

Con los años, la pesca de langosta fue tomando fuerza y los montos de captura fueron cada vez más altos. El anexo 6.1 muestra un crecimiento acelerado a partir del año 2002, y una baja en un 22% de la captura con respecto a la temporada 2005 – 2006, lo cuál está relacionada con las consecuencias dejadas por el huracán Wilma. Aunque el huracán no tocó directamente a la comunidad de Punta Allen, las costas y los arrecifes fueron perjudicados por el fuerte oleaje, lo que a la vez afectó los campos de pesca de langosta, especie que además es sensible a las variaciones de salinidad en el agua, fenómeno que ocurrió durante el paso del huracán debido a las abundantes lluvias. De acuerdo con lo anterior y con comentarios de pescadores de la comunidad Punta Allen, las langostas de los campos de pesca buscaron refugio en otras bahías. Hasta el momento existen pescadores que no capturaron un sólo kilogramo de langosta después del huracán Wilma, como el caso de José Luís Gómez, socio de la Cooperativa Vigía Chico.

Las variaciones y los niveles de captura de cola de langosta durante las últimas 8 temporadas (Anexo 6.2), muestran que durante la temporada 2001-2002 los montos de captura durante el mes de julio son poco más a lo capturado en la temporada 2000-2001, y que solamente en el mes de julio se capturó el 46% de toda la temporada. También cabe destacar que a partir de la temporada 2002-2003, que ha sido la temporada más alta de las últimas ocho temporadas, los montos de captura han ido disminuyendo en promedio aproximadamente en un 20%.

La Cooperativa forma parte de la Federación Regional de Sociedades Cooperativas en el Estado de Quintana Roo, que es una entidad formada por el Gobierno de México a partir de la necesidad de ayudar a las cooperativas en situaciones de crisis, ésta es la encargada de realizar los trámites para hacer llegar apoyo a las cooperativas perjudicadas, a las que facilitan préstamos con el 1.5% de interés, que se paga en el tiempo de captura. (Juan Canto, Socio de la Cooperativa de pescadores, 2006).

La Cooperativa de pescadores Vigía Chico posee desde 1993, una concesión para el producto langosta con una duración de 20 años, dicha concesión consiste en que la cooperativa es la única entidad que tiene derecho a capturar y distribuir langosta en toda la Bahía de la Ascensión, asimismo, para poder desarrollar sus actividades deben de contar con diferentes permisos para cada uno de los productos que capturan y comercializan.

A continuación en el Cuadro 1, se puede observar la lista de los requisitos con los que debe contar la cooperativa de pescadores, éstos son otorgados por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) a través de la Comisión Nacional de Acuicultura y Pesca (CONAPESCA), y de la Capitanía de Puerto del Gobierno Mexicano; permisos y seguros que deben renovarse anualmente con excepción de la concesión de langosta.

**Cuadro 1.** Requisitos a cumplir por la Cooperativa Pesquera

| Requisito                                       | Entidad que otorga                    |
|---|---------------------------------------|
| Certificado de matriculación                    | Capitanía de Puerto, Playa del Carmen |
| Certificado Nacional de Seguridad Marítima      | Capitanía de Puerto, Playa del Carmen |
| Credenciales de Pescadores                      | Cooperativa de Pescadores Vigía Chico |
| Concesión de Langosta (a nivel de Coop.)        | SAGARPA , CONAPESCA                   |
| Permiso de pesca de escama (a nivel de Coop.)   | SAGARPA, CONAPESCA                    |
| Permiso de pesca de Cangrejo (a nivel de Coop.) | SAGARPA, CONAPESCA                    |
| Permiso de pesca de tiburón (a nivel de Coop.)  | SAGARPA, CONAPESCA                    |

Fuente: Elaboración propia.

La pesca de langosta es la actividad más rentable en la comunidad ya que es un producto exclusivo y los precios de mercado son altos (Anexo 6.3), durante los últimos cinco años se ha dado un crecimiento considerable y constante en lo que se refiere a la cola de langosta, ya que es el producto con mayor demanda en el mercado.

La sostenibilidad de la pesca de langosta, es uno de los aspectos en los que la cooperativa tiene mayor conciencia, ya que al momento de la recepción del producto en la cooperativa se exige un mínimo de talla de cola de langosta; esta exigencia se ha convertido en una norma aceptada e interiorizada en la Cooperativa Vigía Chico. En la actualidad, es la única cooperativa a nivel del caribe mexicano que trabaja con las siguientes reglas:

- Según el artículo 21° del reglamento interno de la Cooperativa de pescadores Vigía Chico, habrá vigilancia sobre la langosta chica y al socio que se le sorprenda en su lancha ó en cualquier otro lugar, por acuerdo de asamblea se le cobrará \$1,000.00 (mil pesos mexicanos 00/100 Moneda Nacional), equivalente a USD 100 por cada kilogramo.
- El socio que por equivocación lleve a la cooperativa langosta viva con hueva y se niegue a soltarla se le aplicará una multa de \$500.00 (quinientos pesos mexicanos 00/100 Moneda Nacional) equivalente a USD 50. (Art. 23, Reglamento Interno).

La directiva de la cooperativa de pescadores, trabaja con el reglamento interno para establecer orden, es por ello que han establecido una serie de requisitos de tal manera que al momento de incumplirlo, se procede a sancionar a los socios.

Actualmente, la Secretaría de Desarrollo Social (SEDESOL) del gobierno de México, tras los estragos que dejó el huracán Wilma, está apoyando a la cooperativa con materiales para construcción de trampas, así como con USD 20 por socio para la construcción de las mismas, ya que según el Sr. Rafael Pérez, Presidente del Concejo de Vigilancia de la Cooperativa pesquera, la mayoría de las trampas de los campos langosteros se perdieron, se destruyeron o quedaron enterradas por la arena y las corrientes marinas.

#### **4.1.2. Situación del Turismo**

En septiembre de 1998 después del huracán “Gilberto”, la pesca de langosta decayó en gran manera, y por ende las condiciones de vida de la comunidad. Es así, como se pensó en actividades alternativas para tener ingresos en las familias. Los pescadores descubrieron que el turismo era la alternativa más idónea por la riqueza de los recursos marinos y con arrecifes coralinos que forma parte de la segunda barrera coralina más grande del mundo, al mismo tiempo consistía en una fuente de ingreso en las épocas de veda de langosta donde no se percibían ingresos para sustentar a las familias.

En 1994 se creó la primera cooperativa turística, y en la actualidad se han conformado 4 cooperativas: Punta Allen, Los Gaytanes, Las Boyas, Vigía Grande y clubes especializados en pesca deportiva.

Las diferentes organizaciones en Punta Allen deben cumplir con requisitos para desarrollar todas las actividades turísticas, según el Art. 89 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas: La Secretaría de Medio Ambiente a través de sus distintas unidades administrativas, podrá otorgar los permisos, autorizaciones, licencias y concesiones que se requieran para la exploración, explotación o aprovechamiento de recursos en las áreas naturales protegidas, en términos de lo establecido por las disposiciones legales y reglamentarias aplicables (Anexo 7.1).

Los administradores de la RBSK son los encargados de monitorear y velar porque las cooperativas lleven a cabo sus actividades de acuerdo a la ley. Además de estar a cargo de lo que es la vigilancia en la zona. Cabe destacar que si los socios de las cooperativas turísticas pertenecen a la pesquera, es requisito contar con otra embarcación ya que no se puede utilizar la misma embarcación para las dos actividades.

Con el fin de unificar a las cooperativas y de lograr una mejor organización a través de la Asociación Civil Herencia Punta Allen, se dio la iniciativa por parte de las cooperativas turísticas en poder integrar a todas las cooperativas en una sola empresa, denominada “Community Tours”, ya que estas ofrecen un mismo producto y aprovechan de igual manera el recurso marino costero de la zona. Esta iniciativa tenía como objetivo evitar conflictos entre las personas integrantes de las cooperativas por la demanda que una u otra

podrían tener, con el fin de que todos pudieran ofrecer a los turistas actividades uniformes y al mismo precio debido a que existía rivalidad entre las cooperativas con respecto a los clientes por los bajos precios y el tipo de promoción que realizaban otras cooperativas teniendo los beneficios de la visita bajando los precios de los productos y servicios ofrecidos.

La iniciativa no tuvo éxito; las cooperativas que se mantuvieron en el proyecto fueron la Cooperativa Vigía Grande y la Cooperativa Punta Allen; junto con dos cooperativas de la comunidad de Muyil ubicada a 107 Km al norte de la comunidad de Punta Allen. Esta empresa trabaja por contrato, se ofrecen paquetes en hoteles y se brinda un tour por las comunidades. Sin embargo, esta empresa ha sido sostenida por parte de un proyecto financiado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), que en febrero de 2006 finalizó y que hasta el momento la empresa no ha logrado ser auto sostenible.

Según estadísticas realizadas por la RBSK se ha visualizado un crecimiento en visitantes extranjeros donde el 60% de turistas corresponde al sexo masculino y el 40% al femenino. Dentro de las actividades por las que se acercan los turistas a la comunidad de Punta Allen se encuentran el buceo/nado con snorkel en toda la barrera coralina, incluyendo visitas a los manglares, avistamiento de tortugas y delfines. También se determinaron los rangos de edades de los turistas que más frecuentan Punta Allen, de los cuales predomina el rango de 19 a 30 años con un 40% de los visitantes (Anexo 7.2).

La dirección de la RBSK está encargada de llevar las estadísticas de los visitantes a la reserva, cuentan con casetas que se encargan de registrar la nacionalidad, vehículo y algunas opiniones de los turistas visitantes, los cuales deben hacer el pago de un derecho por el disfrute de los recursos marinos en el área protegida, de \$20.00 (veinte 00/100 pesos mexicanos, Moneda Nacional) que es equivalente a USD 2. El mayor número de visitantes se dio en el año de 2001 con 47244, teniendo una baja considerable en el año 2002 y luego una estabilidad del 2003 al 2005 (Anexo 7.3).

La extensión de las áreas protegidas que integran Sian Ka'an es de 650,000 hectáreas, equivalente a 740 Km<sup>2</sup>, de la cual, la comunidad de Punta Allen tiene aproximadamente 30 Km<sup>2</sup>, junto con la bahía que equivale a 197 Km<sup>2</sup>. Las cooperativas turísticas de Punta Allen con el tiempo han logrado que los turistas se interesen por el servicio que presta la comunidad, y como se muestra en el cuadro 2 del año 2003, se observa que del total de turistas que ingresaron a la RBSK, 36,650 personas, 27,366 equivalente al 75%, se dirigió a la comunidad de Punta Allen.

Cuadro 2. Visitación a RBSK

| <b>2003</b>          |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| <b>Permisionario</b> | <b>No. Visitantes tendidos</b> |
| Gaytanes             | 4392                           |
| Las Boyas            | 7506                           |
| Punta Allen          | 17214                          |
| Romualdo A.          | 180                            |
| Sirena               | 250                            |
| Vigía Grande         | 824                            |
| <b>TOTAL</b>         | <b>27366</b>                   |

Fuente: RBSK

A pesar de estos datos estadísticos, la comunidad Punta Allen no llega a cubrir ni siquiera el 40 % de la capacidad que posee para recibir a los turistas, por un lado es beneficioso ya que si se cubriera el 100% de la capacidad que tiene los recursos se verían fuertemente amenazados a corto plazo, y por otra parte es una disminución en la fuente de ingreso para la comunidad.

De acuerdo con Lourdes Cruz de Velásquez, Secretaria de la Cooperativa de pescadores, única socia del sexo femenino de las Cooperativas turísticas, otra limitante con la que se cuenta es la falta de servicio de alojamiento por parte de las cooperativas, existen temporadas en las que los visitantes deben salir de la comunidad por falta de alojamiento.

#### **4.2. Estrategias de Supervivencia**

La teoría de los medios de vida se centra principalmente y por encima de todo en las personas. Su objetivo consiste en lograr una comprensión precisa y realista de los puntos fuertes de los pueblos, activos o dotaciones de capital, y de su lucha por convertir éstos en logros positivos en materia de medios de vida. (DFID, 1999<sup>a</sup>).

El acceso a diferentes tipos de recursos o activos está directamente relacionado con la capacidad de un hogar para definir su estrategia de sobrevivencia. Para obtener una visión más completa sobre las estrategias es necesario analizar la utilización de los activos y el acceso a los recursos en que se basan para su sobrevivencia, y de esta forma identificar las vías por la cual cada uno construye su propia estrategia de vida. Estas estrategias se definen con base en indicadores relevantes según el contexto en que se encuentren.

Para el análisis se tomó en cuenta el indicador de fuente principal de ingreso, el grupo uno corresponde a los hogares cuya fuente de ingreso es la pesca, el grupo dos a los hogares con ingresos por actividades del turismo y el grupo tres a otras fuentes de ingreso como ser el comercio, las ventas informales, carpintería, etc. Se entrevistaron un total de 85 hogares de los cuales, el 60% contaban como primera fuente de ingreso principal la pesca, el 28% el turismo y el 12% otras actividades.

