



**Centro de Investigación en Alimentación y
Desarrollo, A.C.**

**LA PESCA DEPORTIVA COMO POTENCIAL DE DESARROLLO
REGIONAL: EL CASO DE SAN PEDRO DE LA CUEVA, SONORA**

Por:

Ricardo Díaz Guevara

TESIS APROBADA POR LA

COORDINACIÓN DE DESARROLLO REGIONAL

Como requisito parcial para obtener el grado de

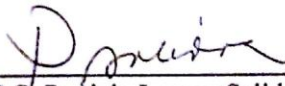
MAESTRÍA EN DESARROLLO REGIONAL

APROBACIÓN

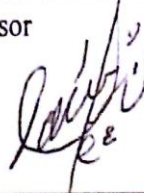
Los miembros del comité designado para la revisión de la tesis de Ricardo Díaz Guevara, la han encontrado satisfactoria y recomiendan que sea aceptada como requisito parcial para obtener el grado de Maestría en Desarrollo Regional.



Dr. Pablo Wong González
Director de Tesis



M.C. Patricia Lorena Salido Araiza
Asesor



M.C. David Manuel Romero Escalante
Asesor

Dr. Jorge Inés León Balderrama
Asesor

DECLARACIÓN INSTITUCIONAL

La información generada en esta tesis es propiedad intelectual del Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. (CIAD). Se permiten y agradecen las citas breves del material contenido en esta tesis sin permiso especial del autor, siempre y cuando se dé crédito correspondiente. Para la reproducción parcial o total de la tesis con fines académicos, se deberá contar con la autorización escrita del Director General del CIAD.

La publicación en comunicaciones científicas o de divulgación popular de los datos contenidos en esta tesis, deberá dar los créditos al CIAD, previa autorización escrita del manuscrito en cuestión del director de tesis.



Dr. Pablo Wong González

Director General

AGRADECIMIENTOS

Al Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, por el apoyo prestado durante el posgrado.

Al Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo A.C., por permitirme ser parte de su comunidad.

Al Dr. Pablo Wong, por la enorme paciencia que me tuvo durante este largo tiempo. Por la gran calidad de persona que es y un ejemplo a seguir como científico. Gracias doc!

A mi comité de tesis, por el interés, apoyo y paciencia otorgados durante la realización de este trabajo. A la maestra Patricia Salido, que con su sonrisa siempre me motivo y guio durante la escritura. Al maestro David Romero, por sus atinados comentarios y observaciones del trabajo y al Dr. Jorge León, por esas pláticas de desarrollo regional, que me ayudaron a comprender los conceptos.

A la Dra. Gloria Yepiz y la Dra. Beatriz Camarena, muchas gracias por la confianza depositada en mí, a la Q.B. Norma A. García Sánchez por su valioso apoyo en la integración de las bases de datos bibliográficas del presente trabajo y a la M.D.R María Alejandra Córdova Moreno, por el apoyo técnico en la logística de los trámites para el término de este trabajo.

A todos los involucrados en los resultados de este trabajo, prestadores de servicios, funcionarios públicos, pescadores deportivos, pero sobre todo a la comunidad de San Pedro de la Cueva, a su gente; esto es para ustedes.

A todos mis compañeros de generación: ¡vámonos a pescar!

DEDICATORIA

A mi familia, por su enorme apoyo.

A México, a su gente.

CONTENIDO

ÍNDICE DE FIGURAS	viii
ÍNDICE DE CUADROS	viii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN	1
1.1. La Pesca Deportiva y Su Dimensión Socioeconómica	1
1.2. El Problema de Investigación y Justificación	3
1.3. Objetivos e Hipótesis	9
1.4. Metodología.....	9
CAPÍTULO II. MARCO DE REFERENCIA.....	14
2.1. Uso Colectivo de Recursos Naturales	14
2.1.1. Origen y Definición.....	14
2.1.2. Elementos Conceptuales de los Recursos de Uso Común	16
2.1.3. Los Sistemas Socio-Ecológicos	18
2.2. Turismo Sustentable	21
2.3. Desarrollo Local-Regional Sustentable	26
2.3.1. Espacio y Territorio	26
2.3.2. Región	28
2.3.3. El Concepto del Desarrollo y su Evolución.....	29
2.3.4. Desarrollo Regional Sustentable	31
2.3.4.1. Desarrollo Sustentable.....	31
2.3.4.2. Desarrollo Local-Regional Sustentable.	33
CAPÍTULO III. EVOLUCIÓN Y RELEVANCIA DE LA PESCA DEPORTIVA ..	36
3.1. La Pesca Deportiva a Nivel Mundial	36
3.2. La Pesca Deportiva en México	40
CAPÍTULO IV. POLÍTICAS Y AGENTES DE LA PESCA DEPORTIVA EN	
MÉXICO.....	46
4.1. Políticas y Programas a Nivel Federal.....	46
4.1.1. Antecedentes.....	46
4.1.2. Políticas y Programas Recientes.....	49
4.2. Programas y Políticas a Nivel Estatal	52
4.3. Agentes y Organizaciones	53
4.4. El marco Legal-Normativo	55
CAPÍTULO V. LA PESCA DEPORTIVA EN SAN PEDRO DE LA CUEVA	58
5.1. Caracterización del Área de Estudio.....	58

5.1.1.	Aspectos Físico-Naturales	60
5.1.2.	Aspectos Económicos y Estructura Productiva	63
5.2.	Evolución y Estructura de la Pesca Deportiva.....	65
5.2.1.	Antecedentes.....	65
5.2.2.	Condiciones Naturales e Infraestructura para el Desarrollo de la Pesca Deportiva	68
5.2.3.	Problemática Socioeconómica, Técnica y Ambiental (FODA)	70
	Elaboración propia con base en Salido <i>et al</i> , (2007)	71
5.3.	Configuración del Sistema Socio-Ecológico de la Pesca Deportiva..	72
5.3.1.	Recursos del Sistema (RS)	72
5.3.2.	Unidades del recurso (UR).....	72
5.3.3.	Usuarios (U).....	73
5.3.4.	Sistema de Gobernanza	74
5.3.5.	Interacciones y resultados	75
5.4.	Contribución de la Pesca Deportiva a la Economía Regional.....	78
	CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	88
	REFERENCIAS.....	94

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Esquema de ordenamiento para los embalses.	3
Figura 2 Principales ríos y embalses del estado de Sonora	5
Figura 3. Modelo conceptual de un sistema socio-ecológico.....	20
Figura 4. Subsistemas básicos en un marco para el análisis de los sistemas socio-ecológicos.	21
Figura 5. Esquema Conceptual del Desarrollo Turístico Sustentable.	24
Figura 6. Pesca Deportiva, volumen de capturas 1970-2000.....	38
Figura 7. Relación entre el número de usuarios de la PD y el grado de industrialización e impacto antropogénico.	40
Figura 8. Permisos de pesca expedidos y su ingreso generado, 2003-2008.....	45
Figura 9. Zona exclusiva del litoral mexicano.....	57
Figura 10. Ubicación de Municipio San Pedro de la Cueva e infraestructura para transporte.	59
Figura 11. Configuración del sist. socio ecológico para San Pedro de la Cueva.	77
Figura 12. Permisos de pesca expedidos en Sonora e ingresos generados.	79
Figura 13. Estructura del gasto promedio diario de un pescador deportivo por conceptos relacionados directamente a la pesca.	82
Figura 14. Estructura del gasto promedio diario de un pescador deportivo por conceptos ligados indirectamente a la pesca.....	83

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Embarcaciones de Pesca Deportiva por Litoral en México, 1998	42
Cuadro 2. Número de embarcaciones de pesca deportiva por litoral y estado	43
Cuadro 3. Relación de clubes y asociaciones de Pesca Deportiva en México.....	54
Cuadro 4. Estructura de edad del municipio de San Pedro de la Cueva (2010)	61
Cuadro 5. Indicadores socioeconómicos determinantes en el cálculo del índice de marginación del municipio de San Pedro de la Cueva, 2010	62
Cuadro 6. Índices de pobreza alimentaria, de capacidades y patrimonio.....	62
Cuadro 7. Producción Pecuaria, 2012.....	64
Cuadro 8. Producción agrícola, 2012.....	65
Cuadro 9. Actividades adicionales a la pesca deportiva.....	68
Cuadro 10. Evaluación de la localidad como destino turístico.....	69
Cuadro 11. Evaluación de los servicios de apoyo para la pesca deportiva.....	70
Cuadro 12. Análisis FODA.....	71
Cuadro 13. Género y Rangos de edad de la muestra.....	80
Cuadro 14. Ingreso mensual promedio pescadores deportivos	80
Cuadro 15. Gasto promedio diario de un pescador por conceptos ligados directamente a la pesca deportiva.....	81
Cuadro 16. Gasto promedio diario de un pescador por conceptos ligados indirectamente a la pesca deportiva	82
Cuadro 17. Estimaciones de ingresos al municipio durante los torneos de pesca deportiva anualmente	84

Cuadro 19. Estimación de ingresos al municipio por concepto de torneos de pesca deportiva y visitas de turistas anualmente	85
Cuadro 20. Evaluación de los servicios de apoyo para la pesca deportiva.....	86

RESUMEN

LA PESCA DEPORTIVA COMO POTENCIAL DE DESARROLLO REGIONAL: EL CASO DE SAN PEDRO DE LA CUEVA, SONORA

En el municipio de San Pedro de la Cueva, Sonora, se ubica la presa Plutarco Elías Calles, lugar donde se lleva a cabo pesca comercial y deportiva. La pesca deportiva (PD) se caracteriza por ser detonante de la economía rural y generadora de servicios e industria alrededor de ésta (Sors, 2011). No obstante, se desconoce el impacto que pueda tener la PD en San Pedro de la Cueva en términos económicos, sociales y ambientales, sus potencialidades y problemáticas. El objetivo de este trabajo es valorar la contribución de la pesca deportiva como factor potencial de desarrollo regional sustentable en complementariedad a la pesca comercial y como detonante de la actividad turística. Se realizó una búsqueda bibliográfica (datos socioeconómicos y demográficos) de la región, se aplicaron encuestas a pescadores deportivos, entrevistas a los actores clave de la comunidad y sector gubernamental y se llevó a cabo un taller comunitario. Con los resultados obtenidos es posible concluir que la PD en San Pedro de la Cueva es una actividad con identidad local, contribuye al crecimiento económico de la región y es sustentable al medio ambiente. Sin embargo, no se encuentra al máximo potencial como actividad turística debido a falta de promoción y carencia de servicios.

Palabras Clave: Desarrollo Regional, Pesca Deportiva, Sistemas socio ecológicos, Desarrollo Sustentable

ABSTRACT

SPORT FISHING AS A POTENTIAL FOR REGIONAL DEVELOPMENT: CASE OF SAN PEDRO DE LA CUEVA, SONORA

Plutarco Elias Calles dam is located in the municipality of San Pedro de la Cueva, Sonora, where commercial and sport fishing are conducted. Sport fishing (SF) is characterized for being a detonating of rural economy and generates services and industry around it (Sors, 2011). However, it is unknown the impact that SF may have in San Pedro de la Cueva in economic, social and environmental terms, their potentials and problems. The objective of this work is valuate the contribution of sport fishing as a potential factor of regional sustainable development in complementary to commercial fishing and as a detonator of touristic activity. A bibliographic research (economic and demographic data) was made, surveys to sport fisherman were applied, interviews to key actors of the community and government sector and a community work shop was realized. With the obtained results, it is possible to conclude that SF in San Pedro de la Cueva is an activity with local identity that contributes to the economic development of the region and it is environmentally sustainable. Nevertheless, it is not at the maximum potential as a touristic activity due to lack of promotion and shortage of services.

Key words: Regional Development, Sport fishing, Social Ecological Systems, Sustainable Development

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. La Pesca Deportiva y Su Dimensión Socioeconómica

México cuenta con aproximadamente 13,963 cuerpos de agua continentales donde se explotan alrededor de 105 especies (DOF, 2009). Estos embalses son empleados en la generación de energía hidroeléctrica, control de avenidas y abastecimiento de agua para uso agropecuario, urbano e industrial. Así mismo, la mayoría de estas presas son aprovechadas también para la pesca comercial y deportiva-recreativa. La pesca deportiva (PD) vincula al ser humano con la naturaleza al realizarse en espacios abiertos como pesca marina, mar adentro o en zonas costeras y en aguas interiores, como ríos, lagos y presas. Se define a la pesca deportiva¹ como aquella actividad hecha por individuos con fines de esparcimiento o recreación (DOF, 2009).

De acuerdo a la Secretaria de Turismo, en el 2000 un total de 3, 487,692 mexicanos pescaron recreativamente dentro del país, de los cuales el 86% lo hizo en aguas interiores (Secretaría de Turismo, 2000). El concepto de aguas interiores corresponde, según el reglamento de la Ley de Pesca, a las corrientes de los ríos, lagos, lagunas y presas de jurisdicción federal, aun cuando es bastante común denominarlas como de agua dulce (Conapesca, 2004).

Estas actividades contribuyen en su región, a la generación de empleos, desarrollo económico y la producción de alimentos con alto contenido protéico (IAES, 2007). La pesca deportiva y comercial contribuye con beneficios sustancialmente económicos a las comunidades rurales que normalmente viven en poblaciones cercanas a las presas y que son de escasos recursos (Cooke y Cowx, 2006; Gaspar-Dillanes et al., 2007). Sin

¹ En este trabajo los conceptos de “pesca deportivo-recreativa” y “pesca deportiva” serán utilizados como sinónimos. El Diario Oficial de la Federación (2009) utiliza el primer concepto en su definición, pero en la literatura es más frecuente encontrar solamente el término pesca deportiva.

embargo, el impacto social, económico y ambiental que tienen los pescadores deportivos en las comunidades aledañas a los embalses, es complejo de cuantificar. Las presas a nivel mundial, son además aprovechadas como criaderos de diferentes especies acuáticas (principalmente peces) para la pesca comercial y deportiva.

Identificada como “un gran motor de la economía sobre todo en zonas rurales y de acceso limitado” (Sors, 2011:4), la pesca deportiva genera empleos directos e indirectos en la localidad. Se estima que anualmente 30 mil empleos directos y un número mayor de indirectos se sustentan en esta actividad y si incluimos las divisas, se calcula una derrama integral de la cadena productiva de la pesca deportiva al país de mil millones de dólares al año (Conapesca, 2004). En los Estados Unidos de América, la industria que se crea a partir de la pesca deportiva genera un aproximado anual de 38 billones de dólares (US Fish and Wildlife Service, 2007), mientras que en México genera solo un billón (Conapesca, 2009).

Aunado a esto, el potencial que tiene la actividad continúa detonándose trabajando en los embalses, aprovechando y desarrollando alternativas latentes que cuenten con los lineamientos legales y de capacitación sobre un manejo óptimo y sustentable, generando fuentes de empleo y mejores ingresos basados en la integración de actividades eco-turísticas, pesca deportiva y mejoras en la pesquería, respetando el medio ambiente del entorno y sus recursos (Conapesca, 2010).

En la figura 1 encontramos un esquema de interacciones propuesto para el ordenamiento de los embalses nacionales. Entre los usuarios (consejo de administración), sistemas de gobernanza (reglamento interno), recursos del lugar (inmersa en el plan de manejo, análisis de la pesquería), se genera como resultados, un ordenamiento del embalse. Esto es lo que se busca implementar en los embalses nacionales con potencial de explotación. Esta visión está inmersa en el Programa Nacional de Pesca Deportiva 2008-2012 (Conapesca, 2008).



Fuente: Conapesca (2010)

Figura 1. Esquema de ordenamiento para los embalses.

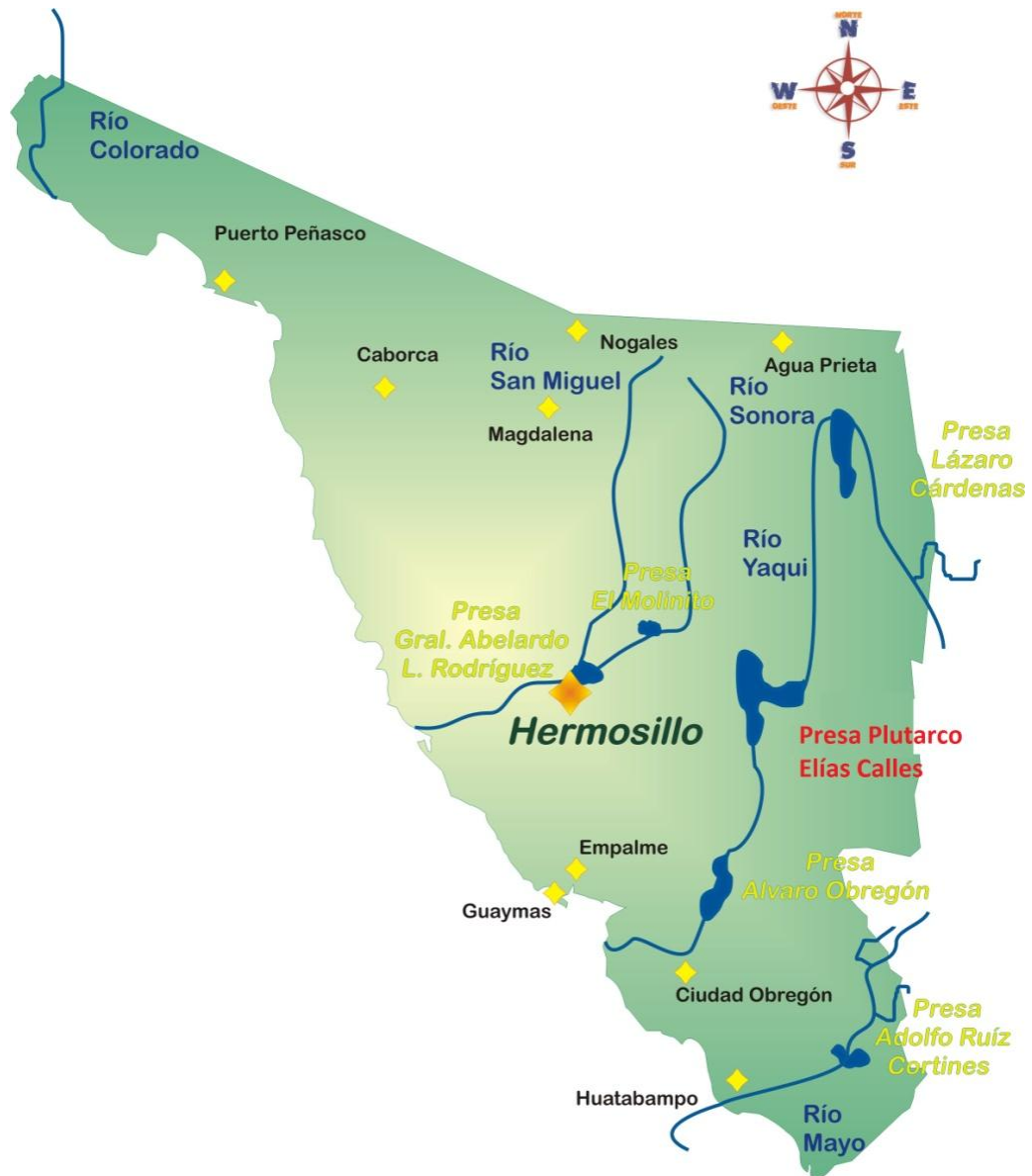
Con esto se busca un Ordenamiento y Desarrollo Integral Sustentable de actividades pesqueras comerciales y deportivas, eco-turísticas y ecológicas de las presas en el país. Esto se realizaría a través de diversas acciones que permitan su óptimo aprovechamiento en beneficio principal de pescadores comerciales, creando mejores condiciones sociales y económicas, generando certidumbre para el desarrollo de proyectos comunales e inversiones privadas, que deriven en la generación de empleos y una mejor calidad de vida de los usuarios actuales y habitantes de la comunidad, transformándose este proyecto en detonante económico regional (Conapesca, 2010).

1.2. El Problema de Investigación y Justificación

En países en vías de desarrollo, existe un aparente giro de pesquerías de subsistencia y/o artesanales hacia la pesca deportiva por la derrama económica que directa e indirectamente genera la actividad turística (Ditton, 2008; FAO, 2009; Potts *et al.*, 2009; Ellender *et al.*, 2010). La pesca deportivo-recreativa en México es practicada tanto por turistas nacionales como por extranjeros que tienen el hábito de realizarla en los lugares donde

residen o en alguno de los destinos turísticos que visitan. Sitios mundialmente famosos por su pesca, como la presa El Cuchillo, en Nuevo León, cuentan con las instalaciones adecuadas para esta actividad (Conapesca, 2004). Sin embargo, existe una carencia de los servicios y productos de calidad relacionados a esta actividad en aguas continentales (Conapesca, 2010; Sectur, 2000).