### 4.3. Los Activos

#### 4.3.1. Capital Humano

En el capital humano se evaluó la educación de los cabezas de familia, de los cuales el grupo uno cuya fuente de ingreso corresponde a la pesca obtuvo un 28% en lo que es la educación de bachillerato incompleto, mientras que el grupo dos, fuente de ingreso de actividades turísticas, tuvo un 33% que cursó la secundaria completa, por otra parte el grupo tres, correspondiente a otras fuentes de ingreso presentó que el 50% de los encuestados no ha participado en las actividades educativas (Anexo 8). Este comportamiento se debe a que los pobladores de la comunidad prefieren dedicarse a actividades productivas a corta edad ya que para hacerlo deben salir de la comunidad a municipios aledaños para estudiar lo cual se vuelve costoso por alojamiento y alimentación, mientras que si se dedican a las actividades de pesca, turismo u otras tienen la posibilidad de percibir ingresos a corta edad, costear los gastos personales y aportar a la economía del hogar, la Figura 2 muestra las edades de los cabezas de familia, donde se identifica que existe una tendencia a dejar de estudiar y empezar a realizar actividades de trabajo y a formar un hogar en la mayoría de los casos.

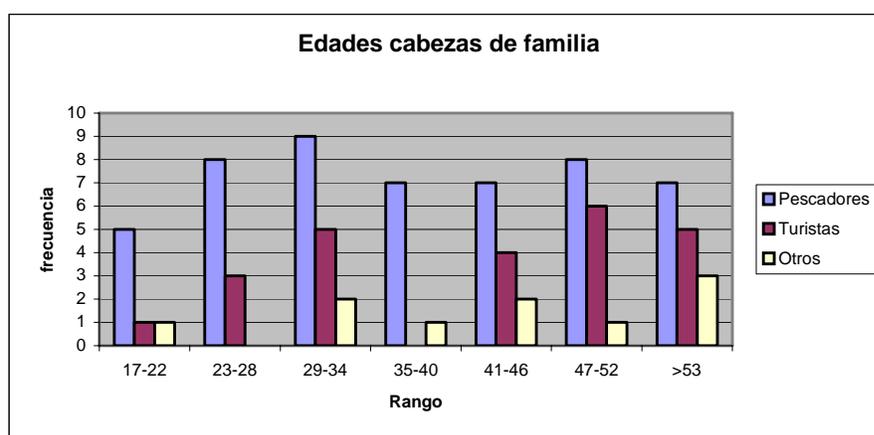


Figura 2. Edades de cabezas de Familia

Fuente: Elaboración propia.

La mayoría de los cabezas de familia que aportan ingresos a sus hogares son pescadores, esto se debe a que la Cooperativa pesquera creó la política en que los únicos que pueden ser nuevos miembros a la edad de 18 años son hijos de los socios de la cooperativa, debido a que los habitantes de municipios aledaños se acercaban a la comunidad y en tiempos de pesca se inscribían como socios, sin embargo al iniciar el tiempo de veda se retiraban y regresaban al siguiente año. Es por ello que los hijos de cada uno de los grupos presentan las mismas tendencias, del total de hijos pertenecientes a la población económicamente activa (PEA), el 63% de las estrategias de supervivencia uno y dos, tienen como ocupación primaria la pesca o el turismo. Según el cuadro 3, la comparación de las estrategias de sobrevivencia, existe una diferencia significativa entre los hogares con ingresos de pesca y otras fuentes.

**Cuadro 3.** Capital humano comparación entre las tres estrategias (ANOVA)

|           | Pesca | Turismo | Otros | Promedio |
|-----------|-------|---------|-------|----------|
| Educación | 4.08* | 3.29    | 2.10* | 3.62     |
| Edad      | 38.98 | 43.50   | 47.40 | 41.25    |
| Idiomas   | 1.75  | 2.29    | 1.40  | 1.86     |

\* diferencia significativa menor a 0.01

Fuente: Elaboración Propia

Es importante mencionar que las actitudes por género dentro de la comunidad son de gran importancia, ya que en el predominio del hombre se puede establecer una desigualdad en las aptitudes que pueda tener la comunidad. En la figura 3 se puede observar que solo un pequeño porcentaje de mujeres están integradas a las actividades económicas de Punta Allen y las que lo hacen es en el turismo, reduciendo así las aptitudes de trabajo.

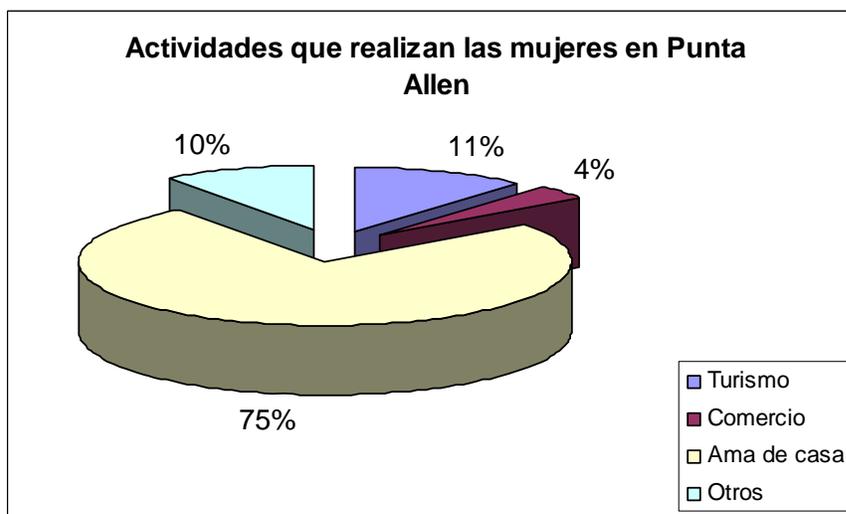


Figura 3. Actividades que realizan las mujeres en Punta Allen

Fuente: Elaboración propia.

Dentro del capital humano se evalúa la educación como uno de los servicios más importantes para lograr un desarrollo sostenible, sin embargo, en la comunidad se presentan deficiencias, debido al escaso personal calificado para brindar una educación de calidad. Asimismo, la salud y nutrición se encuentran en buenas condiciones por el apoyo brindado por el Gobierno Federal. Respecto a los conocimientos y habilidades se pueden destacar las oportunidades a las que la comunidad tiene acceso que según el Sr. Emilio Pérez, Tesorero de la Cooperativa Turística Punta Allen, Socio de la Cooperativa Pesquera Vigía Chico y miembro de la Organización Herencia Punta Allen, la comunidad ha tenido las oportunidades de aprender diferentes aptitudes por parte de la RBSK y “Community Tours”, operador turístico asociado a las cooperativas, se ha llegado a impartir cursos en diferentes idiomas y otras actividades que pueden mejorar el desarrollo en especial del turismo, pero que no ha sido aprovechado al máximo por la falta de interés de las personas en capacitarse. Esto se puede observar en el anexo 9, que contiene las distribuciones de conocimiento del idioma por parte de los tres grupos en estudio.

### 4.3.2. Capital Social

El capital social, es el conjunto de normas y vínculos que permiten la acción social colectiva. Éste no sólo es la suma de las instituciones que apuntalan una sociedad, sino que es el pegamento que las mantiene juntas (Banco Mundial, 2006). Para este capital se estudió el conocimiento por parte de la comunidad acerca de las reglas y regulaciones, el cual en cada uno de los grupos, más del 85% de la población tiene conocimiento acerca de ellas, la percepción por parte de los cabezas de familia de cuál es el cumplimiento de estas regulaciones se encuentra en un 80% (Anexo 10).

La participación ciudadana en las decisiones del manejo costero, es otro aspecto importante evaluado en el capital social, donde tanto los hogares con ingresos compuestos por la pesca y el turismo, aproximadamente el 80%, participan en las decisiones del manejo costero.

Con los resultados obtenidos en la participación en organizaciones de la población en la comunidad (Anexo 11), el grupo de otras fuentes de ingreso no pertenecían a ninguna organización, mientras que las fuentes de ingreso de pesca y turismo tienen participación en las organizaciones, donde se obtuvo que los miembros de la Cooperativa pesquera Vigía Chico tienen un valor de 75%, y la Cooperativa turística Vigía Grande con un 28%.

El Cuadro 4 muestra una comparación entre las estrategias establecidas, donde se encontró una diferencia significativa entre los tres grupos con respecto a la participación en organizaciones, esta relación existe entre los grupos 1 y 3; y entre los grupos 2 y 3.

**Cuadro 4.** Capital social: según las tres estrategias de MVS (ANOVA)

| Variables                              | Pesca | Turismo | Otros | Promedio |
|--|-------|---------|-------|----------|
| Conocimiento de reglas y regulaciones  | 0.96  | 0.87    | 0.90  | 1.86     |
| Participación en Decisiones para el MC | 0.63* | 0.58*   | 0.00* | 0.54     |
| Participación en organizaciones        | 0.94* | 0.71*   | 0.00* | 0.76     |

\* diferencia significativa menor a 0.01

Fuente: Elaboración Propia

Las redes y conexiones en la comunidad de Punta Allen son integrales, ya que por ser una comunidad pequeña existe una relación cercana en cuanto a los medios de trabajo, según Jesús Humberto Pereira Secretario del Consejo de Administración de la Cooperativa Vigía Chico, la relación patrón y empleado en la comunidad es abierta y permite que los empleados desarrollen el liderazgo necesario dentro del trabajo que se realiza ya sea en la pesca o en el turismo, lo que les hace más aptos para desarrollar las actividades laborales.

La participación de la comunidad en grupos formales se limita a las cooperativas mientras que en los grupos informales a los miembros del grupo religioso “Testigos de Jehová” que según las entrevistas a informantes clave el 50% de la comunidad pertenece a esta organización. Un número reducido de personas se involucran en la Asociación Civil Herencia Punta Allen el cual cuenta con cinco miembros oficiales y el resto, aproximadamente 20 personas, que participan de manera irregular en las actividades y los miembros del grupo de Alcohólicos Anónimos.

Las reglas y acuerdos que dentro de la comunidad se tienen en común, son aquellos relacionados con el manejo de los recursos marinos, de los cuales, la mayoría son reglas legales y que históricamente han sido determinadas por los primeros pobladores y fundadores de la comunidad y reafirmadas por sus sucesores, además de la existencia de las reglas propuestas por la RBSK desde su fundación y de SAGARPA por medio de CONAPESCA como entes reguladores del uso del recurso marino.

Según el Delegado Municipal, en la comunidad la participación de los pobladores para la toma de decisiones en actividades y obras es diferente a lo que debería de ser, ya que los pobladores de Punta Allen no participan en la toma de decisiones y los cabildos abiertos que se realizan cada 6 meses son presenciados siempre por las mismas personas que toman las decisiones de toda la comunidad.

Para el turismo, la toma de decisiones está regida por la RBSK, el cual las cooperativas turísticas deben acatar los estatutos, asimismo, la cooperativa de pescadores cuenta con un reglamento interno, que debe ser cumplido de manera que cuando se llegue a violar alguna de las reglas que poseen se procede a las sanciones correspondientes.

#### **4.3.3. Capital Natural**

Punta Allen tiene un gran potencial natural ya que cuenta con manglares y arrecifes coralinos que son recursos que aportan la mayor parte del valor eco turístico de la comunidad. Los arrecifes y manglares de la comunidad a su vez son la fuente de reproducción principal de la variedad de peces que se encuentran en las costas de la comunidad y hábitat de la langosta, fuente principal de ingreso para la cooperativa que comercializa este producto a nivel nacional e internacional.

Según Jesús Humberto Pereira, Secretario de Consejo de Administración de la Cooperativa Vigía Chico, la langosta es la fuente principal del desarrollo que de una u otra manera ha tenido la comunidad, por lo que desde sus inicios la población en general ha tratado de preservar los recursos marino costeros para que esta fuente de ingreso no se pierda a corto plazo. Y que según Antonio Pereira, Socio fundador de la Cooperativa pesquera Vigía Chico, desde que la comunidad se dedica a la pesca de langosta se ha establecido diferentes métodos con el fin de preservar el recurso, como la época de veda de langosta, entre otras.

Según datos arrojados por el estudio Proyecto Conservación Arrecifes Coralinos de Sian Ka'an, 2003; el arrecife de la porción marina de Punta Allen es el sitio que obtuvo un mayor número de hábitat diferentes, con cinco de los seis hábitat descritos y observados

en la Reserva de Sian Ka'an, ubicada en la Bahía de Ascensión. La zona cuenta con una gran variedad de especies de peces entre ellas Cheteatodontidae, Scaridae, Serranidae, siendo la más abundante el Navajón azul (*Acanthurus coeruleus*), la rabirrubia (*Ocyurus chrysurus*) y la cojinua carbonera (*Caranx ruber*), característicos de los arrecifes del Caribe.

Otra especie interesante por estar en declive regionalmente, el Tritón Atlántico (*Charonia variegata*), fue registrada en Punta Allen, siendo éste un dato muy alentador. En 9 de los 12 sitios estudiados, incluyendo Punta Allen se registraron langostas (*Panulirus argus*) y cabe mencionar que es en Punta Allen el lugar donde mejor preservada se encuentra la langosta por las medidas de conservación y el manejo de los recursos marinos que tienen en la comunidad.

La mayor variedad de biomasa de peces encontrados en el estudio se sitúa en Punta Allen y esto debido a la forma de los sistemas rocosos del mar y de las profundidades de la costa que son beneficiosas para el desarrollo de las especies encontradas en todo el estudio.