El estado de Sonora dispone en su zona interior de 27 presas (IAES, 2007). La presa Plutarco Elías Calles “El Novillo” está contemplada como el segundo embalse en tamaño en el estado (fig.2) con una capacidad de almacenamiento de 3,028.9 hm³ (IAES, 2007). La actividad pesquera en este embalse se sustenta en la explotación de cuatro especies: tilapia (*Oreochromis spp*), bagre (*Ictalurus punctatus*), carpa (*Cyprinus carpio*) y lobina (*Micropterus salmoides*), estando manejada esta última especie exclusivamente para la pesca deportiva-recreativa y las tres primeras en la pesca comercial (IAES, 2007). Para la presa Plutarco Elías Calles, la pesca deportiva-recreativa es una actividad que ha ido incrementando en los últimos años, con torneos internacionales y nacionales que generan ingresos extraordinarios al estado y municipios.



Fuente: estadisticasonora.gob.mx (2013)

Figura 2 Principales ríos y embalses del estado de Sonora

La presa “El Novillo” cuenta con un plan de manejo, un diagnóstico integral del embalse con rendimientos y capturas pesqueras, así como aspectos biológicos, elaborado por el Instituto de Acuacultura del Estado de Sonora (IAES, 2007). Esto ha sentado las bases para planeación, acciones y medidas para aprovechar mejor el embalse. Sin embargo, este Plan de Manejo, no incluye un análisis de los aspectos socioeconómicos de la pesca deportiva, el impacto en la región, el esfuerzo que se ejerce, la temporalidad y la opinión que se tiene en las comunidades sobre esta actividad. Esto puede atribuirse a la poca importancia de la pesca deportiva-recreativa como actividad económica.

Por otro lado, y a pesar de los esfuerzos en la mayoría de embalses nacionales se presenta un constante conflicto entre la pesca deportiva y comercial. La primera busca peces de gran tamaño y abundancia, infringiendo el menor daño posible en su captura, regresándola viva al agua, mientras que la segunda busca la mayor cantidad de peces, de cualquier tamaño, quedándose con toda la captura. Compiten por el mismo recurso, lo que ha derivado en posturas aparentemente irreconciliables (Conapesca, 2004).

Aunado a esto, las políticas de manejo y conservación de las pesquerías se han basado en estudios marinos, lo que ha causado vacíos e incongruencias en la legislación cuando se implementan en un medio dulceacuícola (Arlinghaus, 2010; Cooke y Cowx, 2006; Raby et al., 2011). En nuestro país esto no ha sido la excepción, derivando en pesquerías no consolidadas, sobreexplotación de las mismas, carencia de bases científicas y técnicas para su manejo y administración, generando conflictos sociales entre los usuarios del embalse (Gaspar-Dillanes, et al. 2007).

México cuenta con todos los elementos necesarios para utilizar la pesca deportivo-recreativa como un gancho turístico. Debido a la ubicación geográfica y a las características oceanográficas, nuestro país tiene un enorme potencial pesquero, ya que cuenta con una gran número de lugares adecuados para esta actividad así como con una gran variedad de peces (Sectur, 2000).

Un problema importante es que la oferta de pesca deportiva en México es muy limitada y la promoción que se le da tanto en México como en el extranjero no es de tipo masiva; ésta se encuentra enfocada a un pequeño sector de la población y además solo se promociona en las personas que ya se encuentran inmersas en este deporte. No se realiza una promoción y publicidad que permita incrementar el mercado actual; por lo contrario solo se promociona entre los usuarios actuales. Muchas de las personas que acuden a estos lugares se enteran de ellos por recomendaciones o son personas que viven en esa zona; por lo que no se puede hablar propiamente de turismo (Sectur, 2000).

Además, a nivel nacional no contamos con suficientes instalaciones y equipo adecuados ni servicios básicos de atención para otras actividades deportivas y eco-turísticas. Estos están muy localizados, y si bien se continúan haciendo esfuerzos para diversificar la oferta en embalses para la pesca deportiva, los avances son pocos (Conapesca, 2008; Conapesca, 2010, Sectur, 2000). Asimismo la información es escasa y de difícil acceso, lo que crea confusión para el turista. Si al pescador nacional le resulta difícil obtener la información indispensable para la práctica de la pesca al extranjero le resulta aún más, ya que no tiene conocimiento del idioma (Sectur, 2000).

Una parte importante de la sociedad rural sonorenses está enfrentando serias dificultades para mantenerse en sus comunidades, para asegurar la reproducción de sus formas de vida y preservar su posición como productores y proveedores de alimentos. Las estadísticas muestran un descenso de casi una cuarta parte de la población del campo sonorenses entre 1998 y el 2005, para quienes la emigración se ha vuelto una estrategia de sobrevivencia (Hernández *et al*, 2010). En este entorno se vuelve imprescindible generar oportunidades locales de desarrollo que coadyuven a emplear principalmente a jóvenes y mujeres, quienes se encuentran en posiciones de mayor vulnerabilidad dentro de estas sociedades. Este es el caso de la población del municipio de San Pedro de la Cueva, donde se asienta la presa “El Novillo”.

Frente a esta situación se hace necesario pensar estrategias orientadas a estimular y diversificar las actividades productivas que se realizan en las áreas rurales de Sonora y que permitan aprovechar de forma armónica e integral los recursos de cada región. Es así como la actividad ecoturística emerge como una opción que permite estimular la economía de la región y con ello mejorar las condiciones de vida de la población.

Adicionalmente, desde un punto de vista metodológico son escasos y casi nulos los trabajos que hayan aplicado el enfoque de encadenamientos turísticos y la derrama económica regional que existe alrededor de la pesca deportiva en México. Asimismo, esta problemática nos lleva a considerar los costos y beneficios sociales de la pesca deportiva y tratar de entender la conexión entre funcionamiento de los ecosistemas y la provisión de sus servicios (Urciaga-García, 2009). Esta conexión tampoco ha sido abordada a detalle en los trabajos existentes.

Con base en el planteamiento del problema y justificación, la pregunta de investigación básica es la siguiente:

¿En qué medida la pesca deportiva puede convertirse en un potencial de desarrollo regional, en forma complementaria a otras actividades productivas y bajo condiciones de sustentabilidad, en el municipio de San Pedro de la Cueva, Sonora?

1.3. Objetivos e Hipótesis

El objetivo general de la investigación es el siguiente:

Valorar la contribución de la pesca deportiva como factor potencial de desarrollo regional sustentable, en complementariedad a la pesca comercial y como detonante de la actividad turística en el municipio de San Pedro de la Cueva.

Los objetivos particulares son:

- Analizar la práctica de la pesca deportiva desde una perspectiva de sistemas socio-ecológicos.
- Identificar la problemática y oportunidades derivadas de la interrelación de la pesca deportiva con la comercial.
- Caracterizar la pesca deportiva desde su perspectiva como modalidad turística alternativa.
- Valorar la contribución potencial de la pesca deportiva como factor de desarrollo regional sustentable.

La hipótesis de investigación es la siguiente:

En el municipio de San Pedro de la Cueva, la pesca deportiva es una actividad empática a la comunidad, al medio ambiente y a la pesca comercial, que puede generar una significativa derrama económica y constituirse en una actividad que contribuya a la diversificación económica y al desarrollo regional.

1.4. Metodología

Para mostrar más ampliamente la forma en que se aborda nuestra investigación, en esta sección se exponen las técnicas, herramientas y procedimientos utilizados.

La unidad de estudio se representa por el municipio de San Pedro de la Cueva, incluyendo la presa Plutarco Elías Calles, conocida también como “El Novillo”. La cercanía al embalse permite una generación de empleos directos

e indirectos en la región a través de la actividad pesquera, tanto comercial como deportiva. El municipio recibe visitas de pescadores deportivos durante todo el año, atraídos por la pesca en la presa, albergando a pescadores de todos los estados de la república.

Servicios de telefonía celular, cierta capacidad de hospedaje, servicios públicos básicos y establecimientos de preparación de alimentos, son algunos de los factores que favorecen a la región en comparación con otros municipios de la sierra sonorensis. Por ello se considera un gran potencial para crecer desde el punto de vista socioeconómico y ambiental, aprovechando todos los recursos, destacando la pesca deportiva como detonante de todo lo anterior.

La investigación realizada es de tipo exploratorio (diagnóstico) y explicativo, combinando métodos cuantitativos y cualitativos. La búsqueda bibliográfica se realizó durante todo el periodo de estudio. La revisión consta de una diversidad de documentos como libros, revistas, informes científicos, tesis, actas de congresos, revistas de resúmenes bibliográficos, directorios, obras de referencia y consulta generales (publicaciones periódicas, almanaques, bibliografías, etc.) y obras de consulta especializada (Egg, 1995). En la Figura 2, se aprecian las diferentes etapas metodológicas de esta investigación.

Las técnicas de investigación consideradas incluyen la aplicación de una encuesta a pescadores visitantes, entrevistas semi-estructuradas a actores clave, talleres comunitarios y análisis FODA.

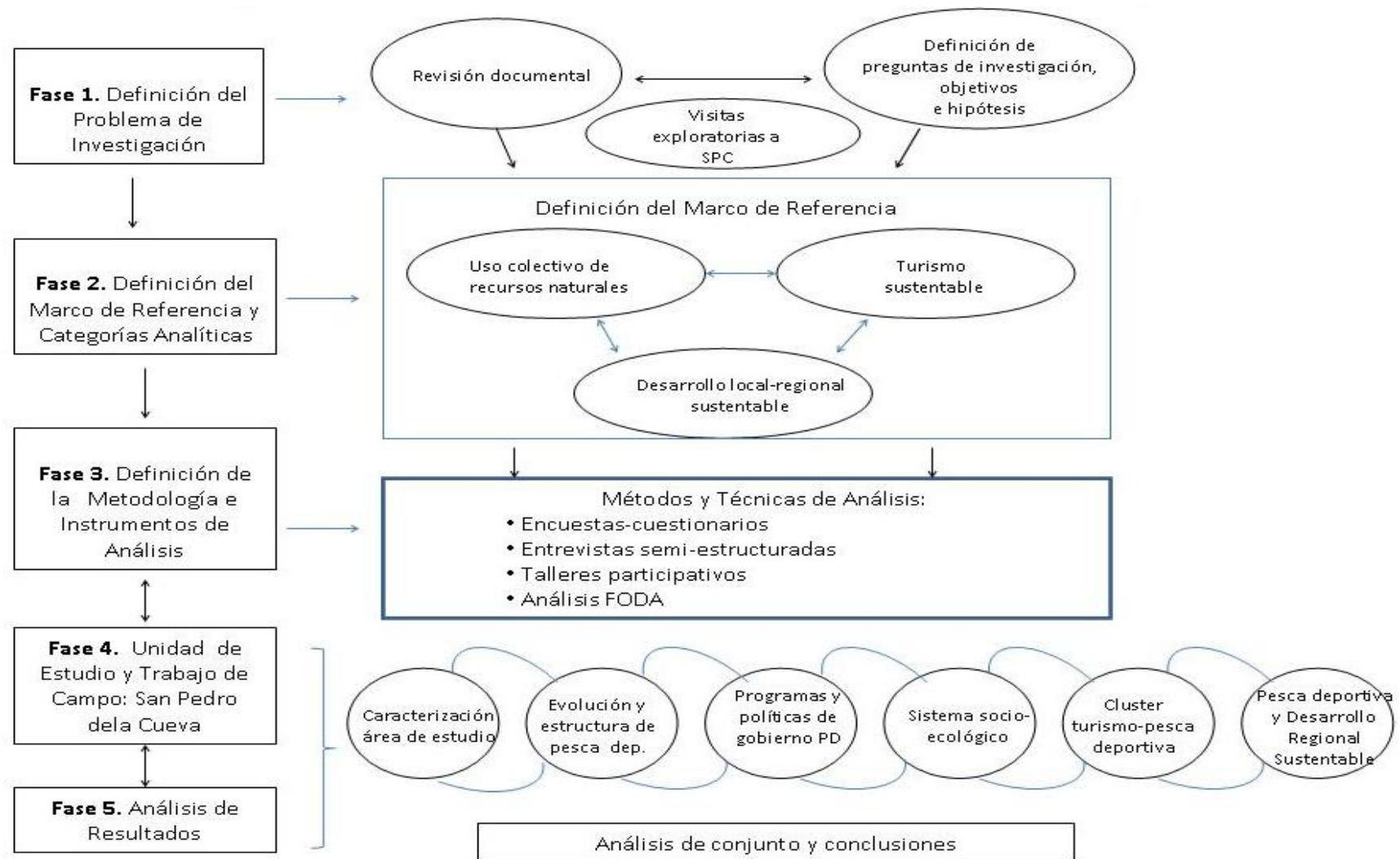
La encuesta es una técnica que consiste en recolectar por escrito información relevante para el proceso de diagnóstico y opera con un instrumento tipo cuestionario. El cuestionario utilizado en esta investigación se basó en Salido *et al*, (2007), cuyo formato se adaptó y modificó para este caso de estudio (Anexo 1). Se aplicó una encuesta a una muestra de 100 pescadores deportivos en el Municipio de San Pedro de la Cueva durante el periodo del 21-23 de octubre de 2011. La encuesta fue dirigida a dos tipos de población objetivo: los visitantes de torneos establecidos y los visitantes fuera de torneos. Las principales variables predeterminadas en la encuesta

nos generaron información valiosa para poder construir un perfil del visitante y los impactos potenciales en la comunidad. Entre las principales variables están las siguientes:

- Residencia permanente de los turistas
- Rango de edad
- Ingreso mensual
- Gasto total del viaje
- Hospedaje
- Actividades realizadas
- Elementos del cluster turismo-pesca deportiva
- Aspectos positivos y negativos del lugar
- Calificación de los servicios en el municipio

El análisis de los datos recolectados a través de la encuesta se realizó a través de los programas SPSS y Excel.

La entrevista semi-estructurada incluye usuarios locales y prestadores de servicios de apoyo a la actividad en la comunidad, agentes gubernamentales de los tres niveles de gobierno, entre otros. La entrevista semi-estructurada tiene una secuencia de temas y algunas preguntas sugeridas. Presentan una apertura en cuanto al cambio de tal secuencia y forma de las preguntas, de acuerdo con la situación de los entrevistados (Álvarez-Gayou, 2010).



Fuente: Elaboración propia

Figura 3. Representación esquemática del marco metodológico.

Los talleres comunitarios representan técnicas y modalidades que permiten desarrollar discusiones, análisis y reflexiones colectivas sobre una o varias temáticas, en el que los mismos participantes son sujetos y actores en el conocimiento de su propia realidad para lograr transformarla (Salido *et al*, 2007). Buscamos a través de esta técnica el construir un espacio donde la sociedad pueda expresar sus pensamientos, discuta, reflexione y se involucre a participar en el desarrollo de su comunidad; todo esto a través de un enfoque participativo, con el fin de llegar a propuestas y compromisos por parte de los participantes.

A través de las entrevistas semi-estructuradas y talleres comunitarios se intenta obtener información cualitativa sobre el sistema socioecológico y la vinculación de los agentes sociales y el manejo colectivo de los recursos en la presa ligados a la pesca deportiva. Asimismo, se busca identificar elementos para la conformación del clúster turismo-pesca deportivo y los problemas y contradicciones existentes en el uso colectivo de recursos. Esta información sirvió de base para la conformación del sistema socio ecológico (Ostrom, 2008), desarrollado en el capítulo 5.3

El análisis FODA (fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas) es una herramienta que permite conformar un cuadro de la situación actual de la comunidad, permitiendo de esta manera obtener un diagnóstico preciso que permita en función de ello tomar decisiones acordes con los objetivos formulados (Salido *et al*, 2007).

Con todo lo anterior mencionado, se pretende alcanzar el objetivo central de esta investigación, que es valorar la contribución de la pesca deportiva como factor potencial de desarrollo regional sustentable, en complementariedad a la pesca comercial y como detonante de la actividad turística en el municipio de San Pedro de la Cueva.

CAPÍTULO II. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Uso Colectivo de Recursos Naturales

2.1.1. Origen y Definición

Por milenios, las actividades humanas han afectado a su entorno natural. En la antigüedad, el uso del fuego y las herramientas permitía a los humanos aprender a vivir fuera de su ambiente. El desarrollo de la agricultura hace unos diez mil años atrás, y la industrialización en los últimos doscientos años, han generado un masivo aumento de la población y los usos intensos de los recursos naturales. Ahora, vivimos en un planeta dominado por el hombre. Las actividades humanas han transformado la superficie de la tierra, alterado la mayoría de los ciclos biogeoquímicos y agregado o eliminado especies en la mayoría de los ecosistemas de la tierra (Vitousek et al., 1997).

Esta relación se ha ampliado continuamente en un mosaico complejo de las interacciones entre los seres humanos, su medio ambiente, y las reglas que establecen para la gestión de los recursos naturales. El uso de estos se denomina recursos de uso común o “common pool resources” (CPR) por sus siglas en inglés (Ciriacy-Wantrup y Bishop, 1975).

Los académicos están todavía en el proceso de desarrollo de un lenguaje común para el conjunto amplio de las cosas que se llaman "bienes comunes". El término “los comunes” hace referencia a los sistemas como el conocimiento y el mundo digital en el que es difícil limitar el acceso, pero el uso de una persona no extrae una cantidad finita del uso de otra. En contraste los CPR son suficientemente grandes que es difícil, pero no imposible, definir a los usuarios y excluir a los que no lo son; en este caso el uso de una persona resta los

beneficios que otros puedan disfrutar (Ostrom, 2008a). Algunos ejemplos de CPR son las pesquerías y los bosques, dos recursos comunes de gran preocupación en nuestra época de grandes desafíos ecológicos. Otros incluyen los sistemas de riego sistemas, las cuencas de aguas subterráneas, los pastos y los sistemas de pastoreo, lagos, océanos, y la atmósfera de la tierra (Ostrom, 2008a).

La teoría económica convencional predice que cuando los agentes tienen libre acceso a un CPR, éstos consumirán servicios del ecosistema hasta el punto en que los costos privados sean iguales a los beneficios, mientras que las externalidades se imponen en el resto de la comunidad. Esto puede conducir a la conocida tragedia de los bienes comunes (Hardin, 1968).

El artículo de Hardin (1968) es una de las publicaciones más citadas de los últimos tiempos, así como entre las más influyentes para los ecologistas y los investigadores en política ambiental. Casi todos los libros de texto sobre la política ambiental citan el artículo de Hardin y discuten el problema que éste identificó (Ostrom, 2008b).

El clásico ejemplo se refiere a un pastizal abierto a todos los pastores, donde cada uno de éstos recibe grandes beneficios de la venta de sus propios animales, mientras que se enfrenta con mínimos costos por sobrepastoreo. Cuando el número de animales supera la capacidad del pastizal, cada pastor aún está motivado para agregar más animales, ya que el pastor recibe todos los ingresos de la venta de los animales y sólo una parte parcial del costo del exceso de pastoreo; cada hombre está encerrado en un sistema que lo obliga a aumentar su rebaño sin límite en un mundo que es limitado. La ruina será entonces el destino hacia el cual todos los hombres apunta, cada uno persiguiendo su propio interés en una sociedad que cree en la libertad de la los bienes comunes, terminado esto en una tragedia (Hardin, 1968).

2.1.2. Elementos Conceptuales de los Recursos de Uso Común

Tradicionalmente, los economistas estudian el manejo de los ecosistemas en términos de la cosecha de servicios ecosistémicos de los recursos renovables. Se han logrado substanciales avances durante los últimos 30 años. Antes de 1970, los modelos eran principalmente estáticos (Gordon, 1954).

La tendencia cambió hacia los sistemas dinámicos de la economía de los recursos renovables. El resultado fue la programación dinámica, teoría de juegos y el análisis de equilibrio (Clark, 1990; Dasgupta and Heal, 1979; Mäler, 1974).

Años más tarde, variables como la irreversibilidad e incertidumbre se anexaron al análisis y siguen siendo uno de los principales focos de la economía ambiental. Recientemente, los economistas han comenzado a incluir a las no convexidades de los ecosistemas en su análisis de la gestión óptima de los ecosistemas (Dasgupta and Mäler, 2003; Janssen and Ostrom, 2006).

Actualmente una gran proporción de los hogares rurales más pobres de Asia, África y América Latina dependen fundamentalmente de recursos de uso común, tales como los bosques, la pesca, y los pastizales, para su alimentación y sustento. Para muchos de estos hogares, el acceso a estos recursos significa la diferencia entre una dieta adecuada y la desnutrición, para otros representa la posibilidad de un ingreso creciente, un medio para invertir en la educación de los niños, y una vía para salir de la pobreza (WRI, 2005; Ratner, 2011).

Haciendo referencia a las pesquerías como CPR, el capítulo 10 del reporte Brundtland (1987) discute la condición y problemática de los recursos de uso común a finales de los 1980's. En 1979, según datos citados en este capítulo, el volumen total de los peces capturados fue de más de 70 millones de toneladas y la sobreexplotación amenazaba ya muchos de los recursos pesqueros. Con el tratamiento convencional y las prácticas, la era del crecimiento de la pesca ha terminado, según pronosticaba el informe (Brundtland, 1987). La situación no ha

mejorado 20 años después de la publicación del informe (Kelleher et al., 2009; Myers and Worm, 2003) y entonces, los datos parecerían indicar que la predicción del reporte Brundtland era aparentemente incorrecta (Ostrom, 2008a).

Si se retoma el problema que plantea la “tragedia de los comunes” y lo analizamos desde un CPR como son las pesquerías, éstas han sido explotadas en exceso sin una aparente gestión adecuada. En la actualidad, las poblaciones de peces en todo el mundo están en declive (Halpern et al., 2008), mientras que los incentivos para que los pescadores continúen explotándolos están aumentando. Sin instituciones adecuadas de gestión, la presión pesquera continuará, de la misma manera que los costos ambientales y económicos siguen aumentando (Ostrom, 2008a).

El manejo de los CPR ha evolucionado en las últimas décadas. Sin embargo, el acelerado crecimiento de la problemática ambiental y las interacciones del ser humano con los recursos naturales sugieren que se necesitan nuevos enfoques científicos para evaluar los efectos y las potenciales soluciones.

El desarrollo se ha globalizado y se intensifica a través de las nuevas tecnologías, los mercados de capitales y los sistemas de gobierno, donde las decisiones en un solo lugar influyen a la gente de otros lugares (Folke et al., 2005). Al mismo tiempo, la capacidad del medio ambiente, desde ecosistemas locales a la biósfera, para sostener el desarrollo de la sociedad parece haber sido reducido a través del tiempo y a un ritmo acelerado en los últimos 100 años (Hassan et al., 2005).

Está claro que los patrones actuales de producción, consumo y el bienestar surgen no sólo de las relaciones económicas y sociales dentro de regiones, pero también dependen de la capacidad de los ecosistemas de otras regiones para mantenerlas y que éstos en su conjunto se han vuelto insostenibles (Folke et al., 2005; Janssen and Ostrom, 2006; Ostrom, 2008a, 2008b y 2009).

Como se ha visto, diferentes teorías, enfoques del manejo y la gestión de los recursos, en gran medida se han centrado en cuestiones concretas, basándose en un estado de equilibrio, interpretando los cambios como graduales e incrementales y sin tener en cuenta las interacciones entre éstos (Folke et al., 2005).

Es necesario considerar estas interacciones a través de escalas espaciales y temporales para asegurar la capacidad de reorganizarse ante los cambios. Se requieren nuevas formas de comportamiento humano con un cambio en perspectiva desde la aspiración a controlar el cambio en los sistemas, que se supone estable, para sostener y generar vías deseables para el desarrollo de la sociedad ante un aumento de la frecuencia de cambio brusco (i.e. cambios ambientales) (Van der Leeuw, 2000).

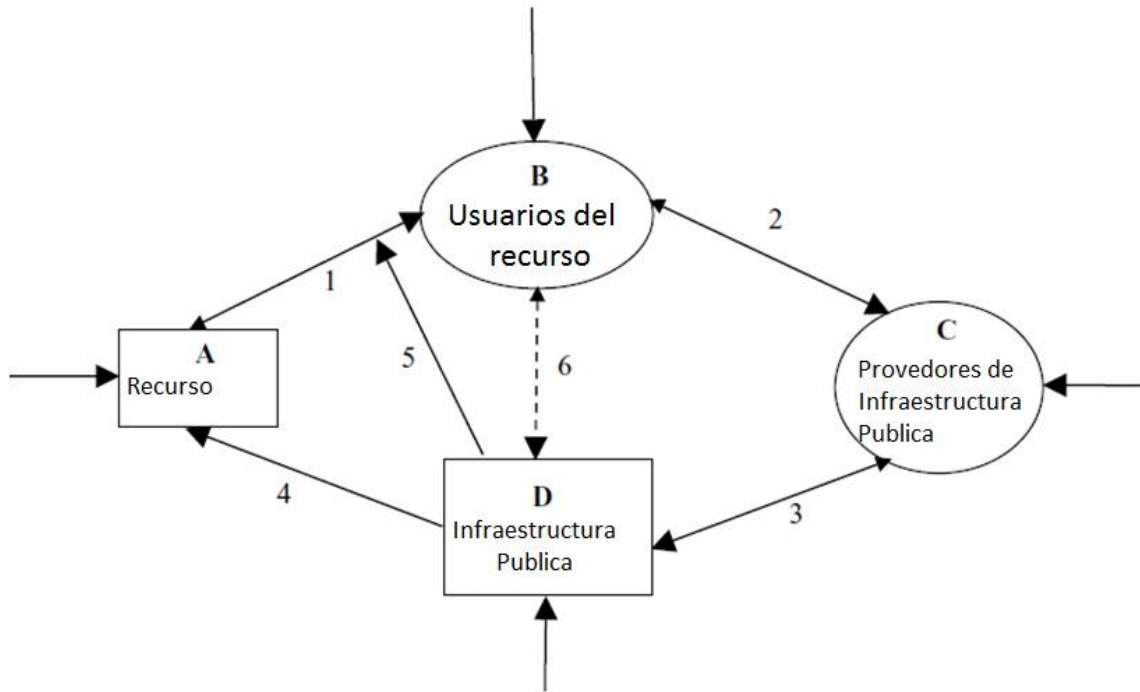
2.1.3. Los Sistemas Socio-Ecológicos

Los académicos han utilizado conceptos como el acoplamiento humano-ambientales de sistemas (Turner et al., 2003), sistemas eco-sociales (Waltner-Toews et al., 2003) y los sistemas socio-ecológicos (Gallopín et al., 2001; Holmes, 2001) para ilustrar la interacción entre los sistemas sociales y ecológicos; pero tratar la dimensión social o ecológica como un prefijo puede darle menos peso durante el análisis (Folke et al., 2005).

El término sistema socio-ecológico (SES, por sus siglas en inglés) se inició con Berkes et al. (1998) para enfatizar el concepto integral del ser humano en la naturaleza y al estrés que la delimitación entre los sistemas sociales y ecológicos es artificial y arbitraria. Publicaciones recientes sugieren que los sistemas socio-ecológicos tienen potentes retroalimentaciones recíprocas y actúan como sistemas adaptativos complejos (Wolf y Rozance, 2011; Ratner, 2011; Janssen et al., 2010; Ostrom, 2008b y 2009; Waltner-Toews and Kay, 2005; Waltner-Toews et al., 2003; Berkes et al., 2003; Costanza, 2001).

Es importante aclarar que las implicaciones de los análisis de sistemas socio-ecológicos generalmente difieren de los análisis de los sistemas sociales o ecológicos por sí solos. Abordar sólo la dimensión social de la gestión de los recursos sin una comprensión de la dinámica de los recursos y los ecosistemas no serán suficientes para guiar a la sociedad hacia los resultados sostenibles (Folke et al., 2005). Por ejemplo, en el caso de Belice la movilización de los pescadores en cooperativas, lo cual era socialmente deseable y exitoso económicamente, en última instancia llevó a la recolección excesiva de las poblaciones de langosta y el caracol (Huitric, 2005). Caso opuesto, un cambio observado en un lago de un estado deseado a uno menor puede indicar que el lago ha perdido capacidad de recuperación (resiliencia), pero si hay capacidad en el sistema social para responder a los cambios y restaurar el lago del sistema socio-ecológico, el lago aún mantiene la resiliencia (Carpenter and Brock, 2004).

Una definición de los SES de acuerdo a Janssen et al. (2007), son sistemas compuestos por dos componentes, biofísicos y sociales donde las personas conscientemente invierten tiempo y esfuerzo en el desarrollo de infraestructura física e institucional que afecta a la forma en que el sistema funciona a través del tiempo para hacer frente a diversas perturbaciones externas y problemas internos, y que se insertan en una red de relaciones entre los componentes más pequeños y más grandes. Una representación esquemática del sistema se presenta en la Figura 3.



Fuente: Anderies et al. (2004)

Figura 3. Modelo conceptual de un sistema socio-ecológico.

Difícilmente pueden las autoridades externas diseñar reglas que estén bien adaptados a una ecología local y cultura y también invertir recursos sustanciales en los patrones de control de los recursos usar y sancionar a quienes no siguen las reglas. Así, el hecho que los individuos puede concebir acuerdos y normas para el uso de un recurso que ellos mismos puedan supervisar y hacer cumplir, ha cambiado la comprensión científica de estos procesos (Janssen and Ostrom, 2006). Existe una fuerte evidencia de que las soluciones simplistas que son impuestas por los organismos externos de usuarios de los recursos, rara vez funcionan (Ratner, 2011; Janssen et al., 2010; Basurto and Ostrom, 2009; Ostrom, 2008b; Janssen and Ostrom, 2006).

Si el conjunto inicial de normas establecidas por los usuarios, o por un gobierno, no son congruentes con las condiciones locales, la sostenibilidad a largo plazo no puede lograrse. Los estudios de sistemas de riego, los bosques y las

pesquerías sugieren que la sustentabilidad a largo plazo depende de reglas de coincidencia de los atributos de los recursos del sistema, sus unidades y los usuarios (Ostrom, 2009) (ver figura 4).



Fuente: Ostrom (2009:420)

Figura 4. Subsistemas básicos en un marco para el análisis de los sistemas socio-ecológicos.

Se están realizando continuamente esfuerzos para revisar y desarrollar aún más el marco de los SES con el objetivo de establecer bases de datos comparables para mejorar la recopilación de la investigación, conclusiones sobre los procesos que afectan a la sustentabilidad de los bosques, pastos, zonas costeras, y el agua los sistemas de todo el mundo (Ostrom, 2009).

2.2. Turismo Sustentable

El turismo es reconocido como una industria de uso intensivo de recursos, por lo tanto necesita rendir cuentas en términos de la sustentabilidad, tanto a escala

local y global. El turismo sustentable (TS) es un punto importante en el debate sobre el desarrollo del turismo ambientalmente integrado, pero existe investigación que demuestra que la sustentabilidad es un concepto complejo, lo cual requiere un análisis más crítico e integral (Butler, 1999; Mowforth and Munt, 2008).

De acuerdo a Lu y Nepal (2009), son varios los trabajos que han mejorado la comprensión de los problemas muy complejos y entrelazados de TS, la calidad de vida, la equidad y el medio ambiente (Butler, 1999; Collins, 1999; Farrell and Twining-Ward, 2004; Wall, 1997). El TS debe ser conceptualizado de una manera más comprensiva para poder apreciar significativa y críticamente su interconexión con los elementos naturales, sociales y económicos en múltiples escalas y períodos de tiempo (Lu y Nepal, 2009).

Para la sustentabilidad del desarrollo turístico, se necesita establecer nuevos criterios y líneas específicas de acción que cambien los modelos de producción y consumo, que permitan aprovechar de manera racional los recursos naturales y culturales, con la participación activa de las comunidades locales (Ancuta, 2008).

Desde el reporte Brundtland (1987) el concepto de sustentabilidad planteó la idea entre los individuos, partes interesadas y grupos sociales de un “balance e inteligente” uso de los recursos. Cuatro principios básicos para el concepto de la sustentabilidad se consideraron:

- 1) Planificación integral y una estrategia de decisiones.
- 2) Importancia de preservar los procesos ecológicos esenciales.
- 3) Necesidad de proteger tanto el patrimonio de la humanidad y de la biodiversidad.
- 4) Desarrollo basado en la idea de que la productividad se puede sostener en el largo plazo para las generaciones futuras.

Aplicando estos conceptos al TS, la Organización Mundial del Turismo desarrolla el concepto del Desarrollo Turístico Sustentable como aquel que satisface las necesidades actuales de los turistas y regiones anfitrionas a la vez la protección y aumentar las oportunidades para el futuro (WTO, 1998).

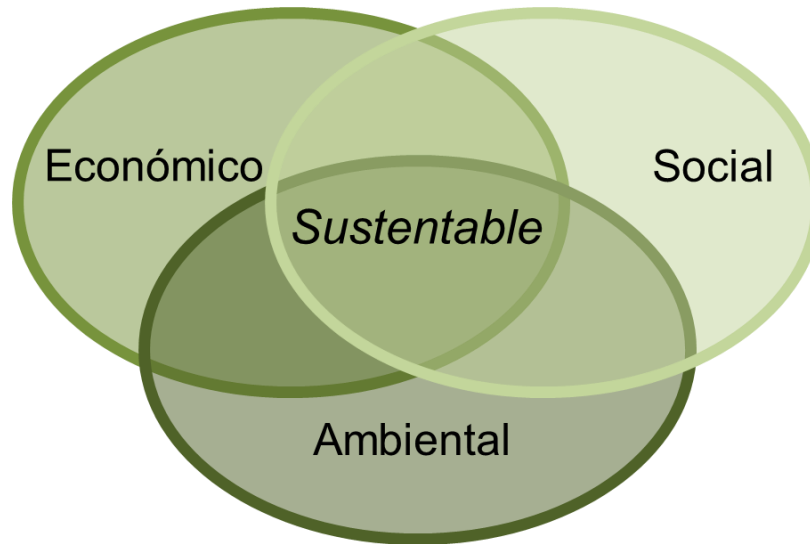
Esta definición prevé el manejo y la gestión de todos los recursos de tal manera que las necesidades económicas, sociales y estéticas pueden ser satisfechas, mientras que el mantenimiento de la integridad cultural, los procesos ecológicos esenciales, la diversidad biológica y la vida los sistemas de apoyo se preserven (Lu y Nepal, 2009).

En México, la Secretaria de Turismo define el Desarrollo Sustentable del Turismo como el equilibrio entre el espacio ambiental, económico y sociocultural, un uso óptimo de los recursos ambientales; respetar la autenticidad sociocultural de las comunidades anfitrionas; asegurar actividades económicas viables a largo plazo y que reporten a todos los agentes involucrados los beneficios socioeconómicos (Sectur, 2004).

Sectur (2004) indica los principios de desarrollo turístico sustentable:

- 1) Ofrecer experiencias de una calidad muy alta a los turistas sofisticados de hoy que cada vez requieran de servicios calificados y atractivos turísticos óptimos.
- 2) Promover y conservar el patrimonio natural y cultural de cada región, protegiendo los atractivos y la identidad propia, de tal forma que sigan siendo un enclave turístico.
- 3) Transmitir las ventajas y oportunidades que la actividad turística brinda a la economía y al ambiente.
- 4) Mejorar el nivel de vida de las comunidades receptoras, contribuyendo a la creación de empleo e ingresos de la población, desarrollando los servicios para poder ofrecer una mejor atención al turista.

La Sectur (2004) hace una representación esquemática del Desarrollo Sustentable del Turismo (Figura 5).



Fuente: Sectur (2004)

Figura 5. Esquema Conceptual del Desarrollo Turístico Sustentable.

Como se indica en la literatura, en los últimos 20 años el concepto de turismo sustentable se ha transformado para hacer frente a las amenazas que el turismo no administrado puede traer. De acuerdo a Lane (2011), el TS considera al turismo en las zonas de destino como la relación triangular entre las zonas de acogida y sus hábitats, los pueblos, turistas, y la industria del turismo. El turismo sustentable tiene como objetivo conciliar las tensiones entre los tres socios en el triángulo y mantener el equilibrio en el largo plazo, así como minimizar el daño ambiental y cultural, la satisfacción del visitante de optimizar y maximizar a largo plazo el crecimiento económico para la región (Lane, 2011). Durante un tiempo similar, el turismo en áreas rurales ha estado en crecimiento, debido en parte a las fuerzas del mercado, buscando diferentes tipos de vacaciones, y como parte un resultado de las iniciativas del gobierno (Barrera, 2005; Ancuta 2008; Lane, 2011).

Este crecimiento ha sido más notable en los países del mundo desarrollado, en sus sofisticadas agencias de diversificación económica ha sido difícil el trabajo de promoción de nuevos usos para el campo, influir en los proveedores potenciales de las instalaciones turísticas y los mercados para el turismo rural a través de la prensa y contactos con los medios (Lane, 2011). América Latina no es la excepción, ya que el turismo es visto como un agente para la regeneración económica rural y como una forma de valorar la conservación del medio ambiente y la cultura (Barrera, 2005).

Para el caso mexicano, está plenamente identificado que bajo la visión de un turismo sustentable, comunidades rurales pueden potencializar sus oportunidades, cumpliendo con la equidad social, sustentabilidad y rentabilidad de las inversiones (Salido et al., 2010).

El turismo sustentable presenta críticas, como todo concepto. Los críticos sostienen que el concepto es fundamentalmente erróneo y muchas preguntas surgen de la vaguedad en su definición (Lane, 2011). Butler (1999) argumenta que hay falta de especificidad de las necesidades humanas, el período de tiempo para determinar si éstas se han cumplido satisfactoriamente y de las incertidumbres en las situaciones donde las necesidades pueden estar en conflicto. Weaver (2012) indica la falta de interés por parte de los gobiernos para modificar sus conductas regulatorias al medio ambiente, por lo tanto a la sustentabilidad del turismo a través de problemas actuales, como el cambio climático, haciendo del turismo sustentable una actividad utópica.

Algunos autores critican al TS indicando que la transferencia de los principios del desarrollo sustentable se hicieron a conveniencia en el contexto de las necesidades del turismo (Hardy y Beeton, 2001).

El contenido de los debates del TS se ha ampliado para incluir no sólo el medio ambiente sino problemas económicos, sociales, culturales, el poder político y la igualdad social. Pero los críticos sostienen que la viabilidad de la sustentabilidad sigue siendo un tema clave en el turismo sustentable, ya que no

es realista un equilibrio entre intereses en conflicto y sin duda, en las decisiones se creará prioridad para los intereses de algunos (Hjalager, 2010; Lane, 2011).

Las discusiones entre la viabilidad del TS continúan. Esto beneficia a la actividad pues da lugar a nuevas corrientes turísticas, donde se corrigen los “huecos” en las anteriores, evolucionando y mejorando el manejo turístico para ese particular lugar y/o situación.

2.3. Desarrollo Local-Regional Sustentable

Para hablar del Desarrollo Local-regional Sustentable (DLRS), es necesario sentar las bases teóricas y conceptuales sobre los conceptos que están implícitos: el espacio, el territorio y la región, la evolución del concepto de desarrollo, el desarrollo sustentable y por último el desarrollo regional sustentable. Entendiendo los elementos conceptuales y sus interacciones de todos los anteriores, su origen y evolución podremos definir el DLRS.

En este apartado explicaremos algunos de estos significados, buscando ilustrar las bases teóricas y conceptuales de los términos en que se basa el desarrollo local-regional sustentable. Al existir una gran cantidad de enfoques y definiciones, quedará explícito el concepto que para fines de este trabajo utilizaremos.

2.3.1. Espacio y Territorio

El espacio se puede entender como una condición de existencia de lo real, una dimensión del mundo material, es el contenido dentro de un espacio delimitado de la superficie terrestre, sobre todo donde se desarrollan fenómenos sociales (Palacios, 1983). Muchos geógrafos deploran y reducen el concepto de espacio haciéndolo sinónimo de un lugar, como algo estático y carente de contenido político (Oslender, 2007); sin embargo y para fines de este trabajo, el espacio es una dimensión de la realidad material.

El territorio es todo recorte de la superficie terrestre (Boisier, 2001). De acuerdo a este mismo autor, el concepto presenta tres escenarios: un “territorio natural”, donde solo encontramos elementos de la naturaleza sin impacto antropogénico; un “territorio equipado”, donde el hombre se ha asentado de manera precaria (actividades productivas, servicios públicos, etc); y por último, el “territorio organizado”, donde se presentan actividades humanas más complejas (sistemas político-administrativos, servicios), que derivan en las bases para una comunidad con arraigo en su territorio, buscando promover el desarrollo.

De acuerdo a Barabas (2003), el territorio es considerado un espacio culturalmente construido, valorado y apropiado por la sociedad habitando el espacio, siguiendo pautas y transmitiéndolas culturalmente. Sepúlveda (2008) señala que es el escenario donde los grupos sociales viven y realizan sus actividades, utilizan una determinada base de recursos naturales de los que disponen y establecen ciertos modos de producción, consumo e intercambio que responden a ciertos valores culturales, en una organización político-institucional determinada; el territorio es considerado una estructura activa (de desarrollo, estancamiento o regresión) y no solamente como un perímetro-receptáculo de actividades productivas (Moncayo-Jiménez, 2002).

El concepto de territorio no es estático, sino un término que evoluciona producto de cambios sociales, económicos y culturales. En las últimas tres o cuatro décadas, el mundo ha experimentado un proceso de reorganización social cuya dimensión territorial es fundamental (Porto, 2001). Una de las grandes tendencias por el proceso de globalización es el redimensionamiento que ha adquirido la categoría territorio, revalorizando la escala local-regional en los procesos de desarrollo; estas nuevas condiciones vuelven inoperante la mayoría de instrumentos tradicionales de política ambiental y económica, dificultando el alcance de las metas de sustentabilidad planteadas (Wong-González, 2009a). Como indica Moncayo-Jiménez (2002), la noción de territorio será la innovación lingüística mayor del nuevo paradigma emergente, haciendo referencia a la evolución del término y nueva conceptualización del territorio.

El territorio es el escenario de la sustentabilidad, donde se sobreponen y entran en conflicto derechos de propiedad reales o inexistentes con intereses públicos, y en donde el Estado emprende acciones para tratar de resolverlos (Quadri de la Torre, 2009). Esta última definición demuestra cómo los grupos sociales, sus interacciones y las políticas públicas interactúan dentro de los territorios en un contexto contemporáneo.