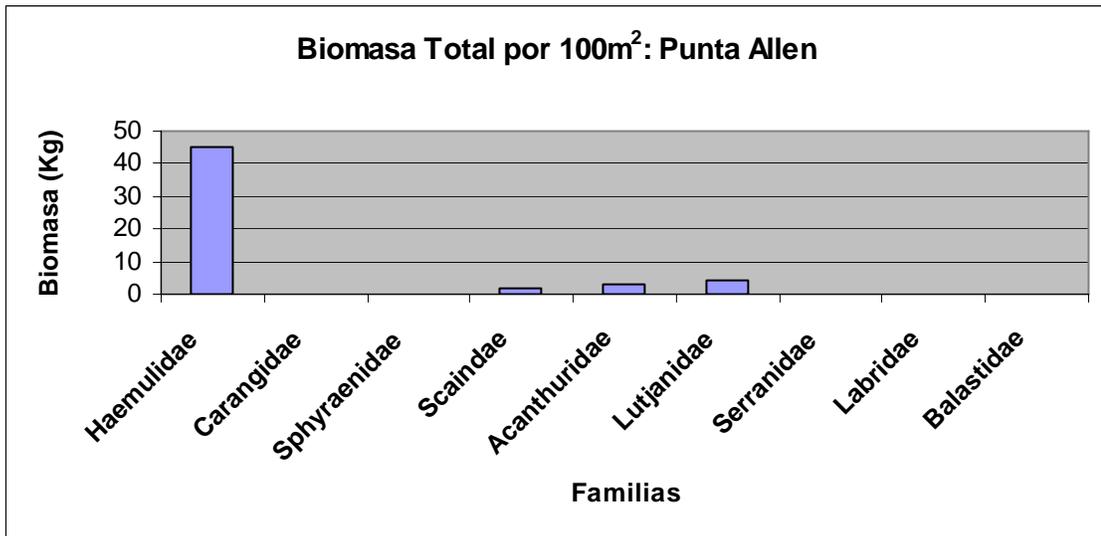


Figura 4. Biomasa Total por 100m<sup>2</sup>

Fuente: Proyecto Conservación Arrecifes Coralinos De Sian Ka'an, México, 2003

#### 4.3.4. Capital Físico

La infraestructura comunitaria de Punta Allen, y a los cuales tienen acceso los tres grupos económicos estudiados, son pocas y deficientes, los caminos de acceso a la comunidad se encuentran en mal estado, según Julio Cesar Lugo, Presidente de Conciliación y Arbitraje de la Cooperativa Vigía Chico, poco o nada se ha hecho por parte de las autoridades correspondientes para dar un mantenimiento adecuado a la infraestructura y esto perjudica el acceso a los turistas para que puedan visitar a la comunidad, así como a reducir los precios de transporte por las condiciones de las vías de acceso.

Dentro de la comunidad y en los diferentes grupos el problema de las vías de acceso es una de las principales preocupaciones de los diferentes grupos económicos (Anexo 12). De esto se puede derivar, que por las condiciones del camino el camión recolector de basura de la municipalidad pocas veces se introduce en la comunidad, lo que ocasiona que esta se acumule y por ende tiendan a quemarla, perjudicando la imagen urbana de la comunidad y la calidad de vida de la población.

Las prioridades de la comunidad para los diferentes grupos son diferentes, sin embargo siempre están involucradas las tres principales necesidades que son las vías de acceso, la basura y la luz eléctrica, esta última es proveída por medio de una planta generadora de energía a base de combustible y que según Jorge Velásquez, Delegado Municipal 2005-2008, el servicio de energía se brinda a la comunidad de 10a.m. a 1a.m. para aprovechar las horas hábiles de trabajo de las diferentes actividades económicas.

Dentro de los grupos estudiados no existe diferencia en cuanto a la infraestructura de viviendas con las que cuentan, de las familias dedicadas a la pesca como actividad principal el 88% tiene casa propia, de las que se dedican al turismo el 88% y de las familias dedicadas al comercio y otras actividades el 80%; un 55%, 67% y 100% respectivamente poseen techos de lamina de cartón (Anexo 13). De esto se puede derivar que los hogares dedicados a la pesca tienen mayores posibilidades de mejorar la infraestructura de sus hogares, seguido de los dedicados al turismo.

Los pobladores que se dedican a las actividades marino costeras poseen embarcaciones que facilita el movimiento para realizar estos trabajos y los que no poseen son aquellos que son ayudantes de los dueños de las mismas y los que son miembros de la estrategia de supervivencia de otros.

**Cuadro 5.** Capital físico comparación entre las tres estrategias (ANOVA)

|                         | Pesca | Turismo | Otros | Promedio |
|-------------------------|-------|---------|-------|----------|
| Tipo de Techo           | 1.43  | 1.46    | 0.90  | 1.38     |
| Tipo de Paredes         | 2.84  | 2.79    | 3.30  | 2.88     |
| Tipo de Ventanas        | 0.96  | 0.92    | 1.30  | 0.99     |
| Número de Embarcaciones | 1.14* | 0.79    | 0.10* | 0.92     |

\* diferencia significativa menor a 0.01

Fuente: Elaboración Propia

La mayoría de los pobladores de las estrategias uno y dos poseen una embarcación de las cuales solo un pequeño porcentaje es de madera y más del 90% son de fibra de vidrio (Anexo 14). También se puede observar que los cabezas de familia dedicados a la pesca tienen mayores posibilidades de adquirir mayor número de embarcaciones, en el caso de los hogares con ingresos derivados del turismo predomina una embarcación con un 37%, mientras que un 33% no posee, esto se debe a que existen varios cabeza de familia que se dedican al turismo pero trabajando como ayudantes, conductores de lanchas o guías, también se puede observar en el cuadro 6, una significancia en el número de embarcaciones que posee cada miembro del hogar.

Las actividades de pesca y el turismo influyen en el capital social para mantener calidad en los productos y servicios, tal es el caso de la cooperativa pesquera que necesita de energía eléctrica las 24 horas, para poder alargar la vida del producto langosta y evitar el rompimiento de la cadena de frío al momento de cortar la energía eléctrica. Así como las cooperativas turísticas deben contar con alojamientos adecuados para asegurar la pernoctación de los visitantes.

#### 4.3.5. Capital Financiero

Para el análisis de este capital, se realizó una entrevista a grupo focal, el cual se convocó a informantes clave pertenecientes a cada una de las organizaciones de la comunidad. Según Alejandro Velásquez, vocal financiero de la cooperativa Vigía Chico, actualmente no existe ningún tipo de ahorro por parte de los pobladores de la comunidad de Punta Allen esto porque el huracán Wilma dañó la infraestructura de la comunidad y perjudicó la pesca de langosta recurriendo a los ahorros de la temporada anterior para cubrir los gastos familiares. En el cuadro 6, se indica las comparaciones entre promedios de las estrategias con respecto a las actividades de este capital, pudiendo identificar una diferencia significativa en las tres estrategias con respecto a la ocupación principal de los cabeza de familia.

**Cuadro 6.** Capital financiero comparación entre las tres estrategias (ANOVA)

|  | Pesca | Turismo | Otros | Promedio |
|--|-------|---------|-------|----------|
| Ocupación Principal (Cabezas de Familia) | 1.10* | 2.25*   | 5.80* | 1.98     |
| Ocupación Principal (Madres de Familia)  | 3.78  | 3.46    | 4.10  | 3.73     |

\* diferencia significativa menor a 0.01

Fuente: Elaboración Propia

La comunidad aún cuando no se ve afectada por los fenómenos naturales no se ve afectada por los huracanes no existe el ahorro sino que lo que se percibe es dedicado al consumo. Un pequeño porcentaje de los ingresos forman parte del capital de trabajo que se invierte en compra y reparación de motores, lanchas y trampas de las parcelas de los pescadores, así como también en mejoras para los hogares.

Según Julio Lugo, Presidente de Conciliación y Arbitraje, Cooperativa Vigía Chico, el problema radica en la falta del hábito de ahorro de los pobladores de Punta Allen y es por esa razón que existen problemas en los momentos de crisis como el Huracán Wilma. Adriana Nájera de Pereira, ex-secretaria de la Cooperativa turística Punta Allen, asegura que la comunidad no pretende ahorrar por la ausencia de entidades bancarias en la comunidad donde se pueda realizar el ahorro, y por consiguiente, se prefiere invertir en el mantenimiento de parcelas o consumir hasta lo que no es necesario para el hogar.

Una de las razones más importantes por las cuales no existe un ahorro en efectivo, se debe a que las utilidades por la pesca y el turismo se invierte en terrenos fuera de la comunidad, para asegurar un hogar en momentos de crisis, negocios alternativos, entre otros; de tal

manera que pueda contar con un respaldo al momento que se presente algún fenómeno natural. Estas inversiones son realizadas por grupos reducidos, que no representan ni el 5% de la población de Punta Allen. (Rafael Pérez, 2006).

En la comunidad no existe ninguna entidad encargada de otorgar préstamos, sin embargo, en la Cooperativa Vigía Chico existe un mecanismo en la que se brindan adelantos que funcionan como capital de trabajo para los pescadores y que son descontados de las utilidades obtenidas en temporada de pesca con 1.5% de interés anual, los fondos de este capital provienen de la Federación Regional de Sociedades Cooperativas en el Estado de Quintana Roo.

Según Lourdes Cruz de Velásquez, Secretaria de la Cooperativa de pescadores, única socia del sexo femenino de las Cooperativas turísticas; existe un mecanismo de ahorro para gastos operativos de la cooperativa llamado “fondo de equipo” que consiste en realizar descuentos a los dueños de embarcaciones, este descuento es de \$100.00 (cien 00/100 pesos mexicanos, Moneda Nacional) equivalente a USD 10 por cada viaje realizado y sirve al final de cada año para que cuenten con el capital necesario para los gastos operativos, así como para los gastos de equipo de snorkel que se necesitan en los paseos turísticos, este dinero se descuenta por medio de recibos que son firmados por los dueños de las embarcaciones.

En la comunidad el apoyo externo solo viene por parte de la comunidad para el desarrollo de habilidades y para la ayuda a las distintas cooperativas. De acuerdo a Jesús Humberto Pereira, tesorero de la directiva de la Cooperativa pesquera Vigía Chico, las ayudas provienen del PNUD y por parte del gobierno a través de organizaciones como SEDESOL para las cooperativas turística y pesquera las que proporcionan dinero en época de veda donde los productores reparan sus trampas y por parte de la municipalidad de Solidaridad con víveres, sin embargo, los pobladores se quejan de la falta de ayuda que tienen por parte del Gobierno a pesar de que son generadores de altos impuestos por los rubros principales de los cuales depende su economía como lo son la pesca y el turismo.

#### **4.4. La Vulnerabilidad**

Vulnerabilidad se define como aquellos eventos imprevistos que constituyen riesgos y amenazas a la cantidad y calidad de los diferentes activos o capitales de los medios de vida y que en el caso de Punta Allen se tomaron en cuenta los siguientes factores:

- Sequías, inundaciones, terremotos, etc. (Amenazas Percibidas)
- Cambios de Temporada
- *Tendencias y Cambios Bruscos*
  - Presión Migratoria
  - Cambios Ambientales
  - Mercados y Comercio (oferta, demanda, precios)

En el análisis de la vulnerabilidad se puede ver que en la población de Punta Allen, el factor que ejerce mayor influencia en la vulnerabilidad de los medios de vida son los fenómenos naturales, debido a que afecta tanto a la producción de la pesca de langosta como la afluencia de turistas durante y después de los fenómenos naturales y deterioran el estado de los arrecifes, manglares y de la duna costera, así como la población de la vida silvestre; afectando de esta forma el desarrollo del capital natural, financiero, físico y desequilibrando los capitales del pentágono de los medios de vida.

#### 4.5. Percepciones sobre el Manejo de los Recursos

Para la comparación de las percepciones de los pobladores se realizaron diferentes preguntas dentro de la encuesta, donde se debía calificar de 1 a 5, en una escala cualitativa de excelente a muy malo siendo 1 lo peor y 5 lo mejor.

En la mayoría de las percepciones tomadas en cuenta, los grupos económicos de la comunidad tienen una percepción positiva en cuanto al estado en que se encuentran los recursos y esto se debe a la sostenibilidad que los pobladores practican en Punta Allen, así, se puede observar que un 67% de los pescadores, el 57% de las familias con ingreso primario en turismo y el 50% de los comerciantes y otras actividades económicas, tienen una percepción positiva acerca del estado de los arrecifes en la comunidad a pesar de la degradación que sufre por los fenómenos naturales que año con año se convierten en una amenaza para los recursos marino costeros. (Anexo 15).

Se puede afirmar que no existe ninguna diferencia significativa en los grupos, sino que tienen una relación elevada con valores arriba de 0.9, esto indica que toda la comunidad con el tiempo ha formado una cultura por la protección y conservación de los recursos naturales.

**Cuadro 7.** Percepciones comparación entre las tres estrategias (ANOVA)

|                        | Pesca | Turismo | Otros | Promedio |
|------------------------|-------|---------|-------|----------|
| Situación de Manglares | 3.98  | 3.92    | 3.80  | 3.94     |
| Situación de Arrecifes | 3.65  | 3.50    | 3.60  | 3.60     |
| Situación de Langosta  | 2.76  | 2.79    | 2.80  | 2.78     |
| Situación de Peces     | 3.92  | 3.79    | 4.00  | 3.89     |

\* diferencia significativa menor a 0.01

Fuente: Elaboración Propia

La comunidad valora el cuidado de los recursos marinos independientemente del grupo económico al que están ligados, ya que ésta es su principal fuente de ingresos sea cual sea la actividad a la que se dedican y que además reduce los impactos de los fenómenos naturales, como por ejemplo la barrera coralina del fuerte oleaje. En la parte de percepciones de la comunidad se puede observar una tendencia similar, esto se debe a la aceptación por parte de los habitantes hacia la preservación de los recursos con que cuentan las estrategias de supervivencia de Punta Allen por la importancia que estos recursos tienen en el entorno en que se desenvuelven (Anexo 16).