2.3.2. Región

El tratar de definir el concepto de región es complejo. Innumerables debates y publicaciones han demostrado como este concepto evoluciona anexado a las sociedades y el tiempo (Boisier, 2001). Son varios los autores que escriben sobre las regiones y son pocos los que la definen con precisión.

La región es un territorio organizado que contiene en términos reales o en términos potenciales, los factores de su propio desarrollo con total independencia de la escala (Boisier, 2001).

La región (al igual que el territorio) es mucho más que un espacio contenedor de recursos materiales, es un espacio apropiado y valorizado por los diversos humanos; es producto del medio ambiente físico la historia y la cultura (Bañuelos y Salido, 2007).

Como indica Boisier (1988), las regiones buscan potenciar la capacidad de auto-organización, transformando una comunidad inanimada, segmentada por intereses sectoriales, poco perceptiva de su identificación territorial y en definitiva pasiva, en otra, organizada, cohesionada, consciente de la identidad sociedad-región, capaz de movilizarse tras proyectos políticos colectivos, capaz de transformarse en un sujeto de su propio desarrollo.

De acuerdo a Palacios (1983), el concepto de región tiene dos significados; el primero hace referencia a una noción abstracta de un ámbito en cuyo interior se cumplen requisitos de semejanza u homogeneidad en este mundo o en

cualquier parte del universo (la amplitud de esta definición permite libertad en el uso del concepto), mientras que el segundo es más concreto y nos indica proporciones determinadas de la superficie terrestre, definidas a partir de criterios específicos y objetivos preconcebidos, los cuales pueden provenir de las ciencias sociales o naturales.

González-González (1995) presenta un extenso trabajo sobre la evolución histórica del término, desde el punto de vista geográfico. La región es una realidad viva. Su contenido cambia más o menos de prisa según los momentos, lo mismo que sus límites pueden soldarse, disociarse, reformarse. Se trata de redescubrir, interpretar, elaborar los medios técnicos para llegar a ella y de investigar por qué el espacio se divide en regiones (Brunet, 1972).

2.3.3. El Concepto del Desarrollo y su Evolución

En los últimos 50 años el concepto del desarrollo ha progresado a partir de varias dimensiones. Someramente abordaremos éstas para comprender su evolución y entender el concepto que se utilizará en este trabajo.

Iniciemos con una definición clásica de desarrollo, tomada de Kuznets (1965) y entendida en términos económicos significa crecimiento del ingreso por habitante en un territorio determinado, sea éste un país, un conjunto de estados, una región o una ciudad, a lo que hay que añadir ciertos cambios estructurales y transformaciones sociales.

Esta definición implica un proceso de mejora del bienestar de la sociedad en su conjunto, la cual se adapta mediante nuevas formas de organización, gestión y nuevas formas de producción de las cuales se obtendrán mejoras en la calidad de vida, derivadas del aumento de la productividad que generan los cambios mencionados; por lo tanto, la obtención de mayores ingresos con un esfuerzo medio menor y la apertura de mayores posibilidades de prosperidad para las generaciones futuras (Rodríguez-Cohard, 2009). Esta definición por su origen,

nos señala fuertes bases en la economía, el concepto se vinculaba a un crecimiento económico.

Boisier (2001) señala que el concepto del desarrollo era un tópico de moda al final de la Segunda Guerra Mundial, inspirado en que los hombres libres del mundo puedan disfrutar de seguridad económica y social. El tema del desarrollo era un tema preferente durante esa época tanto en la reflexión como en los estudios empíricos en las agendas de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Como ya se vislumbraba, durante las décadas siguientes (1950's-1980's) el concepto de desarrollo se asociaba al crecimiento, llegando a ser casi un sinónimo para algunos autores de la época (Sunkel y Paz, 1970). El PIB per cápita era la medida corriente del nivel de desarrollo, a más crecimiento, más desarrollo (Boisier, 2001).

Fue hasta el trabajo de Seers (1970) que se provocó una verdadera revolución en materia de desarrollo. Seers, inspirado por Gandhi, indicó que dentro del concepto de desarrollo existen juicios de valor (Boisier, 2001). Por primera vez se consideran el desarrollo personal y el bienestar del ser humano como algo subjetivo e intangible dentro de la definición del desarrollo, un giro en el paradigma del desarrollo de esa época.

Esto se consolidó hasta los 1990's cuando los trabajos de Sen (1992) y UI Haq (1995) inspiraron a que el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo introdujera una nueva forma de medir el desarrollo a través del concepto del Índice de Desarrollo Humano (PNUD, 1996). Como señala Boisier (2003), se podrían agregar casi incontables definiciones actuales que buscan resituar el desarrollo más en el campo del ser que en el campo del tener. Esto nos afirma la evolución del concepto; de ser algo considerado tangible (i.e. crecimiento) a considerar fundamental el bienestar de la sociedad.

Todo lo anterior resume una breve reseña de los cambios del concepto, sus influencias y evolución. En este trabajo retomaremos el concepto de Boisier

(2010), que nos dice que el desarrollo es una propiedad emergente de un sistema territorial complejo dependiente de la historia y del territorio, que genera las condiciones de entorno (una matriz urbana sin primacía excesiva, una matriz productiva con incorporación de progreso técnico, una matriz social bien dotada de capital social y cohesionada, una matriz política con elevado capital cívico, una matriz científica y tecnológica audaz, una matriz ecológica que genere sustentabilidad, y una matriz cultural generadora de identidad), condiciones éstas que permiten a los individuos alcanzar la categoría de personas humanas y constituir una comunidad y una sociedad territorial, o región.

Un debate en torno a la definición del término continúa. De Franco (2002) señala que lo que llamamos desarrollo aún sigue siendo un misterio, nadie sabe con certeza porque una sociedad se desarrolla y mejora la vida de sus integrantes y que además esta visión continuará cambiando.

2.3.4. Desarrollo Regional Sustentable

Habiendo definido la región y la evolución del concepto de desarrollo, podemos definir el Desarrollo Sustentable y finalizar con la vinculación de ambos el Desarrollo Local-Regional Sustentable.

2.3.4.1. Desarrollo Sustentable. La economía neoclásica no era muy receptiva a las preocupaciones sobre la dimensión ambiental y la sustentabilidad del desarrollo. En la actualidad la necesidad de incorporar la dimensión ambiental en las concepciones y en la práctica del desarrollo económico es indiscutible (Moncayo-Jiménez, 2002). Como indica Wong-González (2009b), desde el último cuarto del siglo XX, el paradigma de la sustentabilidad parece haber tomado un creciente posicionamiento en casi todas las dimensiones de la actividad societal (económica, social, cultural, tecnológica, política e institucional), formando parte intrínseca cada vez más de las transformaciones en curso.

La definición del desarrollo sustentable (DS) se origina a partir del informe “Our Common Future”, (Brundtland, 1987), donde se indica que el Desarrollo Sustentable es el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer las capacidades que tienen las futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades. Rodríguez-Ramírez (2010) señala que el DS es posiblemente la acuñación más exitosa de la economía durante la segunda mitad del siglo XX.

Antes de 1987, las bases teóricas que derivaron en el DS se construyeron a través del tiempo, son extensas y con muchas vertientes. Es aceptado en la comunidad científica que el término surge ese año (Drexhage y Murphy, 2012), sin embargo los orígenes se remontan mucho antes.²

El DS evidenció lo insustentable de los modelos económicos e involucró la dimensión ambiental hacia éstos. Tras la aparición del Informe, se puso de moda el objetivo de sustentabilidad en las agendas de todos los países y dicho trabajo es considerado como el inicio para las actuales discusiones del DS (Naredo, 1996; Mebratu, 1998; Rodríguez-Ramírez, 2010; Drexhage y Murphy, 2012).

En los últimos 20 años, los gobiernos, las empresas y la sociedad civil han aceptado al desarrollo sustentable como un paradigma visionario del desarrollo y la principal guía en la búsqueda de progreso, involucrando a las ONG's y empresas en el proceso y busca del mejoramiento en la calidad de vida sin un consumo en exceso de los recursos y convergiendo entre las esferas del desarrollo económico, equidad social y protección al medio ambiente (Rodica-Caracuda, 2008; Drexhage y Murphy, 2012).

Actualmente el desarrollo sustentable tiene diferentes connotaciones, según los autores que lo utilizan; es un concepto fluido que ha generado varias

² Para una revisión más extensa del surgimiento del concepto y su evolución histórica, se recomienda revisar Guimaraes (1994), Naredo-Perez (1996), Mebratu (1998), Folarodi y Tommasino (2000), Pierri (2005), Aguado-Moralejo et al. (2009) y Drexhage y Murphy (2012).

definiciones en las últimas décadas, algunas publicaciones afirman que está presente un continuo debate sobre el término (Folarodi y Tommasino, 2000; Drexhage y Murphy, 2012).

No obstante Drexhage y Murphy (2012) resumen algunos principios básicos del concepto que a través del tiempo han perdurado:

- 1) Compromiso a equidad y justicia; se debe dar prioridad a mejorar la condición de los más pobres del mundo y se deben tomar en cuenta los derechos de las generaciones futuras.
- 2) Una visión a largo plazo que enfatice el principio precautorio, i.e. cuando haya peligro de grave o irreversible daño, la falta de absoluta certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas efectivas para prevenir la degradación ambiental.
- 3) El DS demanda integración, entendimiento y acciones en las interconexiones complejas que existen entre ambiente, economía y sociedad.

De esta manera el DS como concepto continúa evolucionando a través del tiempo. El trabajo de Drexhage y Murphy (2012) es un resumen de la reunión y concluye que con las recientes crisis financieras y el colapso de los modelos económicos un nuevo paradigma en el DS podría surgir, pues de acuerdo a estos autores 20 años es poco tiempo para implementar los cambios necesarios en un mundo tan rápidamente cambiante y complejo.

2.3.4.2. Desarrollo Local-Regional Sustentable. Como antecedente para unir la parte territorial con el enfoque sustentable, se puede recurrir a Wong-González (2000), quien considera al Desarrollo Regional Sustentable (DRS) como un proceso que busca lograr un equilibrio entre el aprovechamiento de los recursos naturales, el crecimiento económico y equidad social, tomando como base de acción a espacios subnacionales, es decir, el nivel regional.

Guiado por esta visión, es posible hablar de Desarrollo Local-Regional Sustentable como un proceso en el que los actores locales se movilizan en un espacio subnacional o local para crear, reforzar o estabilizar actividades usando de mejor manera los recursos del territorio, tanto humanos como físicos y buscando lograr un equilibrio entre el aprovechamiento de recursos naturales, crecimiento económico y equidad social, de tal forma que se pugne por la sostenibilidad.

Este enfoque de potenciar los recursos de la localidad es compartida por De Franco (2001), quien agrega que la importancia de un proceso de Desarrollo Local-Regional Sustentable radica en la propuesta de acciones de gestión y asociación local, la construcción de una nueva institucionalidad participativa, así como la realización de diagnósticos y planificación participativos a manera de definir una agenda local de prioridades del desarrollo y buscando un equilibrio entre lo ambiental, lo económico y lo social.

El Desarrollo Local-Regional Sustentable enfatiza la construcción de nuevas prácticas políticas basadas en instancias participativas y modelos de gestión de política pública gubernamentales y no gubernamentales implementadas en el seno de la localidad. De esta forma se observa que este enfoque pone énfasis en las capacidades de los factores locales (físicos y humanos), lo que nos habla de un proceso de endogeneidad o como menciona Boisier (1994): *“de adentro hacia afuera”*.

Y hablar de la endogeneidad del Desarrollo Local-Regional Sustentable, es hacer referencia a la capacidad para transformar el sistema socioeconómico; la destreza para reaccionar a los desafíos externos; la promoción de aprendizaje social y la habilidad para introducir formas específicas de regulación social a nivel local que favorecen desarrollo (Garafoli, 1995).

Todas estas son virtudes que deben fomentarse y explotarse desde lo local con miras a no depender del exterior, tal como lo plantea Vázquez-Barquero (1999),

quien menciona que lo endógeno del Desarrollo visto desde lo local obedece a la formación de un proceso emprendedor e innovador en el que el territorio no es un receptor pasivo de las estrategias de las grandes empresas y de las organizaciones externas, sino que tiene una estrategia propia que le permite incidir en la dinámica económica local.

CAPÍTULO III. EVOLUCIÓN Y RELEVANCIA DE LA PESCA DEPORTIVA

3.1. La Pesca Deportiva a Nivel Mundial

Desde principios de la humanidad el ser humano ha explotado los recursos del medio acuático como fuente de alimento. A través del tiempo existen muestras que esta explotación se transformó de una necesidad hacia una actividad recreativa, misma que en los últimos años es considerada un deporte (Moran-Angulo *et al.* 2010)

Se considera que la pesca deportiva se originó hace miles de años. Cuentan las leyendas japonesas que en el primer siglo de la era actual, la emperatriz Zingo elaboró un anzuelo usando una aguja a la que le colocó cebo, algunos granos de arroz y con un hilo de sus trajes, confeccionó la cuerda para amarrarlo a una larga vara; con él capturó un hermoso ejemplar de trucha en uno de los ríos cercanos (Cifuentes-Lemus y Cupul-Magaña, 2002).

Existen documentos griegos que evidencian la pesca como una actividad recreativa; el trabajo titulado *De Natura Animalium* del siglo I, describe el uso de moscas artificiales para realizar la pesca, técnica que al día de hoy continúa en uso (Cifuentes-Lemus y Cupul-Magaña, 2002).

Algunos libros de ciencias naturales entre los siglos XIII y XV describen aparejos, técnicas y el uso de herramientas para capturar peces de manera recreativa, mostrando cada vez más un gusto del hombre por esta actividad. (Cifuentes-Lemus y Cupul-Magaña, 2002).

La revolución industrial, la creación de nuevos materiales (i.e. monofilamento, línea que se usa en la PD) y las mejoras en embarcaciones fueron los detonantes de la pesca deportiva durante el siglo XVIII y XIX.

De acuerdo a la Asociación Americana de Pesca Deportiva (ASA, por sus siglas en inglés), en 1933 se fundó la primera organización de pescadores deportivos en Estados Unidos, misma que sigue vigente al día de hoy con más de 40 millones de pescadores, que generan 45,000 millones de dólares en ventas relacionadas a la PD, con un impacto de 25,000 millones de dólares en la economía estadounidense, generando empleo para un millón de personas (ASA, 2008).

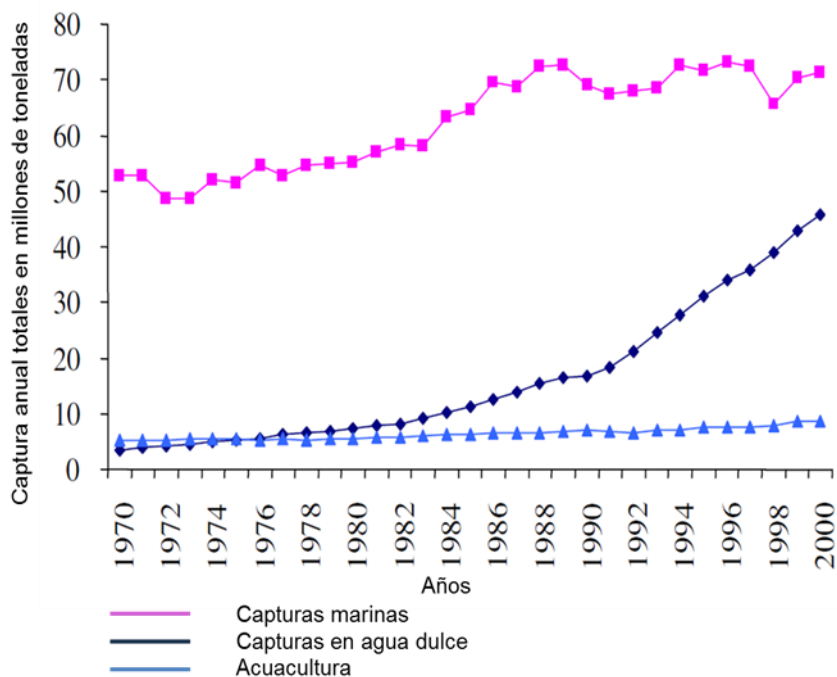
Sin embargo, durante esos años a nivel mundial las actividades de PD no estaban reguladas y/o estandarizadas. Australia, Nueva Zelanda, Inglaterra y Estados Unidos estaban en pláticas a mediados de la década de los 1930's, aunque por temor a la guerra las reuniones no avanzaban (IGFA, 2013).

Durante esa década, cartas fueron enviadas a diferentes clubes de pesca, asociaciones nacionales y empresas dedicadas a la manufactura de productos de PD para iniciar una organización. La noticia fue bien recibida y en 1939 se fundó la Asociación Internacional de Peces y Juego (IGFA, por sus siglas en inglés). Actualmente cuenta con más de 90 países inscritos. (IGFA, 2013).

Datos de Canadá, Suecia, Inglaterra y Estados Unidos muestran que la PD es la actividad deportiva más grande, o una de las más grandes que se practican al aire libre, siendo realizada por más del 40% de su población masculina y algunas veces hasta dos terceras partes de ésta (IGFA, 1999; Cooke y Cowx, 2006; FAO, 2009).

La Figura 6 muestra el incremento en las capturas de pesca deportiva de 1970 al año 2000. A partir de mediados de la década de los 1970's, el avance en la eficiencia de los motores fuera de borda y mejoras en las artes de pesca, incrementaron notablemente las capturas. Esto es más notorio cuando se

destacan las capturas en agua dulce, que antes estaban limitadas a capturas en las orillas y que a principios de los 1980's se inició la pesca dentro de embalses, ríos y lagos (Cooke y Cowx, 2006).



Fuente: Cooke y Cow (2006)

Figura 6. Pesca Deportiva, volumen de capturas 1970-2000.

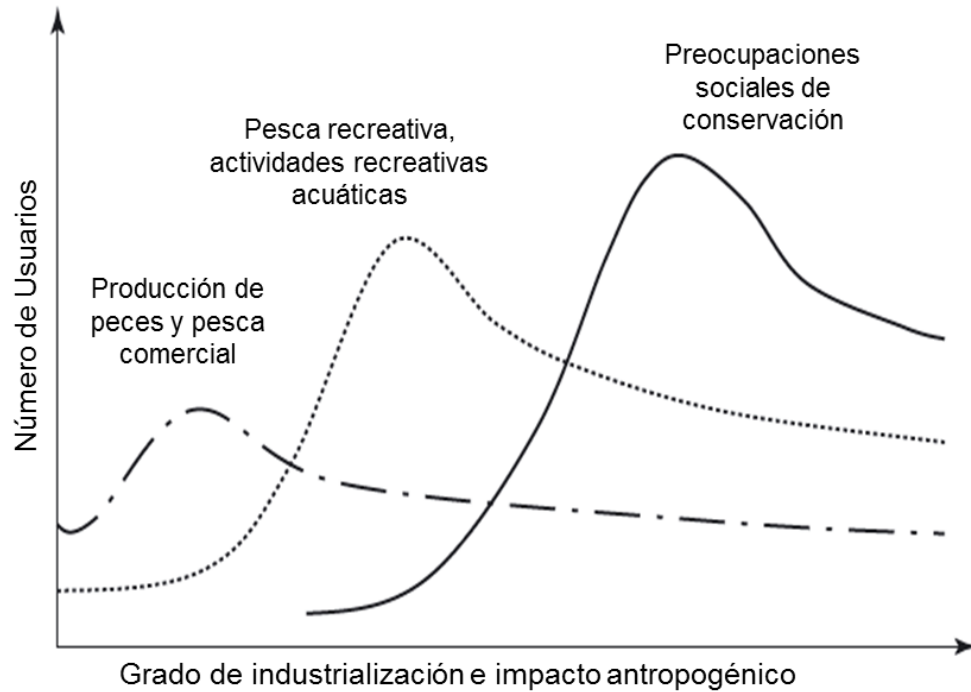
Existen algunos datos que permiten comparar la derrama económica que genera la industria de la pesca deportiva a nivel mundial, aunque resulte difícil confrontarlos rigurosamente por los métodos de estimación y época en que fueron calculados (Cooke y Cow, 2006).

En Europa, entre 22 países se estima que existen 21.3 millones de pescadores, generando alrededor de 10,000 millones de dólares (Cowx, 1998); en Canadá, 3.6 millones de pescadores generaron 6,700 millones de dólares (DOF, 2003); en Australia, 3.4 millones de pescadores generaron 1,300 millones de dólares (Adaff, 2003) y en los Estados Unidos, 35 millones de pescadores generaron 38,000 millones de dólares (UFWS, 1997).

En América Latina no existen estimaciones precisas o confiables del valor económico generado por esta actividad; sin embargo está creciendo rápidamente y puede usarse como una herramienta de desarrollo social, económico y de conservación biológica (FAO, 2008).

El valor de la pesca recreativa en la Amazonia Brasileña sería (incluyendo costos directos e indirectos) de más de 400 millones de dólares (FAO, 1998); en Argentina se generarían anualmente más de 100 millones de dólares por concepto de pesca recreativa; en Chile en cambio, los ingresos de la actividad no superarían los 10 millones de dólares (FAO, 2008).

Actualmente, la PD continúa buscando la recreación en el deporte y busca una armonía entre el medio ambiente y la actividad. La Figura 7 muestra la relación que existe entre el crecimiento en la industrialización e impacto antropogénico, el número de pescadores (usuarios) y la preocupación de la sociedad por la conservación del medio ambiente. Se aprecia como generalmente con el incremento en la industrialización, la importancia por la pesca comercial decrece e incrementa la pesca deportiva y conforme aumenta el número de usuarios de esta última, la preocupación por la conservación incrementa (Cowx, et al. 2010).



Fuente: Cowx, et al. (2010)

Figura 7. Relación entre el número de usuarios de la PD y el grado de industrialización e impacto antropogénico.

El número de pescadores deportivos sigue proliferando y la evolución de este deporte a través de clubes y organismos es notoria. Recientemente se publicó un código de ética por los que un pescador recreativo debe regirse, definiendo una línea base a nivel mundial de la actividad (FAO, 2012).

3.2. La Pesca Deportiva en México

En México, el conocimiento de los mares y aguas continentales data de tiempos remotos. Es sabido que varios pueblos prehispánicos practicaron la pesca, probablemente para autoconsumo, ya que las representaciones de animales y vegetales en sus códices los muestran con gran fidelidad, producto de numerosas y bien orientadas observaciones. (López-Chavarría, 1997; Cifuentes-Lemus y Cupul, 2002).

El ordenamiento de la pesca comercial en México comenzó a impulsarse en la década de 1920 con el propósito de prever un complemento del abasto de alimentos para una población creciente, promulgándose en 1925 la primera ley de Pesca, donde por primera vez se menciona el fomento de la pesca deportiva (Cifuentes-Lemus y Cupul, 2002; Conapesca, 2004).

Después de esta mención, el crecimiento de la pesca deportiva fue espontáneo a través de los años; la historia de la pesca deportiva en la administración pública así lo confirma (Soberanes, 1994; Conapesca, 2004).

De 1975 a 1995, la creación y desaparición de oficinas, dependencias y secretarías en la administración pública del país es muy variada. Las primeras oficinas destinadas a la PD en sus inicios eran reguladas por la hoy extinta Secretaría de Pesca (1975-1982), para después ser manejadas bajo la Secretaría de Turismo (1982-1991) y, posteriormente, ser administrada por esta última en conjunto con la Secretaría de Comunicaciones y Transportes (1991-1995) (Conapesca, 2004).

Prácticamente sin acciones concretas para su desarrollo y fomento, la responsabilidad del estímulo a la PD continuó legalmente depositada en la autoridad pesquera, primero SEMARNAP (hasta el 30 de noviembre del año 2000) y hoy en la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), a través de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA), creada como órgano desconcentrado de la misma Secretaría el 5 de junio del 2001 (Conapesca, 2004).

Fue hasta el 2002 cuando la CONAPESCA creó la Unidad de Enlace para el Desarrollo de la Pesca Deportiva, con el objetivo de lograr un desarrollo integral de la pesca deportiva en armonía con la pesca y acuacultura comerciales, con pleno respeto a la legislación y normatividad vigente (Conapesca, 2004).

El Consejo Técnico de la CONAPESCA, en su última sesión del 2003, aprobó el Programa denominado Líneas de Acción: Estrategia Integral para el Desarrollo de la Pesca Deportiva en México 2003-2007. En su diseño participaron clubes,

asociaciones, prestadores de servicios turísticos, investigadores, etcétera, además de distintas redes de la administración Pública Federal (Conapesca, 2008).

Este programa fue llevado a cabo de una manera exitosa, logrando armonizar la PD en los estados y fungir como plan de acción para poder saber cómo está la actividad en el país, después de varias décadas de un desorden administrativo, que generaba huecos en el orden de esta actividad. Algunos resultados se muestran a continuación.

En el país existen 15,167 embarcaciones de pesca deportiva; el 60% de forma privada (servicio particular), el 20% comercialmente, 5% de las embarcaciones se comparten con pesca comercial, 3% transporte de pasajeros y 7% se dedican a esta actividad en forma secundaria (realizan otro tipo de actividad). En el cuadro 1 se indica el litoral donde se encuentran ubicadas estas embarcaciones.

Cuadro 1. Embarcaciones de Pesca Deportiva por Litoral en México, 1998

Litoral	Unidades	%
Pacífico	7,554	49.8%
Golfo-Caribe	3,677	24.2%
Sin Litoral	3,936	26%
Total	15,167	100%

Fuente: Conapesca (2004)

El 50% del total de la flota de pesca deportiva se encuentra localizada en el litoral del Pacífico, y la restante dividida en partes proporcionales entre el litoral Golfo-Caribe y las entidades sin litoral. Más del 85% de la misma es nacional (es decir, no fueron importadas temporalmente). Los estados con mayor número de matrículas son Baja California Sur, Quintana Roo, Baja California, Guerrero, Veracruz, Estado de México y Nuevo León. El cuadro 2 indica el número de embarcaciones por estado (Conapesca, 2004).

Cuadro 2. Número de embarcaciones de pesca deportiva por litoral y estado

Entidad	Número	Entidad	Número	Entidad	Número
Pacífico	7,554	Golfo-Caribe	3,677	Sin Litoral	3,936
Baja California	1,136	Tamaulipas	582	Aguascalientes	67
Baja California Sur	1,817	Veracruz	756	Coahuila	58
Sonora	965	Tabasco	66	Chihuahua	252
Sinaloa	553	Campeche	262	Distrito Federal	243
Nayarit	250	Yucatán	571	Durango	104
Jalisco	887	Quintana Roo	1,440	Guanajuato	68
Colima	212			Hidalgo	194
Michoacán	272			Estado de México	1,212
Guerrero	1,078			Morelos	532
Oaxaca	301			Nuevo León	891
Chiapas	83			Puebla	231
				Querétaro	21
				San Luis Potosí	N/D
				Tlaxcala	N/D
				Zacatecas	63

Fuente: Conapesca (2004)

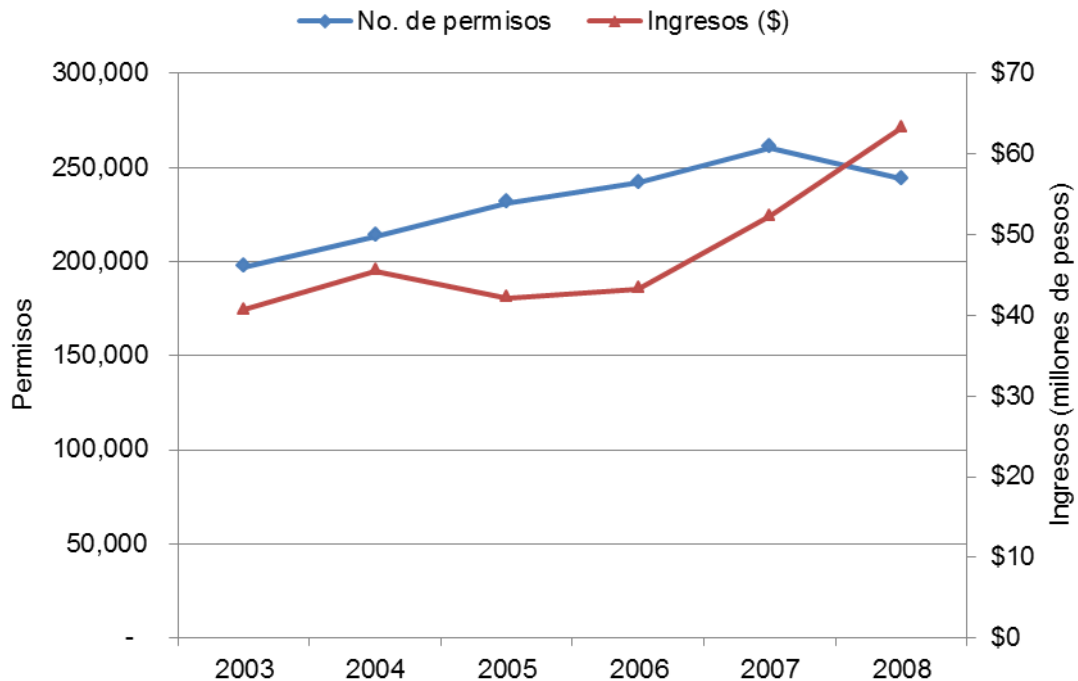
La pesca deportiva se practica en aproximadamente 44 puertos en ambos litorales, así como principalmente en 50 sitios de embalses de aguas interiores. Existe información de que son 135 cuerpos de agua en los que potencialmente se puede llevar a cabo la práctica de la pesca deportiva en forma sistemática. En todos ellos la pesca deportiva está dirigida especialmente a 99 especies pesqueras, 80 marinas y 19 dulceacuícolas (Conapesca, 2004).

El Programa Nacional de Pesca Deportiva 2008-2012, tiene como objetivo darle continuidad a la estrategia integral iniciada en años previos. Se trata de concretar un ordenamiento pesquero moderno que propicie un mayor dinamismo de la pesca deportiva, con pleno respeto a la sustentabilidad de los recursos objetivo, y que permita a esta actividad ser alternativa productiva para muchos pescadores, sobre todo ribereños y rurales, que por formas de organización obsoletas, condiciones biológicas de las especies y situaciones de mercado adversas, se enfrentan a condiciones de estancamiento y pobreza (Conapesca, 2008).

Se estima que se creen alrededor de 30,000 empleos directos sustentados por la PD y más del doble de manera indirecta y el valor global de la actividad se estima en 1,000 millones de dólares anuales (Conapesca, 2004).

Los recursos fiscales que se obtuvieron por permisos expedidos tanto por las oficinas y subdelegaciones de pesca de la SAGARPA en todo el país, como por la oficina de esta misma en San Diego, California, ascendieron a 5.5 millones de dólares en 2005. Para su obtención, la inversión vía gasto público fue mínima y haciendo un comparativo, por permisos de pesca comercial el gobierno federal ingresó solo 2.5 millones de pesos, que cuando se resta a la inversión pública destinada a la operación de esta misma arroja un fuerte déficit presupuestal (Conapesca, 2008).

La Figura 8 nos indica el número de permisos de pesca vendidos en México del 2003 al 2008, así como el ingreso generado producto de su venta. Se aprecia una clara tendencia a la alza. A partir del 2005, se fundó la oficina de pesca deportiva en San Diego, Estados Unidos, lo que potenció la venta de permisos de pesca en el país (Conapesca, 2012).



Fuente: Conapesca (2012)

Figura 8. Permisos de pesca expedidos y su ingreso generado, 2003-2008.

La pesca deportiva en México a partir del siglo XXI ha mostrado un orden y crecimiento constante. Campeonatos mundiales, miles de turistas y ejemplos claros de oportunidad de desarrollo económico y social consolidan a la PD como una actividad en continua mejora.

CAPÍTULO IV. POLÍTICAS Y AGENTES DE LA PESCA DEPORTIVA EN MÉXICO

4.1. Políticas y Programas a Nivel Federal

4.1.1. Antecedentes

En los primeros veinte años del siglo XX no se expidieron leyes que tuvieran como finalidad regular la pesca en todos sus aspectos. Al amparo de la definición constitucional de 1917, en 1925 se promulgó la primera Ley de Pesca, se estableció que la propiedad de los recursos naturales corresponde a la Nación y la concesión sería el instrumento del Estado para permitir su uso o disfrute. Los presidentes emanados de la Revolución y posteriores, consideraban que los pescadores deberían ser los principales beneficiarios de esta actividad y en casi todas las leyes promulgadas se aprobaron elementos que los favorecían (Cruz-Ayala e Igartua-Calderón, 2006).

A mediados de la década de 1940 se emitieron las regulaciones que permitían un mayor control sobre las embarcaciones extranjeras. La transformación del marco jurídico ha respondido, como en otras actividades productivas, a cambios de las condiciones políticas y económicas del país (Cruz-Ayala e Igartua-Calderón, 2006).

No está claro en la literatura cuando aparece por primera vez dentro de la legislación el término “pesca deportiva”. Algunos autores indican que sucedió entre 1930-1932, en la administración del presidente Pascual Ortiz Rubio (Cifuentes-Lemus y Cupul-Magaña, 2002), quien inició el fomento de la actividad. Otros trabajos afirman que durante el mandato del presidente Luis

Echeverría (1970-1976) fue cuando se le dio interés a esta actividad y en el marco de la Ley Federal para el fomento de la pesca, promulgada en 1972, se reservan para la pesca deportiva cinco especies; marlin, pez vela, sábalo, pez gallo, dorado y cualquier otra que se determine, previa opinión del Instituto Nacional de la Pesca (Cruz-Ayala y Igartua-Calderón, 2006).

De acuerdo a Conapesca (2004), el ordenamiento de la pesca comercial en el país comenzó a impulsarse en los años 1950s, mientras que la pesca deportiva ha carecido de una política en este sentido y ha crecido espontáneamente; ésto lo afirma la historia de la pesca deportiva y recreativa en la administración pública (Conapesca, 2004). Históricamente, la pesca deportiva en el país careció de un programa de apoyo gubernamental bien definido. No existía un responsable en instancia que coordinara directamente un esfuerzo dirigido al desarrollo de la actividad (Conapesca, 2008).

Hasta 1975, el organigrama operativo de la Subsecretaría de Pesca de la Secretaría de Comercio contempló la existencia de una oficina de Pesca Deportiva para la atención de la actividad. En 1976 se creó el Departamento de Pesca en cuya Secretaría de Promoción operó una Unidad de Pesca Deportiva. En 1982 tal unidad fue trasladada a la Secretaría de Turismo (Conapesca, 2004).

En 1983 se le reubica en la nueva Secretaría de Pesca como subdirección de la Dirección General de Promoción Pesquera y desaparece dos años después. En 1986, la Comisión Nacional Consultiva de Pesca crea en su seno el Comité para el Fomento de la Pesca Deportiva-Recreativa, que se encargaría de concertar acciones públicas y privadas para promover la actividad (Conapesca, 2004).

La responsabilidad de su desarrollo pasaba de un lugar a otro, hasta que en 1991 la entonces Secretaría de Pesca asumió la promoción de esta actividad. En Cabo San Lucas, Baja California Sur, se dio la firma de un acuerdo de coordinación con las Secretarías de Turismo (SECTUR) y Comunicaciones y

Transportes (SCT), para definir acciones para desarrollar y orientar su crecimiento ordenado, depositando su fomento en la Comisión Nacional Consultiva de Pesca. Este acuerdo fue el último intento oficial conocido para desarrollar la actividad, y probablemente el único en la historia de la administración pública federal (Conapesca, 2004).

En 1993, la Comisión Nacional Consultiva de Pesca fue suprimida. No obstante se creó la Unidad de Pesca Deportivo-Recreativa, sin autoridad ejecutiva, ya que las funciones de decisión continuaron asignadas a la Dirección de Administración de Pesquerías. Esta Unidad desapareció en junio de 1995 (Conapesca, 2004).

Prácticamente sin acciones concretas para su desarrollo y fomento, la responsabilidad del estímulo a la pesca deportiva continuó legalmente depositada en la autoridad pesquera, primero SEMARNAP (hasta el 30 de noviembre del año 2000) y hoy en la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA), a través de la Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca (CONAPESCA), creada como órgano desconcentrado de la misma Secretaría el 5 de junio del 2001 (Conapesca, 2003).

La autoridad ejecutiva específica de la pesca deportiva continuó acéfala; su administración quedaba a cargo de la Dirección General de Ordenamiento Pesquero y Acuícola de la CONAPESCA (Conapesca, 2004). Fue hasta el 1º de marzo del 2002 que se instruye nuevamente la creación, dentro de la nueva estructura de la CONAPESCA, de la Unidad de Enlace para el Desarrollo la Pesca Deportiva (Conapesca, 2004).

Así la CONAPESCA retoma esta actividad en cuanto a la responsabilidad de su evaluación y administración de los recursos pesqueros deportivos, la generación de normatividad específica y su vigilancia de la misma (Conapesca, 2004).

4.1.2. Políticas y Programas Recientes

El plan 2003-2007 de la Conapesca contempla una coordinación de acciones con los tres órdenes de gobierno del país y con la plena participación de todos los sectores, privados, sociales y académicos, interesados en el desarrollo de la actividad y en sincronía con el Plan Nacional de Desarrollo 2001-2006, el sectorial de la propia SAGARPA y el Programa Nacional de Turismo antes descritos (Conapesca, 2004).

Aunque siempre se ha reconocido el crecimiento espontáneo de la pesca deportiva nacional, al grado de alcanzar un nivel preponderante dentro de las más importantes ofertas turísticas y deportivas de nuestro país, se debe mencionar que la misma se generó con escaso orden y mínima organización, pero sobre todo con desafortunadas carencias de espacios de comunicación que permitieran utilizar la reconocida iniciativa de quienes la practican para atacar de origen la problemática que enfrentaba un desarrollo con visión a futuro (Conapesca, 2008).

Esto, para la pesca deportiva era quizá su principal fuente de conflictos, no sólo con la pesca comercial en su interacción natural, sino con la propia autoridad gubernamental, tanto pesquera, como turística y deportiva (Conapesca, 2008). A partir del 2003 la CONAPESCA asumió el reto de propiciar un ordenamiento pesquero moderno e integral que lograra en la pesca deportiva un nuevo y mejor dinamismo, en completa organización y con pleno respeto a la sustentabilidad de los recursos pesqueros (ordenación) (Conapesca, 2008).

El Consejo Técnico de la CONAPESCA, en su última sesión del 2003, aprobó el Programa denominado “Líneas de Acción: Estrategia Integral para el Desarrollo de la Pesca Deportiva en México 2003-2007”. El objetivo de éste era generar un nuevo impulso de la pesca deportiva nacional que permitirá no sólo incrementar el valor que como actividad económica aportaba a nuestro producto Interno Bruto, sino dar opciones de desarrollo a quienes en circunstancias difíciles

optaban por realizar actividades pesqueras de manera ilegal (Conapesca, 2008).

Consistía en impulsar 10 líneas concretas de acción, divididas en cuatro áreas programáticas, acordes todas ellas a la estrategia general que se aplicaría para el sector pesquero en su conjunto:

i. Competitividad de la Pesca Deportiva Mexicana (Apoyos)

- Proyección nacional e internacional de las bondades de la pesca deportiva mexicana.
- Promoción de una industria productora de Insumos y servicios para la pesca deportiva y su incorporación a las cadenas productivas nacionales.
- Integración de propuestas para la construcción, reposición y mantenimiento de infraestructura para la pesca deportiva.

ii. Administración Integral y Sustentable de la Pesca Deportiva Mexicana (Ordenamiento y Permisos).

- Impulso a proyectos de investigación biológica y de potencialidades de especies objeto de la pesca deportiva, de incidentalidad en artes de pesca destino de otras pesquerías, y socioeconómicos de la actividad.
- Unificación de los intereses de la pesca deportiva a los Consejos de Administración de Embalses.
- Identificación de mejores esquemas para la distribución, venta y control de permisos.
- Conformación de un Sistema de Información Profesionalizado de Pesca Deportiva en Aguas Mexicanas.

iii. Desempeño Institucional (Diálogo y Organización)

- Incorporación de los intereses de la Pesca Deportiva en los diferentes foros de concertación de la política pesquera (Consejos Nacional y Estatales de Pesca y Acuacultura).
- Generación de un método específico de operativos de inspección y vigilancia para la Pesca Deportiva.

iv. Nuevo Marco Legal

- Revisión y Adecuación de la Ley, Reglamento y Normatividad de la Pesca Deportiva.

Estas propuestas indicaban de una nueva forma de hacer gobierno. La coordinación entre las distintas áreas de la CONAPESCA (para la atención integral a la pesca deportiva) y la federalización de los esfuerzos en todos los niveles gubernamentales, cada uno en su trinchera de acción, así como el consenso entre todos los interesados en la actividad, permitiría asumir dicho desarrollo hacia el futuro como una responsabilidad compartida (Conapesca, 2008).

Se trataba también de atacar de una vez por todas el conflicto vigente entre pesquerías; trabajando por la armonía y en la construcción de opciones de desarrollo que permitieran a la pesca en general tener la oportunidad de traspasar viejas etapas, para instalarse en un nuevo marco de interacción y participación democrática (Conapesca, 2008).

La política pública hoy se legitima en la participación de quienes están más cercanos de la problemática que les ocupa. El Plan aprobado era pues de origen legítimo. En su diseño participaron clubes, asociaciones, prestadores de servicios turísticos, investigadores, entre otros, además de distintas redes de la administración Pública Federal (Conapesca, 2008).

4.2. Programas y Políticas a Nivel Estatal

La Oficina Estatal de Información para el Desarrollo Rural Sustentable del Estado de Sonora (OEIDRUS Sonora) tiene identificado el potencial pesquero con el que se cuenta. Los litorales, ríos y embalses estatales cuentan con características que hacen que sus aguas tengan una alta y variada producción pesquera, con más de 200 especies diversas para aprovechar comercial y deportivamente.