#### **4.6. Resumen de Activos de las Estrategias de Supervivencia**

En el resumen de los medios de vida de las estrategias de supervivencia de Punta Allen se resaltan puntos importantes, como el capital natural donde hay un bajo nivel en el grupo denominado “otros” donde se encontró un bajo nivel en los aspectos que conciernen a este capital, esto se debe a que para este grupo en específico los recursos marino costeros no son la fuente principal de ingreso a la familia y por lo cual no interactúan de manera constante con los mismos. Además, el capital humano de este mismo grupo es el más alto de las estrategias de supervivencia debido a que en el núcleo familiar la mano de obra no es tan necesaria a corta edad, por lo que una gran parte de la familia se dedica al estudio siendo al contrario en los que se dedican a la pesca y al turismo que desde corta edad se integran en la economía del hogar.

El capital físico de los grupos es muy equiparado debido a que la mayoría de las familias poseen la misma infraestructura, ya que la comunidad año con año es abatida por los fenómenos naturales y prefieren hacer edificaciones de bajo precio y fácil reconstrucción. En el capital social el comportamiento es totalmente el esperado, ya que las personas más integradas en los grupos de importancia de la comunidad son los pescadores y personas que trabajan con el turismo porque son los que manejan los recursos marino costeros. El capital Financiero es homogéneo en las estrategias ya que en los grupos se tienen las mismas deficiencias como ser falta de ahorros y falta de entidades financieras que apoyen permanentemente a la comunidad en épocas de crisis como las épocas post fenómenos naturales.

Los grupos 1 y 2 presentan equidad en los medios de vida, pero esto no indica que se encuentran en mejores condiciones, ya que por los problemas antes mencionados en el estudio deberían tener un nivel más alto en el capital físico, humano y financiero que mejoren sus oportunidades de desarrollo y calidad de vida.

En general se puede observar un comportamiento similar entre los grupos de pesca y turismo, asimismo, un equilibrio entre los medios de vida sostenibles. Este comportamiento se debe a que los grupos 1 y 2 contienen características similares en cuanto a las necesidades de los diferentes capitales por los que están compuestos los medios de vida.

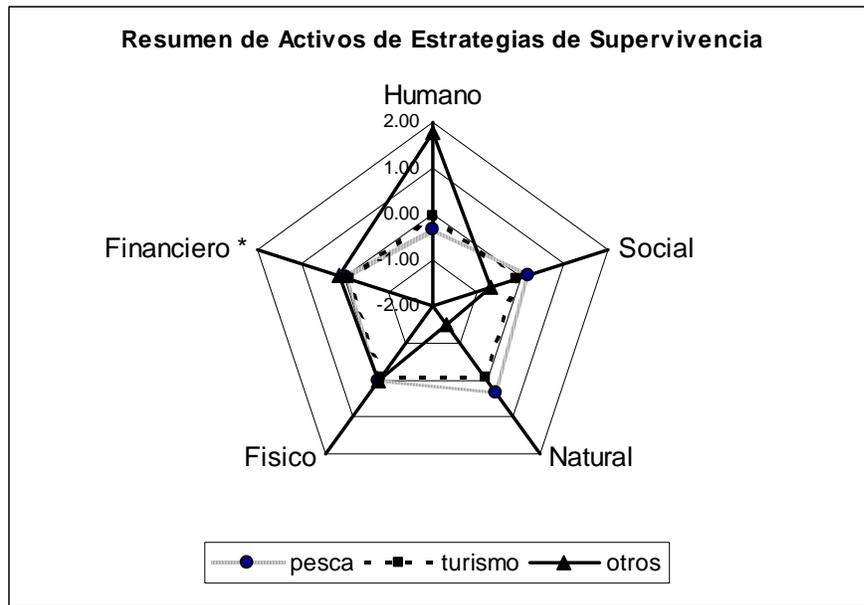


Figura 5. Resumen de Activos de Estrategias de Supervivencia.  
Fuente: Elaboración propia.

## **5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. Conclusiones**

La metodología SocMon como herramienta de recolección de datos es de importancia ya que proporciona los lineamientos básicos para poder establecer una base de datos que permite comparar las variables de los diferentes grupos. Con el análisis de datos basado en los medios de vida sostenibles, se establecieron recomendaciones que implican soluciones accesibles a los recursos disponibles en el entorno en el que se desenvuelven los activos analizados.

La capacidad productiva de la pesca de langosta no depende directamente del manejo debido a que actualmente se está llevando a cabo de manera sostenible en la comunidad de Punta Allen, si no que ésta depende de los cambios climáticos que se dan en la comunidad. El turismo en Punta Allen está condicionado a dos aspectos fundamentales, uno de ellos en la temporada baja que es provocada en tiempos de invierno, la falta de infraestructura adecuada como ser caminos que mejore la accesibilidad a la comunidad y lugares suficientes de alojamiento.

Los medios de vida de los grupos de Punta Allen se encuentran de manera equitativa en los grupos uno y dos, que son las fuentes principales de ingresos correspondientes a la pesca y el turismo. El bajo nivel del capital humano en ambos casos, se debe a la necesidad de los miembros de las familias de integrarse a las actividades productivas desde temprana edad. Estas actividades se caracterizan por ser bien remuneradas y con esto los miembros de la familia aportan capital que puede servir como inversión para los materiales de trabajo y como sustento familiar. El grupo de las estrategias de supervivencia denominado otros, muestra bienestar en el capital humano debido al aspecto educativo de los miembros que llega a ser un aspecto fundamental en los hogares causado por el nivel de dependencia que tienen de los recursos marinos.

El bajo nivel de los capitales natural y social de la estrategia de supervivencia tres correspondiente a la fuente de ingreso principal en otras actividades, se debe a que no existe interacción con los recursos marinos costeros, como es el caso de las estrategias uno y dos, pesca y turismo respectivamente. En el caso del capital social, la estrategia tres no desarrolla actividades que las estrategias uno y dos desarrollan para el sustento familiar, ya que la mayor parte de organizaciones en la comunidad están conformadas por las cooperativas pesquera y turísticas.

La pesca y el turismo se encuentran íntimamente relacionados con el bienestar de la comunidad ya que la mayoría de los ingresos se generan a través de estas actividades. Las actividades pesqueras y turísticas influyen de manera positiva en el establecimiento de redes, conexiones y contactos con diferentes organizaciones, ya que con el objetivo de promover el desarrollo de la zona, mejorar el uso de los recursos y promover la protección de los recursos marinos, se ejecutan diferentes acciones que involucran a la comunidad, por ejemplo talleres para guías turísticos, talleres sobre manejo y monitoreo de arrecifes, capacitaciones acerca de diferentes idiomas, entre otros.

La sostenibilidad de los recursos naturales existentes en Punta Allen es una práctica que ha permitido a la población poder mantener niveles de producción aceptables en comparación a otros sitios de aprovechamiento del recurso marino, debido a la apreciación positiva del cuidado de los recursos marinos costeros de la población y a la forma en que los pobladores, y mayormente los socios de las cooperativas, están concientes de las consecuencias que causaría en su economía una sobre explotación de estos recursos.

La situación de la pesca y el turismo contribuye en gran manera a que los pobladores de Punta Allen inviertan en equipo, mantenimiento, parcelas, de tal forma que cuenten con el equipo necesario y en buenas condiciones para que puedan realizar las actividades marino costeras. El ahorro de dinero en efectivo es poco común debido a que las condiciones de pesca y turismo, que tiene temporadas altas específicas, limitan el ahorro en el hogar ya que deben tener dinero para el sustento familiar.

En el estudio se determinó que el manejo de los recursos costeros en Punta Allen está relacionado con la calidad de vida que se tiene actualmente en la población, ya que esta depende en su gran mayoría de las condiciones en que éstos se encuentren. La comunidad ha sabido relacionar muy bien este aspecto, llevando un manejo sostenible y legalizado de los procesos que se tienen que llevar a cabo para las distintas actividades, ya sea pesca o turismo, asimismo, se puede concluir que a pesar del manejo que se le ha dado a los recursos marinos costeros las condiciones de la comunidad no tienen un cambio significativo en cuanto a oportunidades de desarrollo comunitario, que se da en forma muy leve.

Los activos de los grupos de pesca y turismo se encuentran en letargo por la falta de recursos financieros de crédito disponible para inversiones en infraestructura y de apoyo gubernamental requerido para una comunidad que desarrolla actividades turísticas y pesqueras. Además, los activos de estos dos grupos es afectado por la falta de interés en los pobladores de mejorar la calidad de educación y la falta de organizaciones comunitarias que visualicen la importancia de mejorar el aspecto físico de la comunidad en pro del turismo y del bienestar social. Los fenómenos naturales que afectan la comunidad disminuyen tanto la pesca como el turismo y las deficiencias del sector salud.

El diagrama de los activos de las estrategias de supervivencia presenta cierto equilibrio entre los grupos de pesca y turismo con similitudes en los cinco capitales lo cual indica que la probabilidad en que los grupos mejoren los medios de vida en su conjunto son accesibles y funcionales. El grupo denominado otros presenta una relación no equilibrada con sesgo hacia el capital humano y el capital natural provocando una desestabilidad en los medios de vida y una limitante en la probabilidad en que los medios de vida mejoren. Se puede determinar que el aspecto educativo aislado no es un indicador de bienestar social, sino que debe formar parte del conjunto de los medios de vida para lograr un desarrollo sostenible.

## **5.2. Recomendaciones**

La metodología SocMon es una herramienta para el análisis socioeconómico en las comunidades costeras, por lo que es de suma importancia el uso de ésta para futuros estudios en comunidades costeras a fin de lograr resultados útiles para formular propuestas de desarrollo exitosas que nazcan a partir de los resultados de este tipo de investigaciones.

Para incorporar a la comunidad en actividades relacionadas con el bienestar de la población es necesario encontrar mecanismos de participación ciudadana, por medio de la utilización de enfoques participativos que son un conjunto de metodologías y enfoques basados en la participación de la población local y utilizados para el diagnóstico, ejecución, seguimiento y evaluación de proyectos de desarrollo; con el fin de involucrar a la población en la toma de decisiones para solucionar la problemática de la comunidad, apoyo en proyectos de desarrollo rural y mejoramiento de la infraestructura comunitaria pública y aumentar la capacidad de liderazgo de la población. Esto no debe dejar atrás la participación indispensable de la mujer en estas actividades, de tal manera que puedan formar parte activa en las diferentes actividades y toma de decisiones en la comunidad.

El Gobierno Federal debe velar porque los ciudadanos cuenten con los aspectos necesarios para lograr su desarrollo, es por ello que es preciso que las entidades gubernamentales lleven a cabo mejoras de las condiciones actuales de la educación en la comunidad, para incentivar, con una mejor educación, el aumento del nivel educativo de la comunidad y que esto permita mayores oportunidades de desenvolverse en entornos económicos distintos a los actuales y la mejora de las condiciones de los servicios médicos de la comunidad.

Para controlar eficientemente los respetos de los tiempos de veda, la piratería por parte de los foráneos y asegurar el cumplimiento de las leyes y reglamentos establecidos por parte de la RBSK y las cooperativas para la sostenibilidad del recurso, se debe adquirir personal altamente calificado para la vigilancia de la zona costera y enfrentar el reto de cumplimiento de normas.

El capital financiero es uno de los activos que presentó deficiencia por lo tanto es importante que se establezcan por parte de la comunidad programas que incentiven el ahorro y que involucren a la población en general, con el objetivo de crear una cultura de

ahorro y que al mismo tiempo funcione como sistemas de micro-créditos que apoyen el establecimiento de pequeñas alternativas de ingresos como venta de artesanías, mejoramiento de infraestructura en hospedaje, establecimientos de comidas de mejor calidad, entre otros.

Con el fin de mejorar la calidad de los servicios médicos de la comunidad y asegurar la salud de la población es importante implementar un acuerdo con el gobierno local, las cooperativas existentes y otras organizaciones dentro de la misma, en formar un fondo comunitario de inversión a la salud, que permita tener las medicinas necesarias para las enfermedades frecuentes, y la contratación de médicos que permanezcan disponibles las 24 horas para incentivar el cuidado de la salud y el bienestar social solventando la necesidad de acudir a ciudades cercanas para recibir asistencia médica.

## BIBLIOGRAFÍA

- Bunce, L. P. Townsley, R. Pomeroy, y R. Pollnac. *Manual Socioeconómico para el Manejo de Arrecifes Coralinos*. Australian Institute of Marine Science, 2000. Tercera Impresión, 2005 (en español), 2005.
- Bunce, L. y B. Pomeroy. *Lineamientos de Monitoreo Socioeconómico para Administradores Costeros en el Caribe*. World Commission on Protected Areas, Australian Institute of Marine Science, NOAA, CERMES y GRMN, 2003.
- Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad. 2004. *Lista de Áreas Prioritarias Marinas de México*. En línea. Consultado el 12 de octubre de 2005. Disponible en:  
<http://www.conabio.gob.mx/conocimiento/regionalizacion/doctos/Mlistado.html>.
- DFID (1999a) *Hojas Orientativas sobre los Medios de Vida Sostenibles*. Department For International Development. DFID. [www.dfid.gov.uk](http://www.dfid.gov.uk).
- DFID (1999b). *Participatory Watershed Management*. Resource Management, Key Sheet No.5. [www.dfid.gov.uk](http://www.dfid.gov.uk).
- FAO, 2005. *Medios de Vida Sostenibles*. Departamento de Desarrollo Sostenible. En línea. Consultado el 6 de octubre de 2005. Disponible en:  
[http://www.fao.org/sd/pe4\\_es.htm](http://www.fao.org/sd/pe4_es.htm).
- World Bank. 2006. *Social Capital*. Poverty Reduction Group: 2006 – 2008: Strategy and Business Plan.. En línea, consultado en 2006. Disponible en:  
<http://www.worldbank.org/poverty/scapital>
- Turton, C. (2000) *Enhancing Livelihoods through Participatory Watershed Development in India*. Working Paper 131. Overseas Development Institute. London.