La PD en el Estado de Sonora se rige por la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Recursos Hidráulicos, Pesca y Acuicultura (SAGARHPA). Esta se encarga de la legislación y normatividad de la pesca (comercial, deportiva y acuícola) a través de la Ley de Pesca y Acuicultura para el Estado de Sonora, promulgada el 28 de agosto del 2008. En ésta se define la PD como la “captura o extracción de recursos pesqueros que se practica con fines de esparcimiento o recreación” (Sagarhpa, 2008:4) y se profundiza sobre la adquisición, manejo y uso de los permisos de pesca deportiva.

Un año después y a través del oficio 12-07-132-09, por parte de la SAGARHPA, se precisa que la captura incidental del pez lobina (*Micropterus salmoides*) no será comercializado en el estado. Esta modificación a la ley del estado es una innovación a nivel nacional, pues con este acuerdo se busca evitar que el recurso lobina sea explotado por el pescador comercial al impedir la compra del pescado por parte de supermercados.

A diferencia de su parte federal, el gobierno del estado no cuenta con una subsecretaría especializada para la pesca deportiva; la PD se maneja a través de la Dirección General de Pesca y Acuicultura. Esta dirección tiene entre sus funciones el promover el desarrollo de la pesca deportiva en el litoral marino y en los principales embalses de la entidad (Sagarhpa, 2013).

En el Plan Institucional de Mediano Plazo 2010-2015 de la SAGARHPA se tiene identificada a la pesca (en general, sin especificar deportiva o comercial) como

una actividad que en función de su desarrollo, propicia igualmente la generación de divisas, jornales y empleos en beneficio de la población dedicada a estas actividades; una fortaleza con la que se cuenta para la PD es la colindancia con Estados Unidos de América, lo genera una afluencia de turistas y derrama económica.

La SAGARHPA cuenta específicamente con cinco programas para apoyar las actividades pesqueras: Programa de Adquisición de Activos Productivos, Programa de Uso Sustentables para Acuacultura y Pesca, Programa de Soporte, Programa de Atención a Contingencias Climatológicas y Programa de Fortalecimiento a la Organización Rural.

La Secretaría de Turismo del estado cuenta con un calendario de torneos de PD, tanto en el mar como en aguas continentales. La difusión y promoción de estos eventos a nivel nacional como fuera del país y el apoyar mediante asesoría y recursos a quien lo solicite, forma parte de las políticas hacia la pesca deportiva en Sonora.

4.3. Agentes y Organizaciones

Desde la década de los 1930's, se inicia la organización de clubes y asociaciones de pescadores deportivos. Existen registros de que Tamaulipas y Sonora fueron los pioneros en la materia (Conapesca, 2004). Hasta el 2004, los clubes de pesca deportiva estaban compuestos por 176 organizaciones, que aglutinaban aproximadamente 19,500 pescadores deportivos. El Cuadro 3 indica el número de clubes en el país, distribuidos geográficamente de la siguiente manera.

Cuadro 3. Relación de clubes y asociaciones de Pesca Deportiva en México

Entidad	Número	Entidad	Número	Entidad	Número
Pacífico	48	Golfo-Caribe	42	Sin Litoral	86
Baja California	2	Tamaulipas	27	Aguascalientes	3
Baja California Sur	4	Veracruz	3	Coahuila	9
Sonora	20	Tabasco	3	Chihuahua	7
Sinaloa	2	Campeche	1	Distrito Federal	1
Nayarit	1	Yucatán	1	Durango	4
Jalisco	7	Quintana Roo	7	Guanajuato	1
Colima	1			Hidalgo	2
Michoacán	3			Estado de México	3
Guerrero	4			Morelos	1
Oaxaca	2			Nuevo León	24
Chiapas	2			Puebla	12
				Querétaro	1
				San Luis Potosí	2
				Tlaxcala	0
				Zacatecas	16

Fuente: Conapesca (2004)

Por muchos años en el país no existía una asociación que organizara a todas las demás. Fue hasta el 2001 cuando se fundó la Federación Nacional de Pesca Deportiva A.C.; este fue un gran logro para los pescadores deportivos de México, ya que este organismo estaba reconocido por la IGFA y permite año con año la participación de los mejores pescadores mexicanos en campeonatos mundiales de PD en sus diferentes especialidades (pesca de altura, pesca de lobina, etc).

A partir de su origen, la Federación Nacional de Pesca Deportiva ha ido homologando y estandarizando la PD en el país. Con la creación de asociaciones estatales, se ha descentralizado y siendo estas organizaciones la voz de los pescadores deportivos en México.

En Sonora durante el mes de octubre del 2009, se constituyó la Asociación Sonorense de Pesca Deportiva, que unifico a varios clubes de pesca del estado y prestadores de servicio relacionados con la actividad. Esta Asociación es la representación del pescador deportivo ante el gobierno estatal, se encarga de

organizar torneos de pesca en toda la región y es el único medio para calificar a un campeonato nacional de pesca de lobina.³

4.4. El marco Legal-Normativo

Como previamente lo hemos mencionado, la PD careció históricamente de un orden y promoción, lo que generó un crecimiento lento y espontáneo; ésto ha sido la característica principal a lo que en materia de reglamentación pudiera haberse generado históricamente (González y Garita, 1994; López, 1997; Conapesca 2004; Espinoza-Tenorio et al., 2011).

Algunas publicaciones profundizan en la historia de la reglamentación pesquera mexicana, detallando extensamente los periodos, acuerdos, leyes y tratados que fueron las bases para la reglamentación actual (González-Oropeza, 1993; González y Garita, 1994; Cifuentes y Cupul, 2002), pero específicamente hablando de la pesca deportiva, es casi nula su mención.

El trabajo de Espinoza-Tenorio *et al* (2011) nos presenta la historia de la legislación pesquera durante los años de 1934 a 2009, dividida en seis grandes periodos:

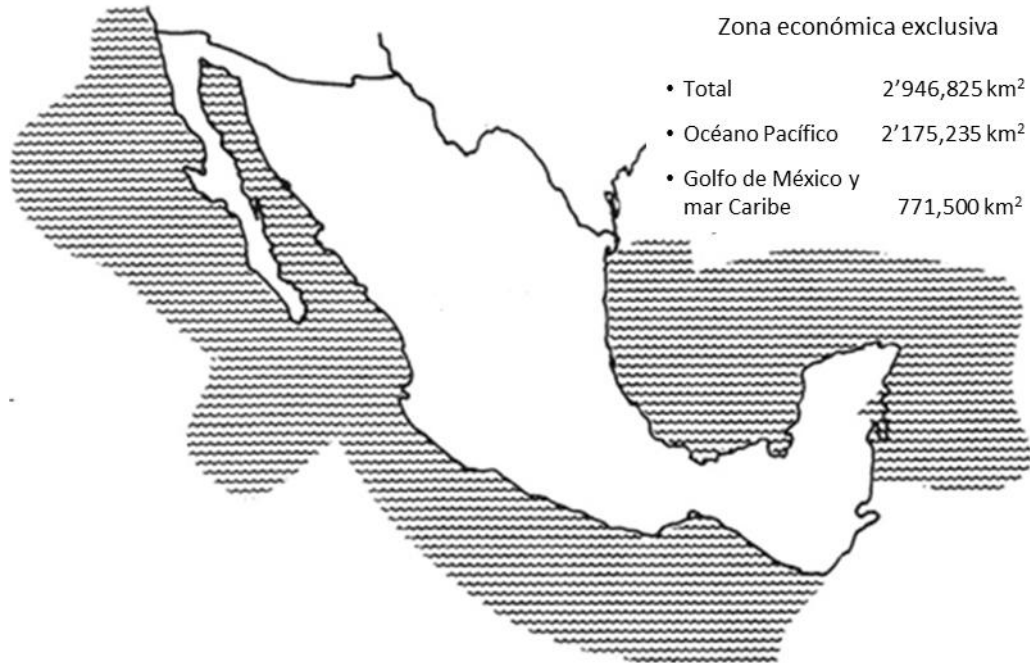
- La búsqueda por el uso del recurso de manera balanceada (1934-1940).
- El milagro mexicano; desarrollo previo de las pesquerías (1941-1970).
- Rápido crecimiento de las pesquerías y mercados; bases institucionales (1971-1982).
- De la prosperidad a la crisis; el gobierno retira los apoyos (1983-1994).
- Adoptando aproximaciones de desarrollo sustentable (1995-2000).
- Completa explotación; institucionalismo incipiente (2001-2010).

³ Comunicación personal, Alejandro Pérez Rubio, Presidente de la Asociación Sonorense de Pesca Deportiva

El trabajo concluye que en la historia de la legislación pesquera del país, los cambios en las políticas dependen en las prioridades presidenciales y la fluctuante presión internacional. De nuevo, en la descripción política, legal y económica de cada periodo pesquero la mención de la pesca deportiva es inexistente.

Hasta la década de los ochenta existe poca reglamentación de la PD. Hoy en día se cuenta con un artículo específico en la ley de pesca vigente (promulgada el 25 de junio de 1992) y con un capitulado en su Reglamento, así como una Norma Oficial Mexicana NOM-017- PESC-1994, la cual plantea en términos muy generales, las reglas y recoge prácticas y usos internacionales de limitación de capturas, señalando tasas máximas para las especies de pico y las demás reservadas a la pesca deportiva.

Han sido tantos los cambios, acuerdos y modificaciones a la legislación de la pesca deportiva, que algunos de ellos no están vigentes (Conapesca, 2004). Una disposición regulatoria y que es de gran importancia en la legislación vigente es la veda permanente para la captura comercial de marlin negro, azul, rayado, blanco, pez aguja corta, pez vela y pez espada en la zona económica exclusiva del litoral mexicano (Figura 9).



Fuente: Conapesca (2004)

Figura 9. Zona exclusiva del litoral mexicano.

Hoy en día, la legislación de la pesca deportiva se encuentra actualizada y a la par con las tendencias internacionales y la modernidad. La oportunidad de generar un equilibrio legal que conlleve al desarrollo social es parte fundamental del Programa Nacional de Pesca Deportiva 2007-2012 (Conapesca, 2008), mismo que continúa vigente.

CAPÍTULO V. LA PESCA DEPORTIVA EN SAN PEDRO DE LA CUEVA

5.1. Caracterización del Área de Estudio

San Pedro de la Cueva pertenece al distrito de desarrollo rural (DDR) 145, de Mazatán, en el estado de Sonora. De acuerdo a datos proporcionados por Hernández et al. (2010), este distrito ha sido uno de los más expulsores de población del estado desde hace dos décadas, situación que se ha recrudecido exponencialmente a partir del año 2000.

San Pedro de la Cueva se erigió como municipio el 12 de abril de 1932. Su extensión incluye áreas que correspondían a los municipios de Suaqui, Tepupa y Batuc, que anteriormente pertenecían al Distrito de Ures y que quedaron inundados debido a la construcción de la presa “Plutarco Elías Calles” (El Novillo). La cabecera municipal es San Pedro de la Cueva, siendo las localidades más importantes, además de la cabecera del mismo nombre, San José de Bátuc, Huépari y La Ranchería.

El municipio ocupa una extensión de 1,926.36 km² y se ubica en el centro del estado de Sonora, colindando al norte con Moctezuma y Tepache, al este con Sahuaripa y Bacanora y al sur con Villa Pesqueira, Soyopa y Baviácora. Se encuentra a 145 km de Hermosillo, la capital del estado, con la que se comunica mediante una carretera pavimentada, de buenas condiciones (Figura 10). San Pedro de la Cueva se comunica también con Villa Pesqueira, distante a 40 Km. y con Mazatán que se ubica a 60 Km por medio de una carretera; cuenta también con caminos de terracería que lo conectan con Tepache, Bátuc y Huépari, distantes a 60, 7 y 20 km, respectivamente.



Fuente: INEGI (2009)

Figura 10. Ubicación de Municipio San Pedro de la Cueva e infraestructura para transporte.

5.1.1. Aspectos Físico-Naturales

Los climas imperantes en el municipio son el seco estepario con sus variantes muy cálido y semi cálido. La temperatura media anual oscila entre 20° y 24°, siendo la temperatura media máxima mensual de 31.7°C, en los meses de junio y agosto, y la temperatura media mínima mensual de 14.1°C durante diciembre y enero. Son estos dos meses cuando normalmente se presentan heladas. La altura oscila entre 200 y 2,000 metros sobre el nivel del mar.

El territorio del municipio corresponde a la región de los Valles, en la zona central del Estado de Sonora. Las serranías de mayor importancia son Las Calabazas, Batuc, Guijas y La Cieneguita.

Las corrientes de agua más importantes en el municipio son el Río Yaqui y el Río Moctezuma, que desembocan en la Presa el Novillo.

La distribución de la vegetación del municipio corresponde preponderantemente a la selva y en menor medida al bosque y matorral y se cataloga como Matorral arborescente DB, con presencia de áreas de pastizal y bosque de encino (INEGI, 2010).

La fauna de la región es variada ya que cuenta con especies de interés cinegético como son pumas, jabalíes, venados cola blanca, gatos salvajes, codornices palomas y otros animales de interés turístico (observación) como son los halcones, colibríes, monstruos de gila e iguanas, entre muchas otras especies animales que habitan en la región (INEGI, 2010).

Aspectos Socio-Demográficos

Según el Censo General de Población y Vivienda 2010 de INEGI, San Pedro de la Cueva tiene una población de 1,604 habitantes, la cual representa el 0.06% del total del estado de Sonora. Un 53.4% de los habitantes del municipio son hombres y el restante 46.6% son personas del género femenino. Del total

de habitantes en el municipio, 1,056 personas (65.8%) viven en San Pedro de la Cueva, cabecera municipal; el 34.2% restante vive en otras localidades rurales.

Cuadro 4. Estructura de edad del municipio de San Pedro de la Cueva (2010)

Niños (0-14)	Adolescentes (15-19)	Jóvenes (20-29)	Adultos (30-64)	Adultos Mayores (65 y mas)
331	132	152	701	288
20.60%	8.30%	9.50%	43.70%	17.90%

Fuente: Elaboración propia con base en INEGI (2010)

Casi la mitad de la población en San Pedro de la Cueva (43.7%) se concentra en el grupo de edad entre los 30-64 años; esto se pudo confirmar en las visitas de campo que se realizaron en el municipio. Para ese mismo grupo de edad, otros municipios de la sierra de Sonora presentan porcentajes similares; Ures (43.3%) Soyopa (43.2%), Sahuaripa (38.7%), Aconchi (39.8%) entre otros.

Al conocer a sus pobladores y después de realizar el taller comunitario y las entrevistas, fue posible confirmar los bajos porcentajes entre las edades más jóvenes en el municipio. En San Pedro de la Cueva la mayoría de jóvenes que terminan la secundaria emigran hacia los Estados Unidos en busca de trabajo y/o emigran hacia la capital del estado para continuar sus estudios y por lo general no regresan al lugar de origen por falta de oportunidades de empleo.

En cuanto a servicios de salud, según INEGI (2010) la población con derecho a estos servicios es de 992 habitantes, que corresponde al 61.2% del total. Este es un número aparentemente bajo si lo comparamos con otros municipios de la sierra; Ures (80.2%), Aconchi (78%) y Soyopa (63%). Sin embargo los anteriores cuentan con dos o más integrantes del personal médico, mientras en San Pedro de la Cueva solamente se cuenta con uno.

El índice de marginación es una medida que permite identificar el nivel de carencias que padece la población. Este índice considera tres dimensiones: educación, vivienda e ingreso por trabajo. Los indicadores que se presentan y describen a continuación pertenecen al municipio de San Pedro de la Cueva.

Cuadro 5. Indicadores socioeconómicos determinantes en el cálculo del índice de marginación del municipio de San Pedro de la Cueva, 2010

Indicador	Municipal	Estatal
% Población analfabeta de 15 años o mas	4.79	3.06
% Población sin primaria completa de 15 años o mas	33.76	14.4
% Ocupantes en viviendas sin drenaje ni servicio sanitario	3.65	1.68
% Ocupantes en viviendas sin energía eléctrica	1.01	1.57
% Ocupantes en viviendas sin agua entubada	4.14	3.08
% Viviendas con algún nivel de hacinamiento	17.12	34.77
% Ocupantes en viviendas con piso de tierra	2.63	5.41
% Población en localidades con menos de 5000 habitantes	100	17.39
% Población ocupada con ingreso de hasta dos salarios mínimos	16.43	30.66

Fuente: Indicadores contruidos por CONAPO (2011) con base en INEGI (2010)

El grado de marginación para el municipio es bajo, de acuerdo a estos indicadores ocupa el puesto 18 de 72 municipios del total estatal. Este bajo nivel se debe posiblemente a que los porcentajes de carencia en vivienda (energía eléctrica, piso de tierra, nivel de hacinamiento) están por debajo de la media estatal.

Respecto a indicadores de educación, este es menos favorable para el municipio con respecto al estado, observando más del doble de porcentaje de personas sin primaria completa.

Los índices de pobreza que presenta el municipio han disminuido a partir del año 2005; Para el 2010 estos indicadores se han mantenido casi idénticos (cuadro 6).

Cuadro 6. Índices de pobreza alimentaria, de capacidades y patrimonio

Año	Pobreza alimentaria			Pobreza de capacidades			Pobreza de patrimonio		
	2000	2005	2010	2000	2005	2010	2000	2005	2010
Porcentaje	20.6	12.4	12.35	27.3	18.5	18.4	47	40.9	40.8

Fuente: Camberos y Huesca (2010)

Los tres indicadores han disminuido en la última década, el 40.8% de la población se encuentra por debajo de la línea de pobreza patrimonial, lo que significa que no disponen del ingreso suficiente para adquirir la canasta alimentaria, y además realizar gastos necesarios en salud, vestido, vivienda, transporte y educación, aun cuando la totalidad del ingreso disponible familiar se utilizara exclusivamente para la adquisición de estos bienes y servicios. Resulta preocupante que aproximadamente uno de cada dos habitantes del municipio se encuentre en condiciones de pobreza, esto como resultado de un bajo nivel de ingreso económico familiar.

5.1.2. Aspectos Económicos y Estructura Productiva

La actividad económica predominante en el municipio es la agropecuaria. La población ocupada con ingresos de hasta dos salarios mínimos representa el 16.4 %, que se encuentra por debajo de la media estatal. Municipios de la sierra con más población como es Sahuaripa, Aconchi y Ures cuentan con 17.4, 40.1 y 37.6% respectivamente. Soyopa, municipio colindante con San Pedro de la Cueva y que comparten la presa Plutarco Elías Calles, cuenta con un 35.5% en este mismo rubro.

La población económicamente activa (PEA) son 513 personas, los cuales representan prácticamente su fuerza de trabajo, ya que de este grupo, el 97.2% es población ocupada (PO) y solamente un 2.8% pertenecen a la población desocupada (PD). El 44.1 de la PO se encuentra en el sector primario, un 21.2% en el industrial y el 33.5% restante realiza actividades de comercio y servicios.

Las organizaciones productivas en San Pedro de la Cueva son las siguientes:

- Asociación Ganadera local: Integrada por 698 productores, que contabilizan 20, 088 cabezas de ganado bovino.

- La Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera y Turística, que cuenta con 70 socios.
- Siete núcleos ejidales (Huépari, La Ranchería, Suaqui, Nuevo Tepupa, San José de Bátuc, Nuevo Centro de Población Ganadero y San Pedro de la Cueva), que en conjunto, aglutinan a 724 ejidatarios (INEGI, 2010)

La ganadería es la actividad preponderante en el municipio, generando en el año 2012 un valor de producción de aproximadamente 62.9 millones de pesos. Destaca en este rubro la cría y producción de bovinos, tal y como se demuestra en el Cuadro 7, donde es posible observar como el 98.9% del valor de la producción del municipio proviene de actividades relacionadas a este tipo de ganado. Posteriormente, en orden de importancia de acuerdo al valor generado, aparece la producción de miel, aportando un ingreso al municipio de 711 mil pesos durante el año en cuestión.

Cuadro 7. Producción Pecuaria, 2012

Producto/especie	Producción (toneladas)	Valor de producción	
		(miles de \$)	participación
Ganado y ave en pie			
Bovino	1,151	29,511	46.9%
Ovino	1	6	0.010%
Caprino	N.S.	2	0.003%
Subtotal	1,152	29,519	46.9%
Carne en canal			
Bovino	593	32,748	52.0%
Ovino	N.S.	8	0.013%
Caprino	N.S.	2	0.003%
Subtotal	593	32,758	52.0%
Otros productos			
Miel	15,810	711	1.1%
Total Pecuario		62,988	100.0%

Fuente: SIAP-SAGARPA (2013)

En el municipio de San Pedro de la Cueva, la actividad ganadera es seguida en importancia por la agricultura, la cual está orientada precisamente a satisfacer las necesidades de la primera, tal y como se observa en su patrón de cultivo (Cuadro 8), donde el 100% de la producción está conformada por cultivos forrajeros. Durante el 2012, la actividad agrícola generó un valor de producción de más de 4.14 millones de pesos, en una superficie cosechada de 542 hectáreas.