# **ANEXOS**

## Anexo 1 Entrevista a Informantes Clave/ Fuentes Secundarias

Universidad Agrícola Panamericana "Zamorano"  
 Los Medios de Vida Sostenibles y la Aplicación de la Metodología SocMon:  
 Estudio de Caso de la Comunidad Pesquera Punta Allen,  
 Quintana Roo, México.

TESIS de requisito para graduación en Ingeniería en Desarrollo Socioeconómico y Ambiente.  
 Entrevista a Informantes Clave/ Fuentes Secundarias

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
 Cargo: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

K13. Ocupación:

| Principales Ocupaciones en la Comunidad | Porcentaje de la población económicamente activa que lleva esta ocupación como primaria | Personas que llevan a cabo esta ocupación como primaria. | Porcentaje de la población económicamente activa que lleva esta ocupación como secundaria | Personas de la población que llevan a cabo esta ocupación como secundaria |
|---|---|--|---|---|
|   |   |  |   |   |
|   |   |  |   |   |
|   |   |  |   |   |
|   |   |  |   |   |
|   |   |  |   |   |
|   |   |  |   |   |

K14. Que tipo de infraestructura y desarrollo empresarial existe actualmente en la comunidad de Punta Allen?

|                                  |       |                        |       |
|----------------------------------|-------|------------------------|-------|
| Escuela                          | _____ | Servicios Bancarios    | _____ |
| Médicos                          | _____ | Mercados de alimentos  | _____ |
| Enfermeras                       | _____ | Restaurantes           | _____ |
| Hospitales                       | _____ | Puestos de Comida      | _____ |
| Clínicas                         | _____ | Estaciones de Gasolina | _____ |
| Electricidad                     | _____ | Bancos                 | _____ |
| Teléfono                         | _____ | Tiendas Especializadas | _____ |
| Internet                         | _____ | Tiendas de regalo      | _____ |
| Radio                            | _____ | Tiendas de buceo       | _____ |
| Televisión                       | _____ | Operadores de tours    | _____ |
| Periódico                        | _____ | Guías de Pesca         | _____ |
| Planta de trat. de aguas negras  | _____ | Alojamientos           | _____ |
| Camino de acceso pavimentado     | _____ | Complejos hoteleros    | _____ |
| Abastecimiento domestico de agua | _____ |                        |       |

Actividades Marino-costeras.

| Act. Marino Costeras | K15. (producto) Bienes y servicios Marino conteras | K16. Tipos de Uso (herramientas) | K17. Valor de los bienes y(A M B) servicios | K19. Patrones de Uso (lugar) | K18. Orientación del mercado de bienes y servicios. Mercado meta | K20. Nivel de impacto Bajo, Med Alt | K20. Tipos de impacto (Princ.) | K21. Nivel de uso por parte de foráneos | K22. Usos familiares (venta/ propio) |
|----------------------|--|----------------------------------|---|------------------------------|--|-------------------------------------|--------------------------------|---|--------------------------------------|
|                      |  |                                  |   |                              |  |                                     |                                |   |                                      |
|                      |  |                                  |   |                              |  |                                     |                                |   |                                      |
|                      |  |                                  |   |                              |  |                                     |                                |   |                                      |
|                      |  |                                  |   |                              |  |                                     |                                |   |                                      |

K24. Partes Interesadas.

| Actividad costera | Coop. Vigía Chico | Coop. Vigía Grande | Coop. Punta Allen | Coop. |  |  |
|-------------------|-------------------|--------------------|-------------------|-------|--|--|
|                   |                   |                    |                   |       |  |  |
|                   |                   |                    |                   |       |  |  |
|                   |                   |                    |                   |       |  |  |

## K25. Perfil Turístico

Cual es el total de visitantes en un año?

Cuantos turistas llegan de visita, procedentes de los siguientes países?

México\_\_\_ EEUU\_\_\_ Canadá\_\_\_ Francia\_\_\_ Italia\_\_\_ Centro América\_\_\_ Sur América\_\_\_

Cuantos turistas visitan Punta Allen durante los siguientes meses?

Enero\_\_\_Febrero\_\_\_Marzo\_\_\_Abril\_\_\_Mayo\_\_\_Junio\_\_\_Julio\_\_\_Agosto\_\_\_

Septiembre\_\_\_Octubre\_\_\_Noviembre\_\_\_Diciembre\_\_\_

Por qué tipo de transporte es más frecuente la llegada de los turistas, marque con un 4 el más frecuente y con 1 el menos frecuente.

Aire\_\_\_Crucero\_\_\_Autos\_\_\_Otros\_\_\_

Qué porcentaje de los turistas se encuentra dentro de las siguientes categorías de edad?

0-18\_\_\_19-30\_\_\_31-50\_\_\_más de 50\_\_\_

Qué porcentaje de turistas son mujeres o hombres? Hombres\_\_\_Mujeres\_\_\_

Qué porcentaje de turistas está interesado en las siguientes actividades?

Naturaleza\_\_\_Playas\_\_\_Buceo/Nado con esnórquel\_\_\_Pesca\_\_\_Arqueología\_\_\_Otros\_\_\_

Gobernabilidad

K26-30 Cuerpo de manejo, programa de manejo, legislación que faculta, recurso para el manejo, derechos y reglas formales:

| Activi-dad Coste-ra | Cuerpo de manejo(si/no) Nombre | Programa de manejo | Legislación que faculta (si/no) | Cantidad de personal | Presupuesto | Disposiciones de derechos formales(si/no) | Reglas y regulaciones pertinentes (si/no) |
|---------------------|--------------------------------|--------------------|---------------------------------|----------------------|-------------|---|---|
|                     |                                |                    |                                 |                      |             |   |   |
|                     |                                |                    |                                 |                      |             |   |   |

K31. Derechos y reglas informales, costumbres y tradiciones:

| Actividad Costera | Costumbre y tradiciones | Disposiciones de derechos informales | Reglas Informales. |
|-------------------|-------------------------|--------------------------------------|--------------------|
|                   |                         |                                      |                    |
|                   |                         |                                      |                    |

K32. Organizaciones comunitarias y de partes interesadas:

| Organización Comunitaria | Formal o Informal | Funciones Principales | Influencia( sobre el manejo costero; asuntos comunitarios; ambos; ninguno) |
|--------------------------|-------------------|-----------------------|--|
|                          |                   |                       |  |
|                          |                   |                       |  |
|                          |                   |                       |  |
|                          |                   |                       |  |
|                          |                   |                       |  |

## Anexo 2 Encuesta

Universidad Agrícola Panamericana "Zamorano"  
 Los Medios de Vida Sostenibles y la Aplicación de la Metodología SocMon:  
 Estudio de Caso de la Comunidad Pesquera Punta Allen,  
 Quintana Roo, México.  
 Practicas Profesionales, Ingeniero en Desarrollo Socioeconómico y Ambiente  
 Encuesta

Nombre: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_  
 Genero: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

### 1. Demografía

| Función | Edad | Genero | Nivel Educativo Completado | Ocupación Primaria | Ocupación Secundaria | Idioma |
|---------|------|--------|----------------------------|--------------------|----------------------|--------|
|         |      |        |                            |                    |                      |        |
|         |      |        |                            |                    |                      |        |
|         |      |        |                            |                    |                      |        |
|         |      |        |                            |                    |                      |        |
|         |      |        |                            |                    |                      |        |
|         |      |        |                            |                    |                      |        |
|         |      |        |                            |                    |                      |        |
|         |      |        |                            |                    |                      |        |

¿Cual es la fuente de ingreso más importante de la familia?

¿Existe una segunda fuente de ingreso importante en la familia?

### 2. Actividades Marino Costeras

| Actividades Marino Costeras | Bienes y Servicios | Tipos de Usos Familiares Herramientas | Orientación del Mercado Familiar Mercado Meta | Usos Familiares |
|-----------------------------|--------------------|---------------------------------------|---|-----------------|
|                             |                    |                                       |   |                 |
|                             |                    |                                       |   |                 |
|                             |                    |                                       |   |                 |
|                             |                    |                                       |   |                 |
|                             |                    |                                       |   |                 |
|                             |                    |                                       |   |                 |
|                             |                    |                                       |   |                 |
|                             |                    |                                       |   |                 |

### 3. Actitudes y Percepciones

Coloque el número de acuerdo a la percepción que tiene de las siguientes preguntas:

5 Totalmente de acuerdo; 4 De acuerdo; 3 ni de acuerdo, ni en desacuerdo; 2 En desacuerdo; 1 Totalmente en desacuerdo.

- \_\_\_\_\_ a) Los arrecifes son importantes para proteger la porción terrestre de las olas generadas por las tormentas.  
 \_\_\_\_\_ b) Se mejoraría la pesca si se eliminara el coral?  
 \_\_\_\_\_ c) A no ser que los manglares sean protegidos, no se podrá capturar ningún pez.  
 \_\_\_\_\_ d) Los arrecifes son importantes si uno bucea o pesca.  
 \_\_\_\_\_ e) Deseo que las generaciones futuras disfruten los manglares y arrecifes coralinos.  
 \_\_\_\_\_ f) La pesca debería estar restringida en ciertas áreas aunque nadie pesque nunca en ellas, sólo para permitir que crezcan los peces y los corales.

- \_\_\_\_\_ g) Se debería restringir el desarrollo en algunas áreas costeras para que las futuras generaciones puedan contar con ambientes naturales.
- \_\_\_\_\_ h) Las camas de pastos marinos no tienen valor para las personas.

¿Como describiría las actuales condiciones de los recursos costeros de acuerdo a la siguiente escala. (5 Excelente; 4 buena; 3 ni buena, ni mala; 2 mala; 1 muy mala)?  
 Manglares \_\_\_\_\_ Arrecifes de Coral \_\_\_\_\_ Langosta \_\_\_\_\_ Peces en general \_\_\_\_\_

¿Mencione 5 amenazas que crea que son las que mas perjudican a los recursos costeros?  
 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_ 3. \_\_\_\_\_ 4. \_\_\_\_\_ 5. \_\_\_\_\_

¿Existen reglas y regulaciones relacionadas con las actividades (ver cuadro 2)?

¿Cuál es el nivel de cumplimiento de estas reglas y regulaciones? (0 – 100%)

¿Hasta que punto se aplican las reglas y regulaciones?

¿Participa usted en las decisiones para el manejo costero?

¿Pertenece usted o alguien de su familia a alguna de las organizaciones en la comunidad? ¿A cual?

Además de las amenazas, ¿Cuáles considera usted que son los dos principales problemas que enfrenta el manejo costero en la comunidad?

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_

¿Cuales considera usted que son las soluciones de estos problemas?

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_

¿Cuál considera usted que son los dos mayores problemas que enfrenta la comunidad? 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_

Mencione dos cosas que considere que han funcionado bien para el manejo costero de la comunidad. 1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_

Mencione dos cosas que considere que no han funcionado bien para el manejo costero de la comunidad.

1. \_\_\_\_\_ 2. \_\_\_\_\_

4. Estilo Material de Vida

¿Tiene casa propia? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_

Tipo de Techo: \_\_\_\_\_

Tipo de paredes estructurales externas: enlosadas \_\_\_\_\_ ladrillos \_\_\_\_\_ ladrillo/concreto \_\_\_\_\_ madera \_\_\_\_\_ paja/bambú \_\_\_\_\_

Ventanas: Vidrio \_\_\_\_\_ Madera \_\_\_\_\_ Abiertas \_\_\_\_\_ Ninguna \_\_\_\_\_

Pisos: Mosaico \_\_\_\_\_ Madera \_\_\_\_\_ Cemento \_\_\_\_\_ Tierra \_\_\_\_\_

Para Bienes Productivos

¿Es dueño de su propia embarcación?

¿De cuantas embarcaciones es dueño?

¿De que esta hecha la embarcación (fibra de vidrio o madera)?

¿Como se impulsa la embarcación (motorizada o no motorizada)?

**Anexo 3 Entrevista a Grupo Focal de la Comunidad de Punta Allen “Entorno Económico de la Comunidad**

Escuela Agrícola Panamericana “Zamorano”  
Entrevista a Grupo Focal de la Comunidad de Punta Allen  
“Entorno Económico de la Comunidad”  
Tesis de Graduación Carrera de Desarrollo Socioeconómico y Ambiente

Parte 1  
Ahorros

Cual cree usted que es la situación actual del ahorro en la comunidad?

Muy Bueno\_\_\_\_ Bueno\_\_\_\_Ni bueno ni malo\_\_\_\_Malo \_\_\_\_Muy Malo\_\_\_\_

Mencione 3 factores importantes por los cuales las personas de la comunidad no ahorran

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Mencione las 3 principales razones por las cuales las personas de la comunidad deberían ahorrar.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Parte 2  
Flujos Financieros

Existen Entidades en la comunidad que aporten algún tipo de servicio financiero en la comunidad (crédito/debito)? Cual es su nombre?

Si\_\_\_\_No\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Cual es el porcentaje de personas en la comunidad que tiene derecho a los servicios financieros de esta entidad.

Que porcentaje de servicios financieros son los que se da en la comunidad.

Formal\_\_\_\_Informal\_\_\_\_

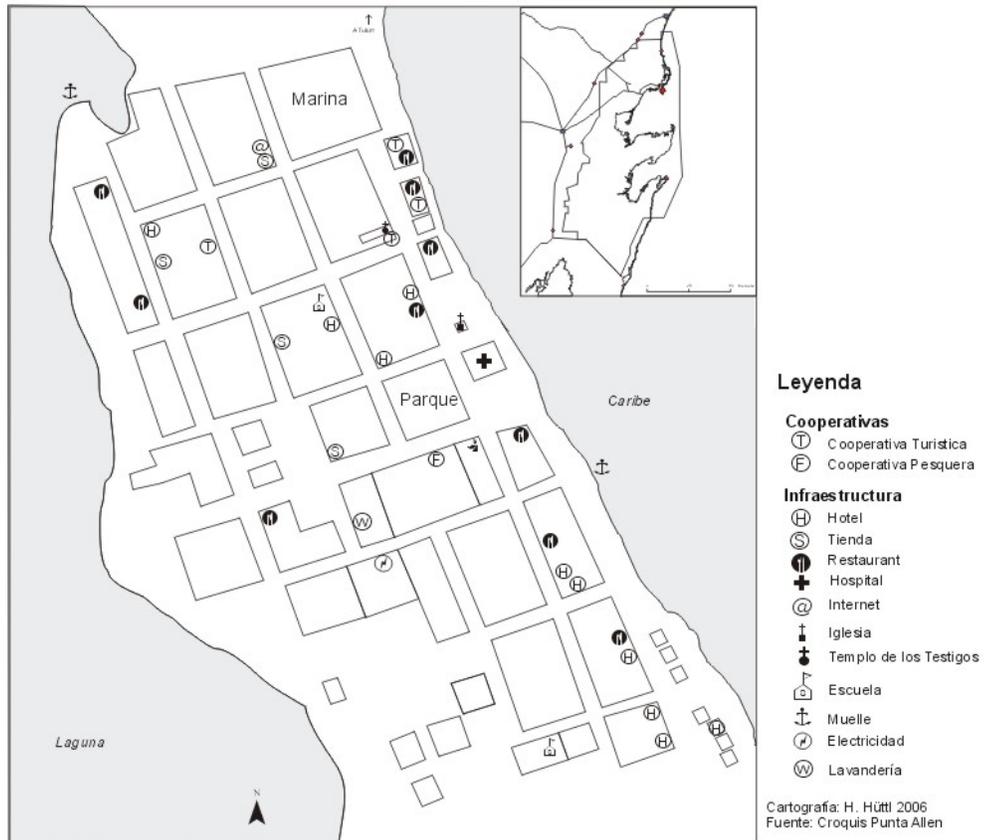
Existen las remesas familiares en la comunidad?

Que tipo de apoyo externo se obtiene en la comunidad?. Marque con un 4 el de mayor frecuencia y con un 1 el de menos frecuencia.

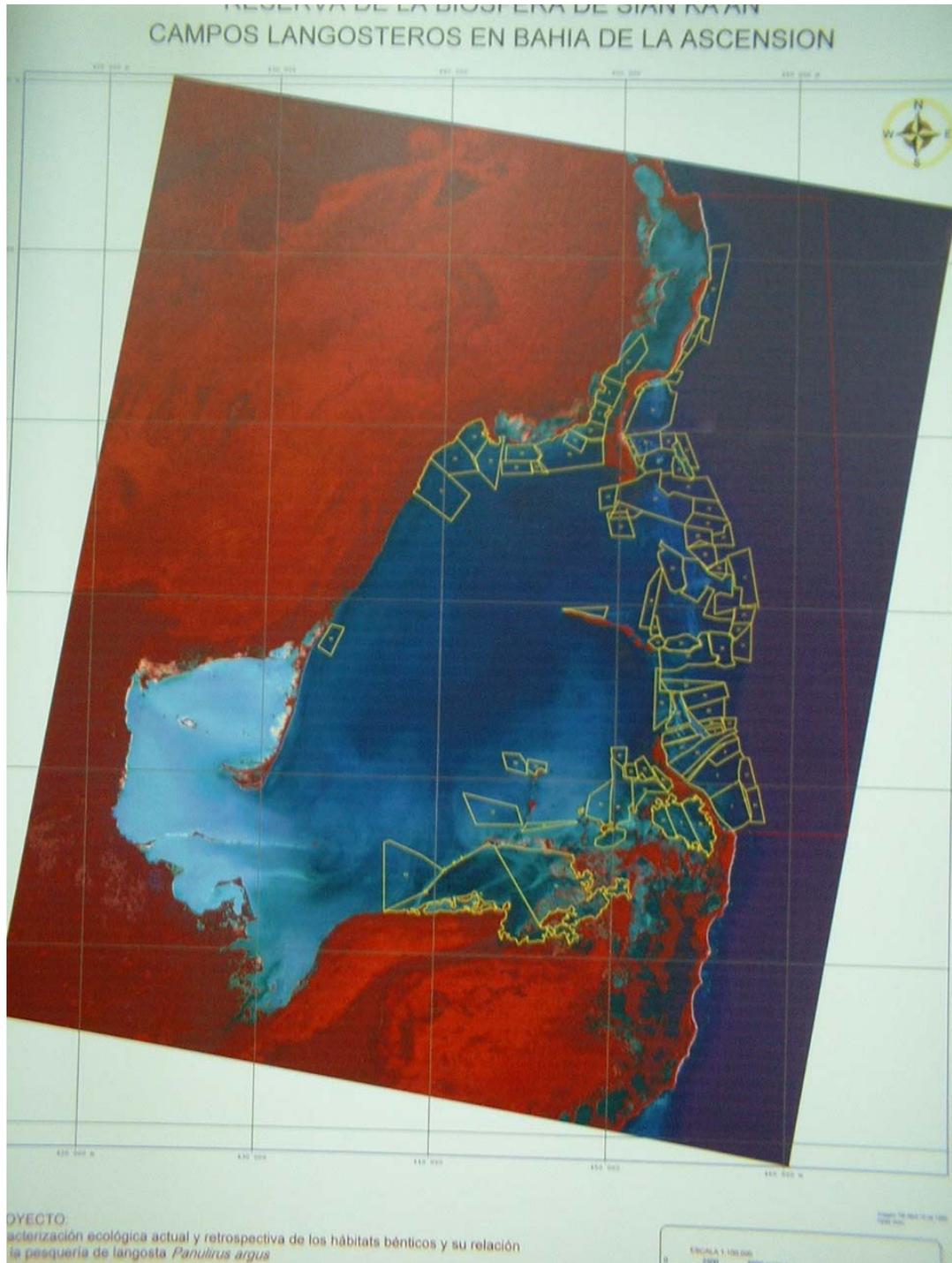
Organizaciones\_\_\_\_Institucional\_\_\_\_Legislativo\_\_\_\_Servicios Financieros (crédito/debito)\_\_\_\_

## Anexo 4 Mapa Funcional Punta Allen, 2006

### Mapa funcional de Punta Allen, 2006



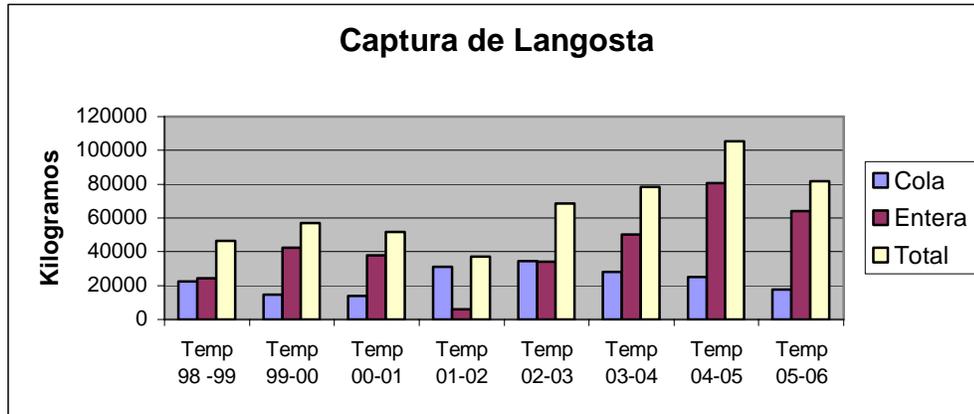
Fuente: Elaborado por Helen Hüttl

**Anexo 5 Campos langosteros en la bahía de La Ascensión**

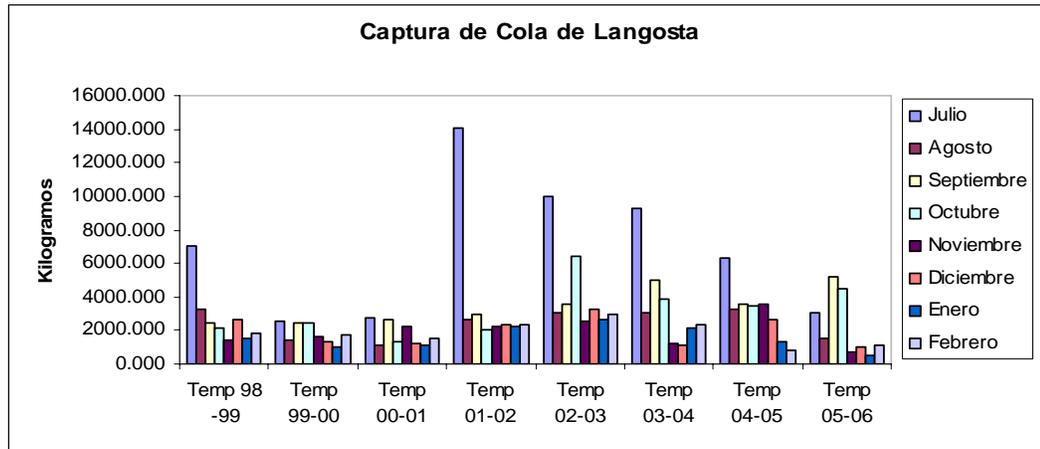
Fuente: Proyecto: Caracterización ecológica y actual de la retrospectiva de los hábitat benthicos y su relación con la pesquería de langosta "*Panulirus Argus*", 2003.

### Anexo 6 Situación de la pesca de Langosta

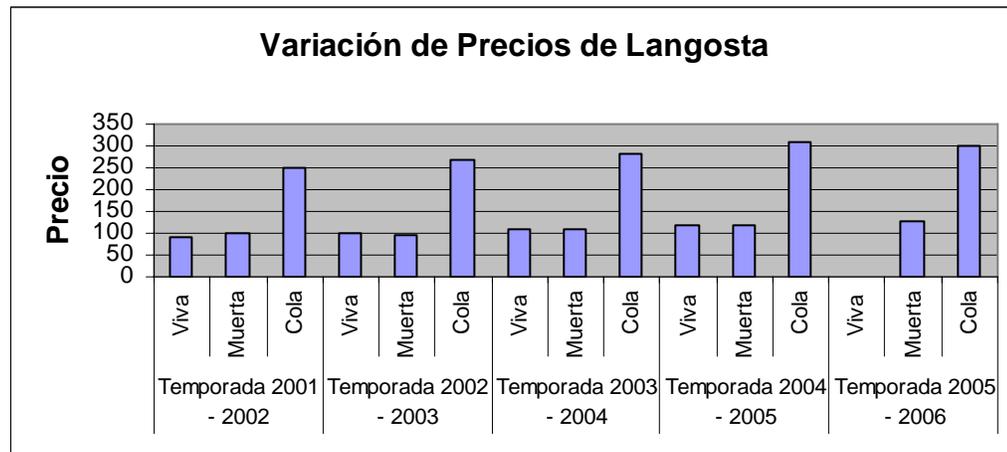
Anexo 6.1. Captura de langosta durante los años 98 – 2006.



Anexo 6.2 Datos de captura de langosta por mes durante los años 98 – 2006.



Anexo 6.3 Variación de precios de langosta para los años 2002 – 2006.



Fuente: Elaboración propia.

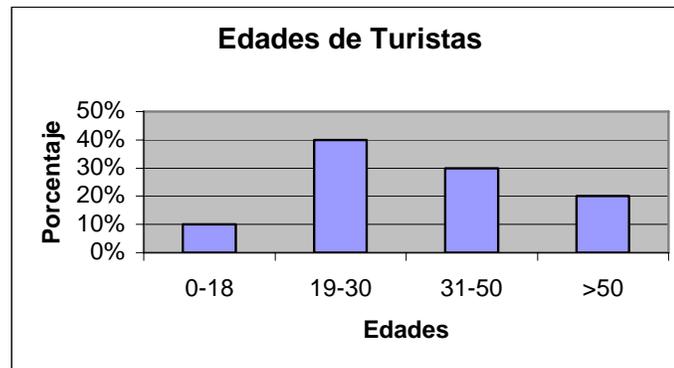
## Anexo 7 Situación del Turismo

### Anexo 7.1. Disposiciones legales y reglamentarias aplicables.

| Permiso                                    | Entidad que lo otorga                 |
|--|---------------------------------------|
| Certificado de Matriculación               | Capitanía de Puerto, Playa del Carmen |
| Certificado Nacional de Seguridad Marítima | Capitanía de Puerto, Playa del Carmen |
| Seguro de Embarcación                      | Aseguradora Privada                   |
| Seguro de Pasajeros                        | Aseguradora Privada                   |
| Para uso de embarcación en la Reserva      | Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an  |
| Para hacer Turismo                         | Reserva de la Biosfera de Sian Ka'an  |
| Para hacer Pesca Deportiva                 | CONAPESCA, SAGARPA                    |

Fuente: Elaboración propia.