Cuadro 8. Producción agrícola, 2012

	Cultivo	Sup. Cosechada (hectáreas)	Producción (toneladas)	Valor Producción	
				Miles de \$	participación
1	Sorgo Forrajero	420	5,306	2,394.19	57.8%
2	Alfalfa Verde	40	2,380	1,190	28.7%
3	Cebada Forrajera	22	400.4	160.16	3.9%
4	Avena Forrajera	20	386	158.26	3.8%
5	Maiz Forrajero	34	297.4	123.75	3%
6	Rye Grass	6	270	118.8	2.9%
	Totales	542	0	4,145.16	0.0%

Fuente: SIAP-SAGARPA (2013)

5.2. Evolución y Estructura de la Pesca Deportiva

5.2.1. Antecedentes

En 1962 con la inauguración de la presa Plutarco Elías Calles, San Pedro de la Cueva inició por primera vez en su historia las actividades de pesca comercial, apoyados por el gobierno estatal de ese periodo, como lo expresa...

Aquí todo el mundo era agricultor o ganadero. Eso me contaba mi papá; el gobierno los apoyó con lanchas y redes para pescar en la presa. No había motores al principio, eran lanchones largos y chiquitos. Nadie sabía pescar, cada quien le hacía como podía. (28-05-2012; Ent. 1).

La pesca deportiva surgió tiempo después; durante la construcción de la presa, trabajadores de Estados Unidos vieron en SPDC la oportunidad de tener un sitio de descanso y recreación...

Las casas que el gobierno nos dio, no nos gustaron. La construcción y forma de las casas se sentían raras. Cada familia ahí como pudo consiguió otro terreno y poco a poco fueron construyendo casas. Pues entrando al pueblo se ve; de un lado el turismo y de otro todos los que aquí vivimos (28-05-2012; Ent. 4).

No hay un dato preciso sobre quien introdujo la lobina en SPDC. Rojas-Carrillo y Fernández-Méndez (2006) precisan que la introducción de peces exóticos en los embalses del país sucedió durante las décadas de los 1950's y 1960's, introduciendo carpa, tilapia y bagres como fuente de proteína de alta calidad en las regiones rurales del país.

Durante las visitas de campo y las múltiples pláticas con los habitantes de SPDC, hay historias que indican que los estadounidenses a través de vuelos privados introdujeron la lobina en la presa; otros precisan que fue el gobierno del Estado quien llevó la siembra. Pero a principios de la década de los 1970's la pesca deportiva tuvo un gran auge, incluso mencionan, mayor de lo que actualmente es

Platicando con el velador del aeropuerto, él fue quien me dijo que en los 1970's se veían 20-30 avionetas de "gringos" en la pista. Incluso me dice que la pista era mucho mayor, ahí donde están actualmente las casas antes era estacionamientos de avionetas. Había "gringos" que traían grupos de pescadores muy grandes, 20-30 personas se venían a pasar varios días a SPDC (18-04-12; Ent 6).

Gran parte de los entrevistados coinciden en que las actividades pesqueras tienen que ver con el nivel del agua en la presa. Si es bajo, el turista no viene y resulta menos redituable para los pescadores comerciales el realizar su labor.

Cuando el nivel está bajo, la gente ni sale a pescar. Tenemos que pagar un viaje que cuesta 30-50 pesos por persona para ir hasta el agua. Luego batallar con la gasolina, el equipo y el lonche que llevamos. Se

tarda en llegar uno, porque ha habido años que haces hasta 1 hora para llegar al agua. El terreno pasando la rampa está muy malo. Luego la pesca se pone difícil cuando no hay mucha agua; todo el mundo quiere tirar los chinchorros aquí cerquita y pues no caben todos y se captura poco producto. Y pa fregarla más, cuando los compradores saben que el nivel está bajo ni vienen. Antes que no había mucha comunicación, vieras que problemón era. A veces nos quedábamos con el producto y en veces se tiraba, se descomponía. (28-05-2012. Ent. 9).

Cuando las dos rampas no se pueden usar, no vamos a pescar. Y me lo han dicho varios americanos, que simplemente no viajan. Es lastimar mucho tu lancha con tanta terracería que tienes que pasar jalando el remolque (18-04-12; Ent 6).

Todos los entrevistados coinciden en dos puntos sobre la PD deportiva en SPDC:

- Los turistas americanos han influenciado mucho en la actividad.
- Continúa en crecimiento.

Sin las constantes visitas del turista estadounidense, todos los actores clave entrevistados resaltan que la historia de la pesca deportiva no sería la misma. Los mismos turistas han favorecido el desarrollo de la PD; no hay un dato preciso pero durante febrero los estadounidenses realizan un torneo. Sin ninguna promoción, solo entre ellos mismos y hacia sus pares, este torneo aparentemente tiene más de 15 años realizándose. El turista de Estados Unidos es bien recibido y apreciado en la localidad.

Una vez un gringo se llevó a Hermosillo a un enfermo de aquí del pueblo en su avioneta y hace muchos años un gringo nos reparaba los tractores y maquinas que ocupamos en el campo. El gringo es muy querido y cuidado en SPDC, no solo porque viene y deja dinero sino porque ellos mismos cuidan el pueblo. La cruz que está arriba del cerro de la cueva, esa cruz la puso un gringo (29-05-2012. Ent. 4).

5.2.2. Condiciones Naturales e Infraestructura para el Desarrollo de la Pesca Deportiva

El municipio cuenta con los servicios básicos para el turismo; un hotel, restaurantes, conectividad (red inalámbrica, señal de celular), calles pavimentadas, alumbrado público, etc. A través de las encuestas se le pregunto al turista que otras actividades realiza durante su estancia. Un 48% estuvo de acuerdo en que lo que más les gusta es visitar los pequeños restaurantes o puestos de comida que hay en el municipio. Un 28% aprovecha su estancia para adquirir productos regionales. Por su parte, algunos pescadores aprovechan para conocer la plaza del pueblo o bien ir de paseo al río (Cuadro 9).

Cuadro 9. Actividades adicionales a la pesca deportiva

Actividad	Porcentaje
Comer en restaurantes	48%
Paseo por plaza/iglesia	12%
Comprar productos regionales	28%
Paseo por el río	12%

Fuente: Elaboración propia con base en Salido *et al*, (2007)

Se les pidió a las personas encuestadas que evaluaran al municipio como destino turístico a través de una serie de criterios específicos. La seguridad fue el criterio mejor calificado de todos, seguido de la hospitalidad de la gente y la limpieza del lugar. En contraparte, la falta de sitios históricos y culturales fue la principal queja de los pescadores, seguido de módulos de información sobre actividades o lugares de San Pedro. Este criterio tal vez sea el principal foco de atención, ya que al no proporcionar información adecuada al turista, éste desconoce la ubicación o existencia de sitios culturales o recreativos del lugar (Cuadro 10).

Cuadro 10. Evaluación de la localidad como destino turístico

Criterios	Porcentaje (%)				
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
Seguridad en el lugar	66	33	1	0	0
Limpieza del lugar	56	40	4	0	0
Información disponible sobre lugares y actividades en la localidad	27	25	34	9	4
Sitios históricos culturales	20	22	38	15	6
Higiene en alimentos y bebidas	45	46	9	0	0
Servicio en restaurantes	39	45	14	2	0
Instalaciones del establecimiento de hospedaje utilizado y los servicios	31	42	27	0	0
Hospitalidad de los residentes	67	27	3	0	0
Artesanías y productos locales	28	41	22	8	1

Fuente: Elaboración propia con base en Salido *et al*, (2007)

Para poder impulsar la pesca deportiva como actividad turística detonante en el municipio, es importante contar con una red de servicios que brinde soporte a las necesidades de los visitantes que requieren apoyo en diversas cuestiones. Es por ello que se les pidió que evaluaran algunos servicios que se brindan en el municipio relacionados a la pesca deportiva. Los servicios de pesca con calificación más alta fueron el botado de lancha y estacionamiento de botadero, así como la limpieza del agua. El servicio que a juicio de los pescadores es la principal debilidad de la presa es la falta de equipo de pesca, ya sea para renta o venta. De igual forma se quejaron de la falta de sanitarios cercanos la presa (Cuadro 11).

Cuadro 11. Evaluación de los servicios de apoyo para la pesca deportiva

Servicio	Porcentaje (%)				
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
Botado de lancha	41	46	11	2	0
Estacionamiento botadero	36	47	16	0	0
Limpieza y calidad del agua	34	47	18	1	0
Disponibilidad de peces	19	42	31	7	1
Adquisición de permisos	41	44	14	1	0
Señalización	21	34	24	13	7
Disponibilidad de sanitarios	14	31	33	16	6
Limpieza de la presa	30	36	24	7	3
Instalaciones de descanso	22	28	29	18	4
Botes de basura	19	36	31	12	3
Vigilancia en la presa	20	22	33	20	6
Disponibilidad de equipo de pesca	16	17	22	31	14

Fuente: Elaboración propia con base en Salido *et al*, (2007)

5.2.3. Problemática Socioeconómica, Técnica y Ambiental (FODA)

Entre los principales problemas socioeconómicos es posible destacar los siguientes:

- Falta de vigilancia en la presa; la ausencia de una regulación, ha generado desorden en la actividad pesquera, tanto comercial como deportiva.
- Insuficiente vigilancia local.
- Carretera en mal estado.
- Estancamiento de actividades tradicionales (ganadería y agricultura).

En cuanto a la problemática ambiental, en San Pedro de la Cueva se tiene conciencia de que hay contaminación en la presa derivada de la pesca comercial, sin embargo no se hace nada por mejorar. De igual forma, existe un problema de sobreexplotación pesquera, lo que ha ocasionado una disminución en el número de capturas. El Cuadro 12 presenta un análisis FODA de la pesca deportiva en San Pedro de la Cueva.

Cuadro 12. Análisis FODA

Fortalezas	Debilidades
<ul style="list-style-type: none"> • Entorno natural apto para actividades eco turísticas (la cueva, el río, aguas termales “la pila”) y turismo de aventura (senderismo, pesca deportiva); turismo cinegético. • La presa El Novillo; pesca comercial y deportiva. • Hospitalidad de la población. • Bajo nivel de inseguridad. • Historia regional y monumentos. • Fiestas del pueblo; semana santa y año nuevo. • Sede anual de torneos de pesca. • Gastronomía regional; obleas, albóndigas con chile “temol”, bacanora. • Pista aérea. • Guías locales de PD. • Cercanía a la capital del estado (Hermosillo) y a los EUA. 	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de vigilancia en la presa. • Insuficiente coordinación entre actores clave (presidentes de cooperativas, gobierno municipal y estatal, prestadores de servicios, comerciantes). • Insuficiente número y baja calidad en hoteles y restaurantes. • Baja integración entre los pescadores comerciales y los deportivos. • Baja cantidad de personas capacitadas para atender al turismo. • Escaso número de proveedores locales de insumos para la PD. • Falta de promoción turística. • Contaminación en la presa; manejo inadecuado de la basura. • Inexistente relleno sanitario.
Oportunidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Interés e impulso por parte del gobierno estatal en la pesca deportiva. • Crecimiento del turista nacional en la región. • Incremento en el número de torneos y la afluencia de pescadores deportivos durante estos eventos. • Identidad regional con las personas que visitan el municipio. • Arizona con el mayor número de lanchas matriculadas para PD. • Tendencia creciente de la PD en el estado y el país. 	<ul style="list-style-type: none"> • Crisis económica EEUU: Disminución del turista extranjero. • Disminución en las capturas de pesca. • Acceso por carretera al sur hacia Hermosillo en mal estado; al norte hacia Agua Prieta en pésimo estado. • Incumplimiento de la regulación pesquera. • Cierta nivel de contaminación en la presa derivada de actividad minera fuera de la región.

Elaboración propia con base en Salido *et al*, (2007)

5.3. Configuración del Sistema Socio-Ecológico de la Pesca Deportiva

A continuación se describirán las variables que conforman los subsistemas del SSE de acuerdo a lo sugerido por Ostrom (2009), las cuales capturan las variables de más alto nivel para poder generar un marco de trabajo para el SSE en estudio. Estas variables específicas para nuestro marco de trabajo del SSE las seleccionamos a partir de lo que la comunidad considera más importante (los resultados obtenidos en las encuestas, entrevistas y el taller comunitario).

5.3.1. Recursos del Sistema (RS)

RS1 Locación; La presa Plutarco Elías Calles, “El Novillo”. Construida en 1962 (su construcción inicio en 1958) es la segunda presa con más capacidad de almacenamiento de agua en el estado. Es aquí donde se llevan a cabo las actividades de pesca deportiva.

RS2 Sector; El sector hace referencia al medio donde están los recursos (agua, bosque, pastizales, etc). En nuestro caso de estudio, el sector es el agua de la presa El Novillo.

RS3 Tamaño del recurso del sistema; dimensiones grandes del recurso del sistema, como bosques y océanos, probablemente sean difíciles de auto organizarse dado los altos costos en la definición de los límites (i.e. rodearlos con boyas o cercos). Territorios muy pequeños (ríos, lagos) no generan flujos sustanciales de productos valiosos. La presa “El novillo” cuenta con un óptimo tamaño para analizar el SSE.

5.3.2. Unidades del recurso (UR)

UR1 Marcas distintivas; para poder conocer las interacciones de las unidades del recurso, debe de haber una característica que los distinga entre sí. Dentro de nuestra locación, tenemos dos tipos de recursos distinguibles entre sí; los

peces de importancia deportiva (lobina) y peces de importancia comercial (tilapia, bagre y carpa).

UR2 Valor Económico; esta variable está determinada por la forma de explotación de las unidades dentro de nuestro sistema. Si un pescador comercial captura una lobina, esta tendrá un bajo valor económico en comparación con un turista que viene de otro país a pescar lobinas deportivamente. Mismo situación sucede para los peces de importancia comercial, si son capturados por un turista deportivo.

5.3.3. Usuarios (U)

U1 número de usuarios; el impacto del tamaño del número de usuarios es relevante, pero su propia organización depende de otras variables de SSE y el tipo de gobernanza que los regula. En SPDC el número de usuarios (pescadores deportivos y pescadores comerciales) es bajo, si lo comparamos con otros embalses del país o pesquerías costeras, con un aproximado de 160 usuarios (137 pescadores comerciales legalmente registrados (IAES, 2007), un número aproximado de 30 pescadores ilegales (información obtenida de las entrevistas) 36 integrantes del Novillo Bass Club (mismos que no visitan cada fin de semana el embalse), mas visitantes ocasionales de fin de semana.

U2 Liderazgo; Cuando algunos usuarios de cualquier tipo del sistema tiene habilidades empresariales y son respetados como líderes locales por previo acuerdos de otros fines, el éxito en la organización del sistema es más probable. Existen líderes bien identificados en la comunidad; algunos impuestos por ser representantes de grupos (i.e. presidentes de cooperativas pesqueras, presidente del club de pesca), otros por ser empresarios (i.e. dueños de hotel y restaurant) y otros han asumido ese liderazgo por las relaciones personales entre los demás usuarios.

U3 Normas/Capital Social; Usuarios de todo tipo de sistemas de recurso que comparten estándares morales y éticos independientemente del grupo al que pertenezcan, que sean recíprocos entre estos grupos y que tengan la confianza suficiente entre sí para mantener acuerdos, encontrarán una mejor sinergia entre ellos. Las cooperativas de pesca comercial, el Novillo Bass Club y los pescadores deportivos cuentan con acuerdos no escritos (vigilancia entre los propios pescadores comerciales del cumplimiento de la ley, cero mortandad de lobinas entre pescadores deportivos) que no son exitosamente llevados a cabo.

U4 Conocimiento del SSE; cuando los usuarios comparten el conocimiento del SSE, como interactuar, funciona y como sus acciones afectan a todos y los resultados de otros SSE similares, tendrán una mejor organización. En SPDC, pocos usuarios tienen conocimiento de cómo las acciones de cada usuario repercuten entre ellos (i.e. incumplir una veda, no respetar la talla mínima de captura), sin embargo estas interacciones se pueden ver influenciadas por cuestiones propias de cada usuario (i.e. personales, decisiones de un grupo).

U5 Importancia del recurso al usuario; En casos exitosos de propia organización del sistema, los usuarios son o dependen de una alta proporción de las UR para su medio de vida o están apegados fuertemente a la sustentabilidad del recurso. En la comunidad, el primer caso describe a los pescadores comerciales quienes dependen de los peces con importancia comercial para su medio de vida mientras que los PD están apegados al UR de importancia deportiva (lobina).

5.3.4. Sistema de Gobernanza

SG1 Reglas de operación; como previamente mencionamos, el ordenamiento pesquero regula a ambas actividades en el embalse; la pesca deportiva y comercial. Leyes federales y estatales son las que dictaminan el orden legal de las actividades pesqueras en el embalse; tallas mínimas de capturas, numero

de redes por pescador, contar con un permiso de pesca deportiva cuando se usa una embarcación, entre otras.

SG2 Monitoreo y procesos de sanción; este sistema de gobernanza es el que más influye entre las anteriores variables del marco de SSE indicadas, pues si esta fuera inexistente la importancia del recurso, el capital social y el liderazgo (por mencionar algunas) se vieran fuertemente afectados y diferenciarían mucho con los actuales resultados obtenidos.

SG3. Reglas de opción-colectivas; estas son los acuerdos que se llevan a cabo entre los pescadores comerciales (basados fuertemente en la confianza de su capital social) y pescadores deportivos hacia el recurso del sistema (el embalse). Son aquellos acuerdos no legalmente establecidos que se originan para beneficiar a todos entre si; la fortaleza de estos depende fuertemente de su interacción con el capital social.

5.3.5. Interacciones y resultados

La obtención de medidas para estas trece variables es el primer paso en analizar si los usuarios en nuestro marco del SSE están organizados y el entender las relaciones entre las variables depende del peso que se le dé a cada una de ellas. Este peso se determinó a través de las entrevistas, visitas a campo y el taller comunitario. A continuación se lleva a cabo un análisis de tipo cualitativo de las interacciones y sus resultados.

Cuando la sustentabilidad de un SSE inicialmente depende de las reglas gubernamentales, a largo plazo tiende a desorganizarse (Berkes y Folke, 1998; Dietz *et al*, 2003). Cuando relacionamos el SG1, SG2, UR1, U3, U5 y el tiempo de vida de la presa (53 años), vemos que los anteriores casos citados describen lo que actualmente se puede considerar sucede dentro del embalse; un “desorden organizado” que superó la inicial legislación gubernamental y que actualmente se rige por el capital social y las normas.

El U5 que los pescadores comerciales le dan a los recursos (UR1) depende de cuestiones personales; un pescador comercial respetará todo acuerdo no oficial (U3) y las leyes (SG) siempre y cuando no tenga una urgencia, una necesidad que le demande un mayor ingreso. Aquí entra en juego el SG2, ya que el monitoreo legal de las actividades pesqueras es parcialmente inexistente. Pese a esto, los pescadores comerciales coinciden en que se mantiene un orden (U3) en las actividades del embalse, apoyándose en la ley de pesca (SG1) y las reglas colectivas (SG3). Esto resulta por una fuerte cohesión social, se soporta fuertemente por el capital social en la comunidad ya que la mayoría de pescadores comerciales son grupos familiares y/o con alta cohesión social por lo tanto, la variable U3 probablemente sea la que tenga un mayor peso cuando la relacionamos con todas las anteriores.

A través del tiempo, la interacción entre el valor económico (UR2), la importancia del recurso del usuario (U5) y el tamaño del recurso (RS3) han resultado en beneficios añadidos a los recursos del sistema y un incremento al bienestar social en la comunidad, al percibir cada vez más que el UR2 depende de la explotación de cada tipo de recurso (UR1), peces de importancia comercial o deportiva, el usuario entiende que los recursos del sistema deben ser manejados bajo los sistemas de gobernanza, generando un beneficio económico y ambiental que se desconocía.

La interacción entre el U3, SG3, RS1 y el UR2, es decir los resultados de los usuarios que comparten el embalse y la importancia comunitaria que se tiene de este, han resultado en un empoderamiento comunitario hacia la pesca deportiva. La gran mayoría de los habitantes del municipio de San Pedro de la Cueva están conscientes que la pesca deportiva es una actividad que los beneficia directa o indirectamente de manera positiva.

Un resultado a destacar ha sido la sustentabilidad de las capturas pesqueras, por parte de los U1 (pescadores comerciales en este caso). Al interactuar el U5,

SG1, SG3 y RS3, encontramos que las capturas de peces comerciales tienden a ser continuas y existe una conciencia de preservar el recurso (respetar la veda, el numero de redes y básicamente lo que indique el SG1). La mayoría de pescadores comerciales están conscientes de esto y lo respetan, aun siendo inexistente el SG2. Este resultado se sustenta altamente por el capital social muy unido que existe en la comunidad. La figura 11 nos muestra un resumen de las variables del SSE, sus interacciones y resultados.