### Anexo 7.2. Edades de turistas que frecuentan Punta Allen

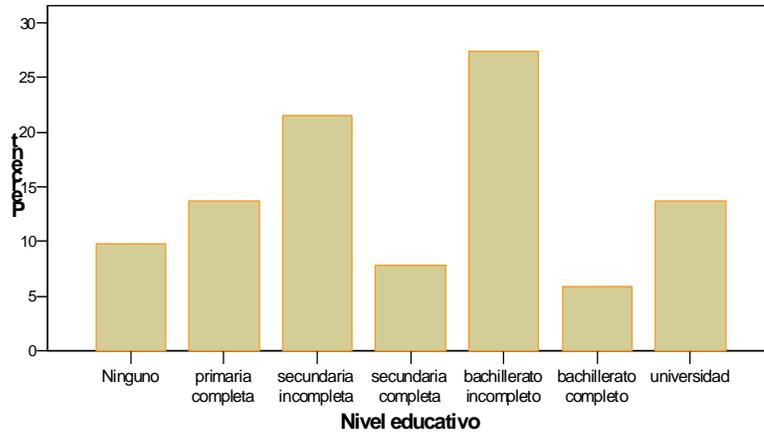


### Anexo 7.3. Visitación a la RBSK

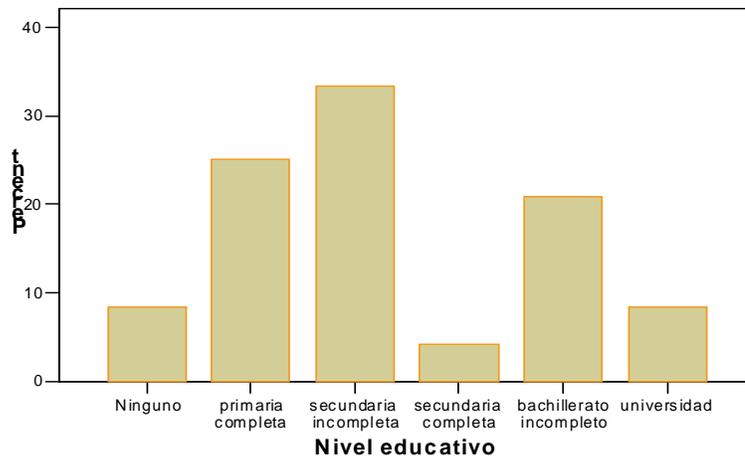


**Anexo 8 Nivel Educativo por estrategias de supervivencia**

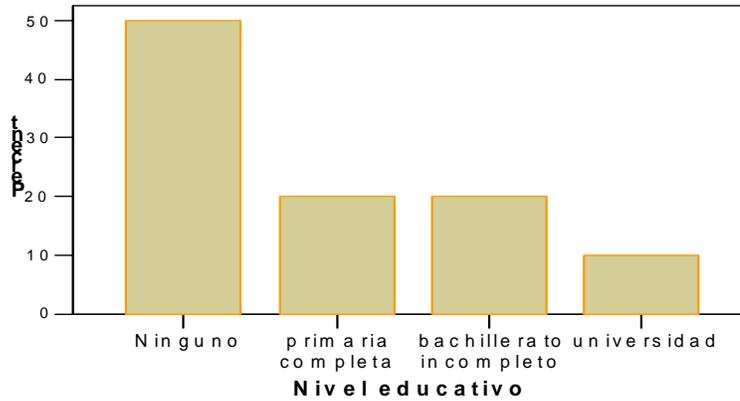
**Nivel educativo - ingreso primario pesca**



**Nivel educativo - ingreso primario Turismo**



**Nivel educativo - ingreso primario otros**



Fuente: Elaboración propia con SPSS

### Anexo 9 Idiomas por estrategias de supervivencia

#### Idiomas del grupo de pescadores.

|       |                         | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | español                 | 26        | 51,0    | 51,0          | 51,0               |
|       | español e ingles        | 21        | 41,2    | 41,2          | 92,2               |
|       | español y maya          | 1         | 2,0     | 2,0           | 94,1               |
|       | español, ingles y maya  | 1         | 2,0     | 2,0           | 96,1               |
|       | español y otros idiomas | 2         | 3,9     | 3,9           | 100,0              |
|       | Total                   | 51        | 100,0   | 100,0         |                    |

#### Idiomas del grupo de turistas

|       |                            | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|----------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | español                    | 10        | 41,7    | 41,7          | 41,7               |
|       | español e ingles           | 7         | 29,2    | 29,2          | 70,8               |
|       | español y maya             | 3         | 12,5    | 12,5          | 83,3               |
|       | español, ingles y maya     | 1         | 4,2     | 4,2           | 87,5               |
|       | español, ingles e italiano | 1         | 4,2     | 4,2           | 91,7               |
|       | español y otro idioma      | 1         | 4,2     | 4,2           | 95,8               |
|       | español y otros idiomas    | 1         | 4,2     | 4,2           | 100,0              |
|       | Total                      | 24        | 100,0   | 100,0         |                    |

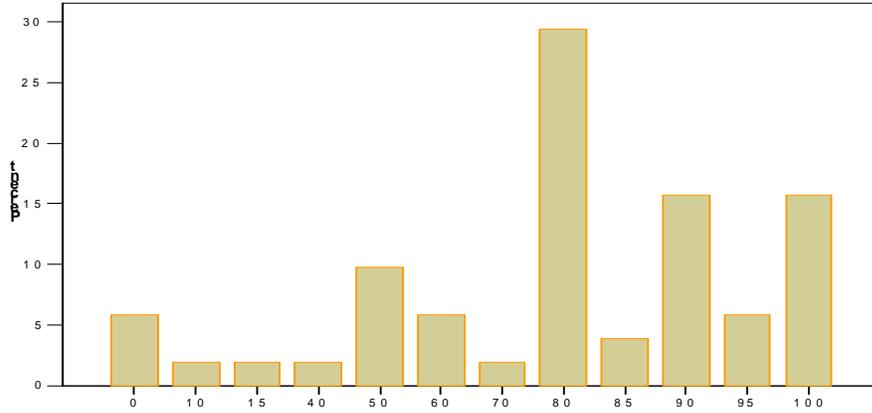
#### Idiomas del grupo de otra fuente de ingreso

|       |                  | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | español          | 7         | 70,0    | 70,0          | 70,0               |
|       | español e ingles | 2         | 20,0    | 20,0          | 90,0               |
|       | español y maya   | 1         | 10,0    | 10,0          | 100,0              |
|       | Total            | 10        | 100,0   | 100,0         |                    |

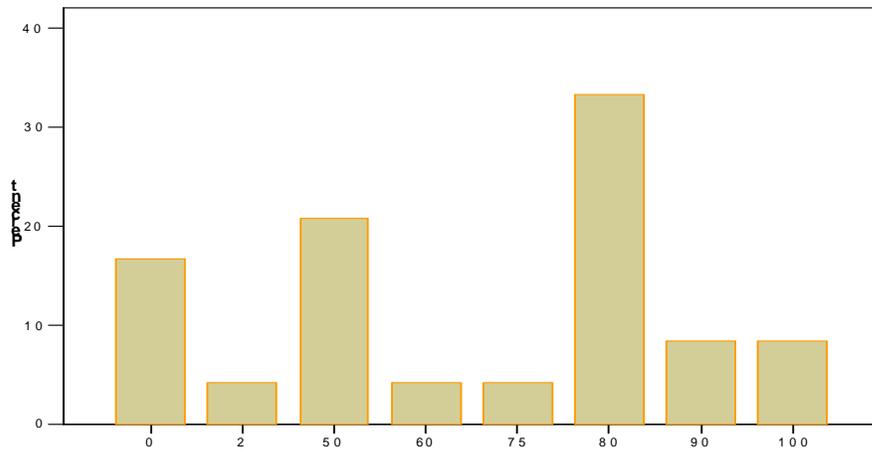
Fuente: Elaboración propia con SPSS.

## Anexo 10 Nivel de cumplimiento de reglas y regulaciones

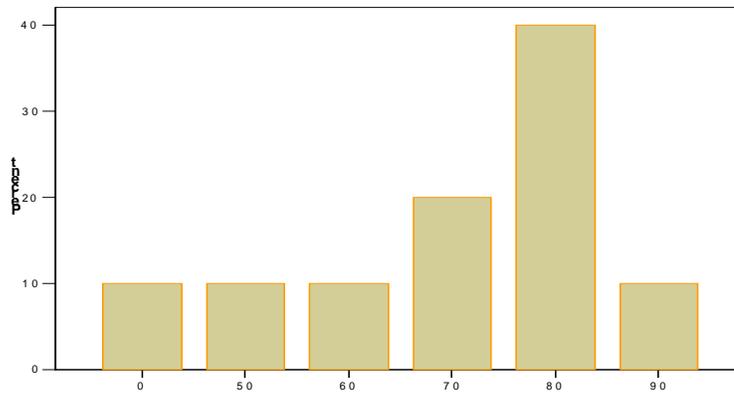
Cual es el nivel de cumplimiento de las reglas y regulaciones  
Fuente de ingreso - pesca



Fuente de ingreso - turismo



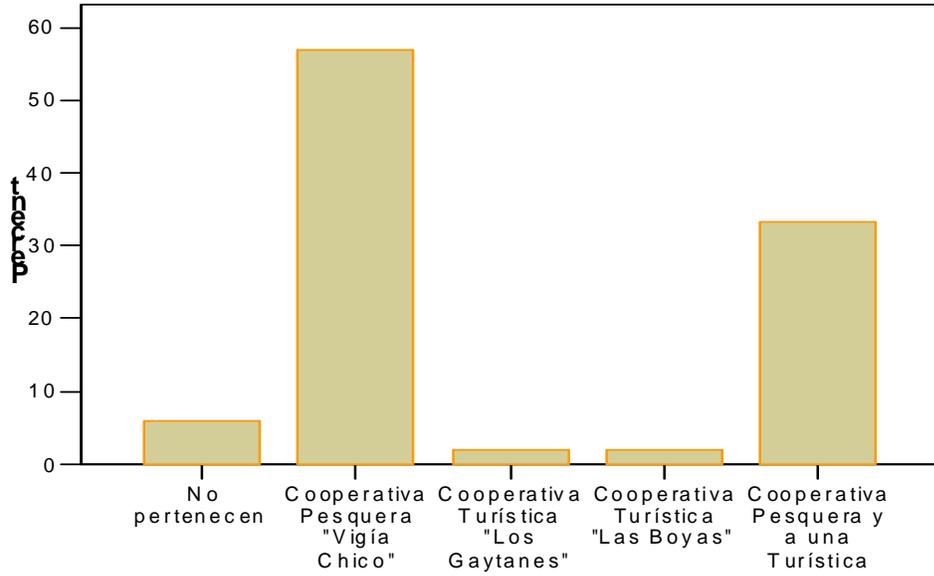
Fuente de ingreso - otros



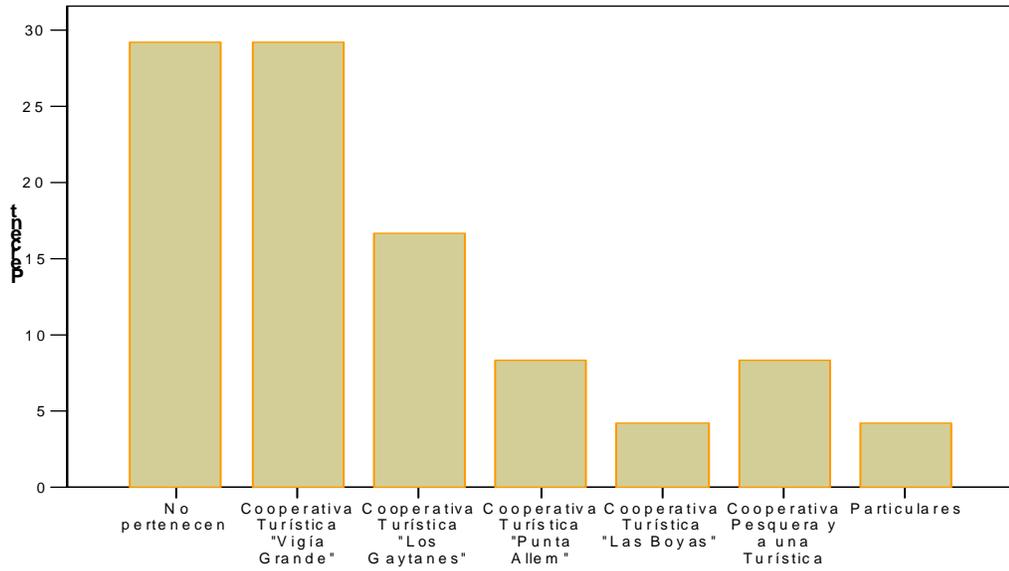
Fuente: Elaboración propia con SPSS.

**Anexo 11 Participación en Organizaciones por estrategias de supervivencia**

**A que tipo de organización pertenece?  
Fuente de ingreso - pesca**

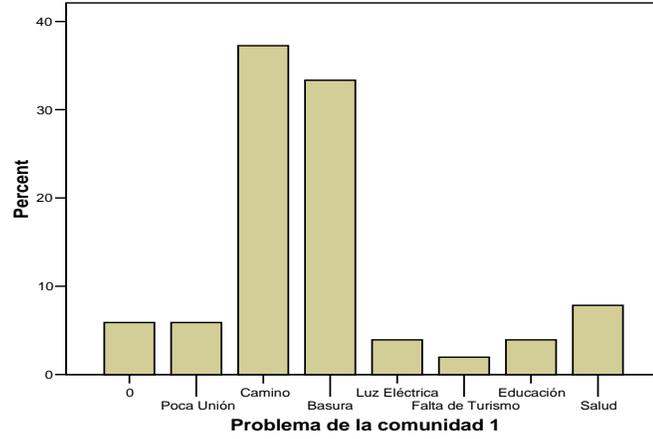


**Fuente de ingreso - turismo**

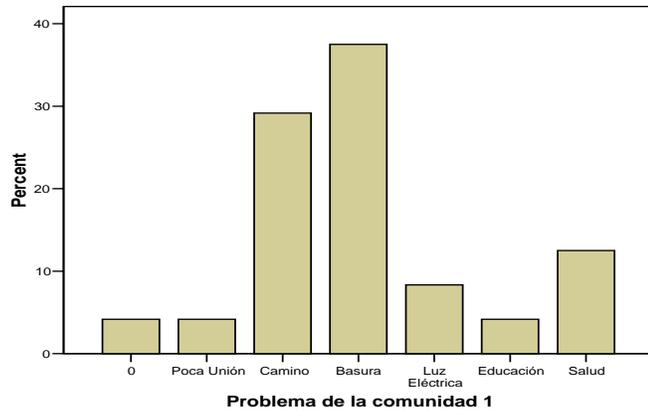


## Anexo 12 Principales problemas en la comunidad

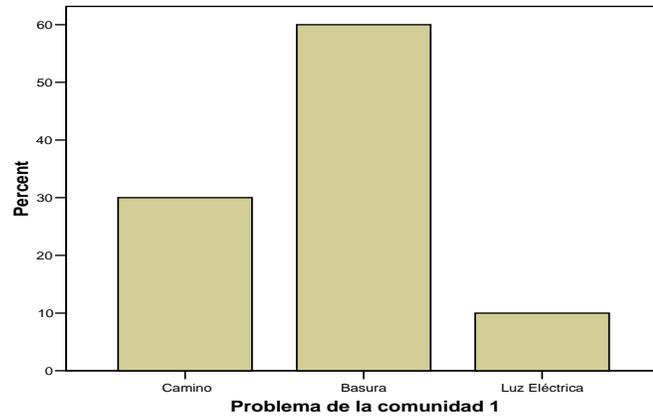
**Principal Problema de la comunidad---Familias de Pescadores**



**Principal Problema de la comunidad--Familias dedicadas al turismo como actividad principal.**



**Principal problema de la comunidad--Familias dedicadas al comercio y otras actividades.**



Fuente: Elaboración propia con SPSS.

### Anexo 13 Cuadros de comparación: Casa propia y tipo de techo de los grupos económicos

#### Tenencia de casa propia y tipo de techo—Familias de pescadores.

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | No    | 6         | 11,8    | 11,8          | 11,8               |
|       | Si    | 45        | 88,2    | 88,2          | 100,0              |
|       | Total | 51        | 100,0   | 100,0         |                    |

#### Tipo de techo

|       |            | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Lámina de  | 28        | 54,9    | 54,9          | 54,9               |
|       | Cartón     | 21        | 41,2    | 41,2          | 96,1               |
|       | Cemento    | 2         | 3,9     | 3,9           | 100,0              |
|       | Bloques de |           |         |               |                    |
|       | Concreto   |           |         |               |                    |
|       | Total      | 51        | 100,0   | 100,0         |                    |

#### Tenencia de casa propia y tipo de techo—Familias dedicadas al turismo.

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | No    | 3         | 12,5    | 12,5          | 12,5               |
|       | Si    | 21        | 87,5    | 87,5          | 100,0              |
|       | Total | 24        | 100,0   | 100,0         |                    |

#### Tipo de Techo

|       |           | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-----------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Lámina de | 16        | 66,7    | 66,7          | 66,7               |
|       | Cartón    | 5         | 20,8    | 20,8          | 87,5               |
|       | Cemento   | 3         | 12,5    | 12,5          | 100,0              |
|       | Otros     |           |         |               |                    |
|       | Total     | 24        | 100,0   | 100,0         |                    |

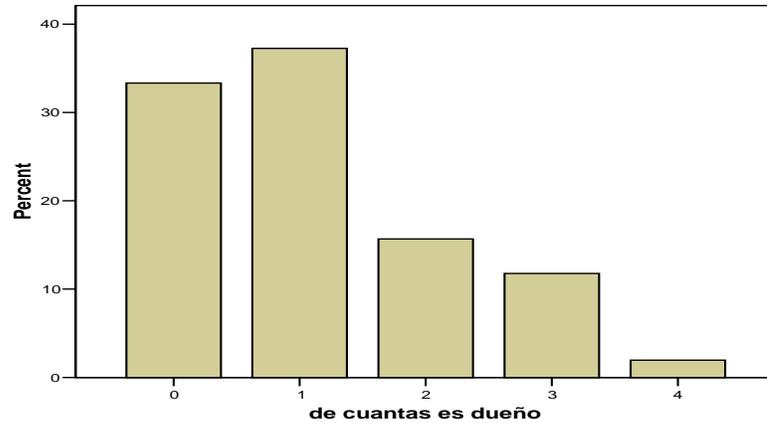
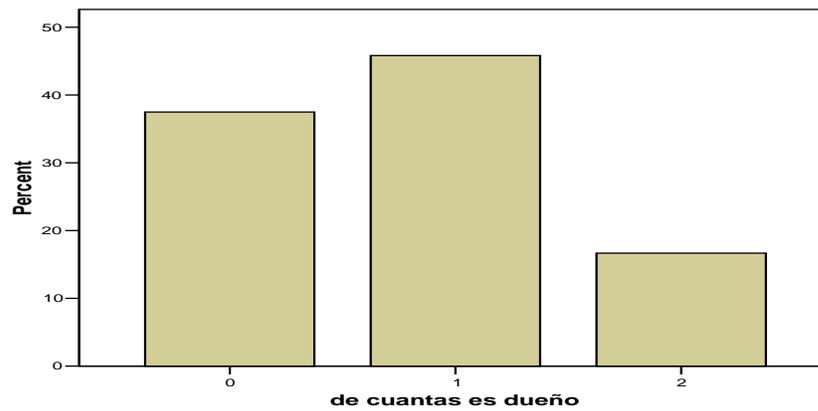
#### Tenencia de casa propia y de tipo de techo—Familias dedicadas a comercio y otras actividades

|       |       | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|-------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | No    | 2         | 20,0    | 20,0          | 20,0               |
|       | Si    | 8         | 80,0    | 80,0          | 100,0              |
|       | Total | 10        | 100,0   | 100,0         |                    |

#### Tipo de techo

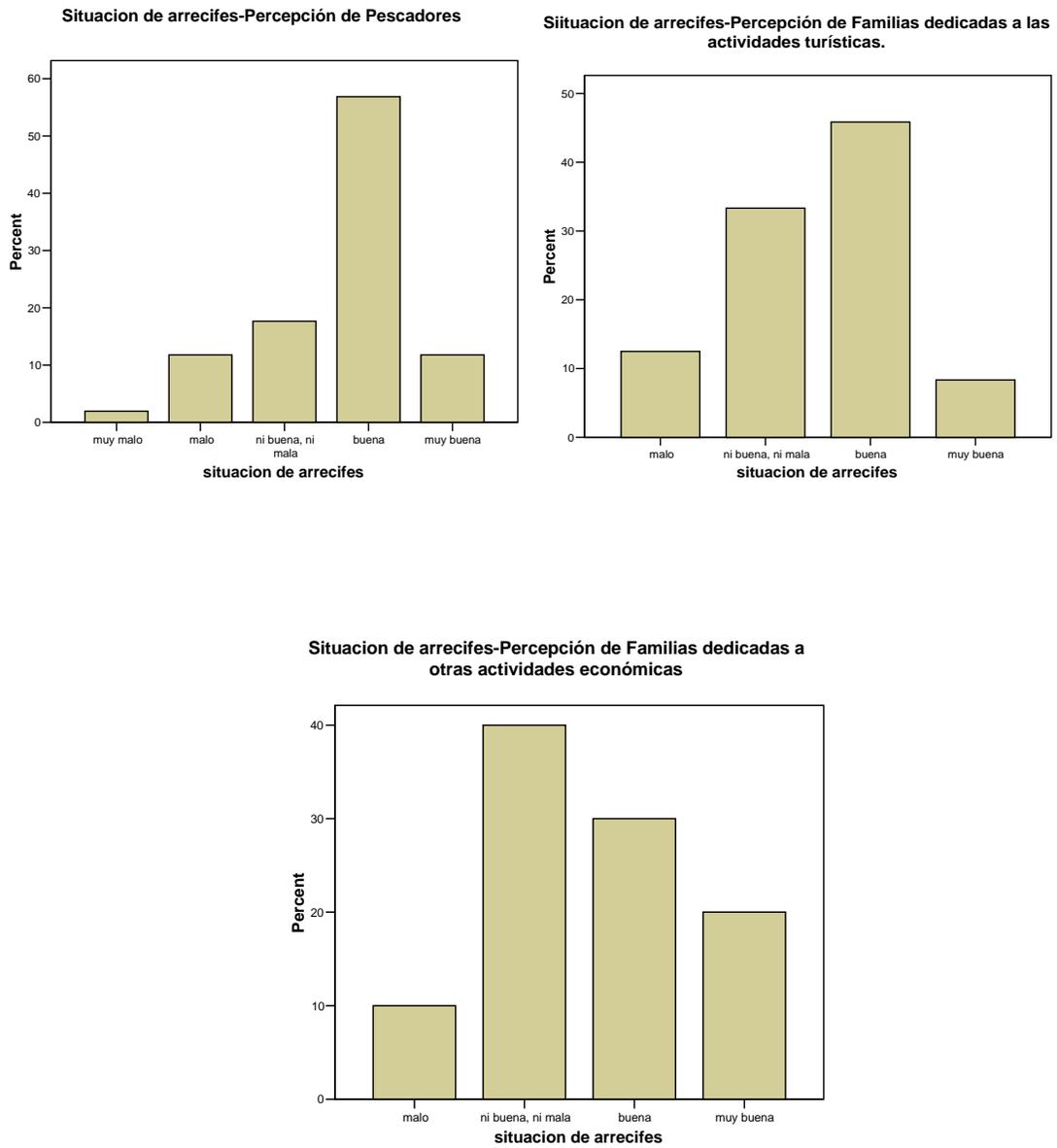
|       |                  | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | Lámina de Cartón | 10        | 100,0   | 100,0         | 100,0              |

Fuente: Elaboración Propia con SPSS.

**Anexo 14 Número de embarcaciones por cabeza de familia.****Numero de embarcaciones de las que es dueño--Pescadores****Numero de embarcaciones de las que es dueño--Familias dedicadas al turismo.**

Fuente: Elaboración propia con SPSS.

## Anexo 15 Situación de los arrecifes coralinos



Fuente: Elaboración Propia con SPSS

### Anexo 16 Percepciones

A no ser que los manglares sean protegidos, no se podrá capturar ningún pez.

#### Percepción de Familias dedicadas a la pesca

|       |  | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | 0  | 2         | 3,9     | 3,9           | 3,9                |
|       | en desacuerdo<br>ni de acuerdo,<br>ni en<br>desacuerdo | 2         | 3,9     | 3,9           | 7,8                |
|       | de acuerdo<br>totalmente de<br>acuerdo                 | 7         | 13,7    | 13,7          | 21,6               |
|       |  | 33        | 64,7    | 64,7          | 86,3               |
|       |  | 7         | 13,7    | 13,7          | 100,0              |
|       | Total  | 51        | 100,0   | 100,0         |                    |

#### Percepción de las familias dedicadas al turismo

|       |  | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | ni de acuerdo, ni<br>en desacuerdo     | 1         | 4,2     | 4,2           | 4,2                |
|       | de acuerdo<br>totalmente de<br>acuerdo | 22        | 91,7    | 91,7          | 95,8               |
|       |  | 1         | 4,2     | 4,2           | 100,0              |
|       | Total                                  | 24        | 100,0   | 100,0         |                    |

#### Percepción de las familias dedicadas a otras actividades

|       |                          | Frequency | Percent | Valid Percent | Cumulative Percent |
|-------|--------------------------|-----------|---------|---------------|--------------------|
| Valid | de acuerdo               | 9         | 90,0    | 90,0          | 90,0               |
|       | totalmente de<br>acuerdo | 1         | 10,0    | 10,0          | 100,0              |
|       | Total                    | 10        | 100,0   | 100,0         |                    |

Fuente: Elaboración propia con SPSS