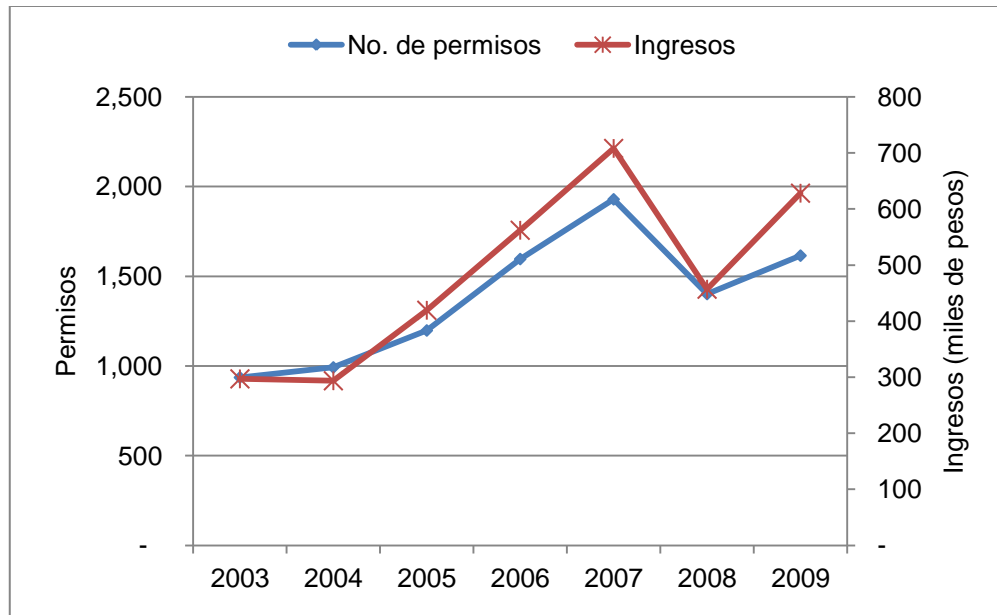
Fuente: elaboración propia

Figura 11. Configuración del sistema socio ecológico para San Pedro de la Cueva.

5.4. Contribución de la Pesca Deportiva a la Economía Regional

Las especies marinas tienen capacidad de generar una mayor ganancia económica como actividad deportiva que como actividad comercial (Conapesca, 2008). De acuerdo a la Encuesta Prestadores de Servicios Turísticos de Pesca Deportiva, se estima que la derrama económica de un ejemplar de pesca mayor (i.e. pesca en el mar), incluyendo gastos de transportación, hospedaje, alimentación, lancha y otros gastos conexos, varía entre 2 mil y 20 mil dólares dependiendo del lugar.

En el estado de Sonora, no existen datos oficiales que permitan establecer con precisión o cuantificar la aportación a la economía de la pesca deportiva. Un dato que ayuda a demostrar la importancia que viene tomando esta actividad año con año, son los permisos de pesca deportiva expedidos en el Estado. En la figura 11 se observa como el número de permisos, y los ingresos generados de su venta, han tenido un comportamiento a la alza durante el periodo de 2003 a 2009, aunque con una baja en el año 2008, la cual se considera caso especial, ya que es atribuida a la recesión económica y su impacto principalmente en Estados Unidos y México (Zuckerman, 2010).



Fuente: Conapesca (2012).

Figura 12. Permisos de pesca expedidos en Sonora e ingresos generados.

Con la intención de obtener un estimado sobre la derrama económica que genera la pesca deportiva en el municipio, se realizó una encuesta a 100 pescadores deportivos, los cuales se encontraban participando en un torneo realizado en el mes de noviembre de 2011. El cuestionario utilizado en esta investigación se basó en Salido et al. (2007), adaptado a las condiciones locales.

La muestra estuvo compuesta de 98 hombres y 2 mujeres, de los cuales, la mayoría oscila dentro de un rango de edad entre 35 y 49 años de edad (62%); uno de cada cinco pescadores (21%) se localiza en el rango de edad de 18 a 34 años y, finalmente, un 17% de los pescadores encuestados es mayor de 50 años de edad.

Cuadro 13. Género y Rangos de edad de la muestra

Género	
Hombre	98%
Mujer	2%
Rango de edad	
18-34	21%
35-49	62%
50-64	14%
Mayor de 65	3%

Fuente: Elaboración propia con base en Salido *et al*, (2007)

Practicar la pesca deportiva implica realizar un gasto económico que para algunas personas puede resultar muy elevado de acuerdo a su ingreso. Por lo general, aquellos que practican esta actividad suelen contar con ingresos suficientes para costear los costos que implica el pescar. El cuadro 14 indica que del total de la muestra, el 90% de los pescadores encuestados dijeron contar con un ingreso superior a los 10,000 pesos mensuales. La mayoría se ubica en el rango de 10 a 20 mil pesos (37%), seguido de 30 a 40 mil pesos (19%) y de 20 a 30 mil pesos (15%).

Cuadro 14. Ingreso mensual promedio pescadores deportivos

Ingreso Mensual (pesos)	Porcentaje (%)
0-10,000	10%
10,001 – 20,000	37%
20,001 – 30,000	15%
30,001 – 40,000	19%
40,001 – 50,000	8%
Más de 50,000	11%

Fuente: Elaboración propia con base en Salido *et al*, (2007)

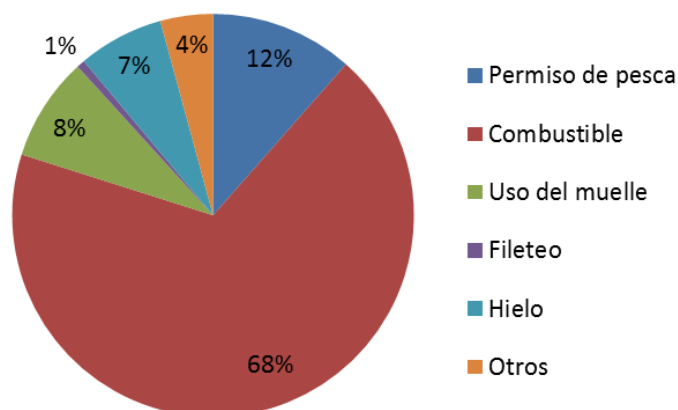
Al preguntarle a los pescadores encuestados sobre sus gastos efectuados en el municipio en cuestiones relacionadas directamente a la pesca deportiva, dijeron en promedio gastar 1,981 pesos por día que pasan pescando (Cuadro 15 y Figura 12).

Cuadro 15. Gasto promedio diario de un pescador por conceptos ligados directamente a la pesca deportiva

Rubro	Gasto Promedio
Permiso de pesca	228
Combustible	1355
Uso del muelle	165
Fileteo	13
Hielo	136.5
Otros	84
Gasto Diario Promedio	1,981

Fuente: Elaboración propia con base en Salido *et al*, (2007)

De los gastos destinados a la pesca deportiva, se obtuvo el dato de que el combustible de las embarcaciones es el rubro que genera el mayor costo económico, ya que se destina un 68% del total de los gastos a pesca para cubrir este concepto. La obtención del permiso de pesca (12%), el uso de muelle (8%) y la compra de hielo (7%), son otros rubros en los que también gastan los pescadores.



Fuente: Elaboración propia con base en Salido *et al*, (2007)

Figura 13. Estructura del gasto promedio diario de un pescador deportivo por conceptos relacionados directamente a la pesca.

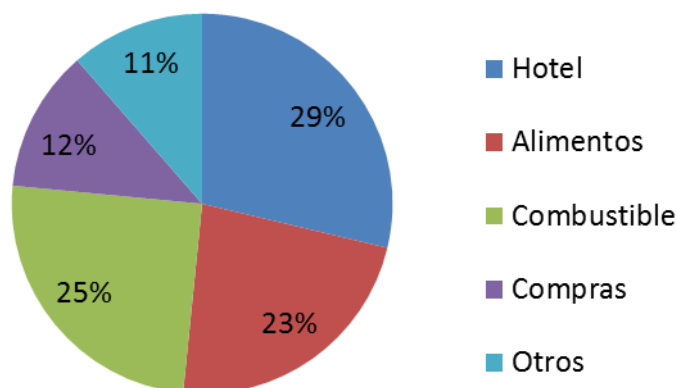
Adicional a la derrama económica que genera la pesca deportiva por conceptos directos, esta actividad se convierte en una fuente de ingresos para terceras personas habitantes del municipio, ya que los pescadores deportivos son turistas que demandan servicios de hospedaje, alimentación, entre otros. La encuesta realizada arrojó que un pescador gasta en promedio al día 1,479 pesos por concepto de gastos que no están relacionados directamente a la pesca deportiva (Cuadro 16 y Figura 13).

Cuadro 16. Gasto promedio diario de un pescador por conceptos ligados indirectamente a la pesca deportiva

Rubro	Gasto Promedio
Hospedaje	425
Alimentos	338.5
Combustible	368.6
Compras	179
Otros	168.5
Gasto Diario Promedio	1479.6

Fuente: Elaboración propia con base en Salido *et al*, (2007)

De estos gastos, la mayoría se destina al pago de hospedaje (29%), de combustible para el automóvil (25%) y de alimentos (23%) respectivamente. De igual forma suelen dedicar una parte de su ingreso a la compra de recuerdos o de artículos tradicionales de la región.



Fuente: Elaboración propia

Figura 14. Estructura del gasto promedio diario de un pescador deportivo por conceptos ligados indirectamente a la pesca.

Actualmente, en San Pedro de la Cueva se llevan a cabo tres torneos anuales de pesca deportiva, uno en abril, el cual se realiza desde el año 2006, y otros 2 en febrero y diciembre, los cuales se han efectuado a partir del año 2011. El torneo de abril es el más importante de los tres, y el que más participantes registra. En su primera edición contó con un total de 36 participantes en el año 2006, mientras que para 2011 alcanzó su máximo con un total de 256 personas inscritas. Esta cifra disminuyó para el año 2012 a 202 participantes.

Por su parte, en el torneo realizado en febrero la media de participantes durante los años 2011 y 2012 es de 60, al registrar 52 y 68 personas respectivamente. Para los mismos años, en el torneo decembrino se tuvo una participación de 26 y 44 participantes, resultando una media de 35 por torneo.

Utilizando los datos promedio de los últimos dos años, es posible estimar que la media de visitantes en el municipio que participan en sus torneos es de 324

pescadores deportivos. Extrapolando los datos de la encuesta, a la media de participantes, podemos inferir que un total de 324 pescadores, gastando en promedio \$1,981 diarios en actividades relacionadas a la pesca deportiva en su visita, generarían una derrama económica en el municipio de \$641,844.

De igual forma, utilizando el dato de 324 pescadores que visitan el municipio en promedio durante los torneos en un año, y tomando en cuenta que cada uno destina \$1479.6 de sus gastos a conceptos relacionados indirectamente a la pesca (hospedaje, alimentación, etc.), se estima una entrada de dinero al municipio por la cantidad de \$479,390.40.

De esta forma, la derrama generada por los tres torneos durante un año, ascendería a \$1'121,234.40 (Cuadro 17).

Cuadro 17. Estimaciones de ingresos al municipio durante los torneos de pesca deportiva anualmente

Torneo	Promedio de participantes	Gastos unitarios por participante		Gastos totales		TOTAL
		por concepto directo de P.D.	por concepto indirecto a P.D.	por concepto directo de P.D.	por concepto indirecto a P.D.	
Torneo de febrero	60	\$1,981	\$1,480	\$118,860	\$88,776	\$207,636
Torneo de abril	229			\$453,649	\$338,828	\$792,477
Torneo de diciembre	35			\$69,335	\$51,786	\$121,121
Totales	324	-	-	\$641,844	\$479,390.40	\$1,121,234

Fuente: Elaboración propia

Además de los torneos de pesca, cada fin de semana durante la temporada de pesca, la cual va de septiembre a abril, es común encontrar visitantes en la presa practicando pesca deportiva. Un estimado de 28 visitantes por mes en promedio durante los 8 meses, indica que por temporada, alrededor de 224 personas realizan este deporte. Es importante aclarar que un individuo que vista varias veces la presa en distintos fines de semana, puede ser contabilizado cada vez que acuda.

Manejando los promedios de gastos por pescador deportivo, se estima que anualmente estas 224 visitas dejarán una derrama económica de \$443,744 por conceptos relacionados directamente a la pesca deportiva, y \$331,520 por actividades relacionadas indirectamente a la PD. De esta forma, \$775,264 son el estimado de ingreso al municipio producto de la pesca en fines de semana normales o sin torneos. Sumada esta cantidad, al estimado de los tres torneos, da un total de \$1'896,498.4, ésta cantidad representa la derrama económica estimada como potencial para el municipio de San Pedro de la Cueva, producto del turismo a través de la Pesca Deportiva (Cuadro 19).

Cuadro 18. Estimación de ingresos al municipio por concepto de torneos de pesca deportiva y visitas de turistas anualmente

Ingreso al municipio	
Torneos al año	\$1,121,234.40
Visitas durante la temporada de pesca	\$775,264
Total	\$1'896,498.4

Fuente: Elaboración propia

Para poder impulsar la pesca deportiva como actividad turística detonante en el municipio, es importante contar con una red de servicios que brinde soporte a las necesidades de los visitantes que requieren apoyo en diversas cuestiones. Es por ello que se les pidió que evaluaran algunos servicios que se brindan en el municipio relacionados a la pesca deportiva. Los servicios de pesca con calificación más alta fueron el botado de lancha y estacionamiento de botadero, así como la limpieza del agua. El servicio que a juicio de los pescadores es la principal debilidad de la presa es la falta de equipo de pesca, ya sea para renta o venta. De igual forma se quejaron de la falta de sanitarios cercanos la presa (Cuadro 20).

Cuadro 19. Evaluación de los servicios de apoyo para la pesca deportiva

Servicio	Porcentaje (%)				
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
Botado de lancha	41	46	11	2	0
Estacionamiento botadero	36	47	16	0	0
Limpieza y calidad del agua	34	47	18	1	0
Disponibilidad de peces	19	42	31	7	1
Adquisición de permisos	41	44	14	1	0
Señalización	21	34	24	13	7
Disponibilidad de sanitarios	14	31	33	16	6
Limpieza de la presa	30	36	24	7	3
Instalaciones de descanso	22	28	29	18	4
Botes de basura	19	36	31	12	3
Vigilancia en la presa	20	22	33	20	6
Disponibilidad de equipo de pesca	16	17	22	31	14

Fuente: Elaboración propia con base en Salido *et al*, (2007)

De acuerdo a datos proporcionados por la Sagarhpa, en el 2012 la captura comercial de bagre, tilapia y carpa en San Pedro de la Cueva fue de 507 toneladas, generando una derrama económica de \$10,295,000 pesos (Com. Per. Martin Ochoa, Sagarhpa Sonora). Con el fin de comparar esta actividad con la derrama económica de la PD, vemos que la pesca deportiva genera el 18% del total de la pesca comercial. El dato de producción pesquera del 2013 esta aun en construcción.

Después de analizar las entrevistas y los resultados del taller comunitario, la comunidad en lo general y los actores locales coinciden que la PD y la pesca comercial pueden ser actividades complementarias;

Nosotros queremos poner una lancha turística los domingos, ahí en el muelle para pasear o llevar a pescar al que quiera. Siempre andan preguntando que si quien puede darles una vuelta, quien los lleva a pescar y de aquí a que se consigue la panga, o se van o se los lleva alguien más. Podemos poner a un socio a la semana, rifar entre todos a quien le toca y cobrar una lana. No es mucho jale y esta bien pagado.(18-04-12; Ent 9).

Tener una lancha para paseos, una lancha turística para pescar o pasear. Si un socio no quiere salir a pescar, el la puede atender y dividirnos los gastos y ganancias entre todos (28-05-12 Ent 3).

El 18% que derrama la PD, puede explotarse más y de mejor manera, sumándose a la actividad comercial, que si bien derrama más recurso, no es excluyente de la primera y puede integrar más a las cooperativas de pesca en la organización y manejo.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Actualmente San Pedro de la Cueva es reconocido a nivel nacional e internacional por su pesca deportiva. Un campeonato nacional, cientos de turistas extranjeros y nacionales que anualmente lo visitan y los mismos habitantes del municipio respaldan esta condición.

Como resultado de este trabajo, es posible concluir que gran parte de la comunidad reconoce a la PD como inherente a SPDC, sin causar alguna controversia ambiental y sin problemas con la pesca comercial. Desde el inicio de la presa (1962), la PD ha sido el foco de atracción de turistas estadounidenses, mismos que empezaron a generar una demanda por servicios asociados a la actividad (alimentos, hotelería, comunicaciones) y es orgullo del municipio el contar con la única pista aérea en la sierra Sonorense construida principalmente por los turistas que llegan a pescar en avionetas. Estos y los casos previamente explicados en los resultados de este trabajo, nos permite afirmar que la PD contribuye a la diversificación económica y al desarrollo regional.

Dentro de un marco del desarrollo regional sustentable, se busca dar aprovechamiento a los recursos naturales, el crecimiento económico y un empoderamiento social, considerando como base de acción espacios regionales; la PD en SPDC cumple de manera importante con estas características.

No obstante la pesca deportiva presenta algunas limitaciones y deficiencias que no le permiten crecer y explotarse en su totalidad. En términos de los objetivos de esta investigación, los resultados permiten plantear, entre otras, las siguientes conclusiones:

- 1) El capital social es un factor cohesivo en la región; la mayoría de las personas en el municipio se conocen, se apoyan y se obligan a cumplir las normas y reglas establecidas, aun con la ausencia de la autoridad pertinente. Con los resultados del taller comunitario y las entrevistas, notamos la enorme importancia que tiene este factor, pues las personas se tienen confianza, son recíprocos y buscan el apoyo y soporte mutuo para salir adelante. Esto es algo que históricamente se viene realizando en la región en la mayoría de actividades económicas.

- 2) La PD y la pesca comercial pueden coexistir sin problemas críticos. Tanto el pescador comercial como el deportivo están conscientes que una actividad no es excluyente de la otra y en general, la comunidad así lo percibe. Se han presentado casos aislados de confrontaciones, pero son resueltos inmediatamente. Es de destacarse la alta conciencia que tienen ambos tipos de pescadores en referencia a cumplir sus respectivas reglas; si se rigen por éstas, saben que su actividad trascenderá en el tiempo (sustentable), pues han visto cómo se merma cada una de ellas cuando no se respetan los reglamentos.

- 3) Hay un desconocimiento de los habitantes sobre el potencial que tiene la PD; no tienen gran iniciativa para innovar maneras de atraer a nuevos turistas, nuevos eventos y/o promoción. Están a la expectativa de la tradicional visita del turista estadounidense a finales del año y principios del mismo, sin embargo no buscan como hacer crecer aún más esta actividad. El turismo que ya reciben, es atendido adecuadamente, pero no buscan acrecentar la actividad.

- 4) Ligado a la anterior, se detecta una mínima cultura empresarial de los habitantes hacia la PD, lo cual se ve reflejado en el escaso nivel de mejora en los servicios y productos que ofrecen. De acuerdo a las

entrevistas realizadas, hace 10 años se ofrecía la misma calidad y servicios que actualmente existen en la región. Durante la fecha de los 3 torneos anuales, se notan incipientes mejoras por parte de algunos pobladores (venta de productos regionales que regularmente son de escaso acceso), falta de información y muy baja capacidad de comunicación con turistas extranjeros (no se habla inglés).

- 5) No hay datos fehacientes por parte del municipio y del estado sobre el número de pescadores deportivos que visitan la región y la derrama económica que generan. Los datos aquí generados son la primera aproximación.

Recomendaciones;

- 1) Capacitación en servicios de turismo a la población interesada; inglés básico, capacitar guías de pesca, orientación al turista foráneo, etc.
- 2) Inventario de recursos con potencial turístico; aunque gran parte del turismo gira alrededor de las actividades en la presa, se cuenta con aguas termales, senderos para caminata, la cueva en el cerro, entre otros que se pueden ofrecer al turista como algo diferente en su visita.
- 3) Señalización; es casi nula las señales que orienten al turista y las pocas que existen están en español. Si no se viene acompañado por otro pescador deportivo, si no se sabe dónde está la presa y el embarcadero, se tienen dificultades para moverse.

Esta es una de las primeras investigaciones sobre el impacto socio económico y ambiental de la pesca deportiva continental en el país. Los resultados aquí presentes esperamos contribuyan al conocimiento de un tema poco conocido a nivel nacional y con ello, al desarrollo de regiones rurales y marginadas.

Anexo 1

ENCUESTA TURÍSTICA SAN PEDRO DE LA CUEVA: Campeonato Nacional de Lobina 2011

AGRADECEMOS SU COOPERACIÓN PARA COMPLETAR ESTE CUESTIONARIO. LA INFORMACIÓN QUE PROPORCIONE SERÁ DE MANEJO ABSOLUTAMENTE CONFIDENCIAL Y SERVIRÁ PARA IMPULSAR EL DESARROLLO TURÍSTICO SUSTENTABLE Y LA PESCA DEPORTIVA EN LA REGIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN PEDRO DE LA CUEVA, SONORA.

POR FAVOR MARQUE CON "X" DONDE CORRESPONDA

1. Información General.

Sexo: Masculino _____ Femenino _____

Edad: _____

Nacionalidad _____

2. ¿Cuánto tiempo pasará en la localidad?

Con Pernocta _____ (días)

3. ¿Quién lo acompaña en este viaje?

Pareja _____ Familia _____

Compañeros de trabajo _____

Amigos (as) _____ Nadie/Viaja solo _____

Otros pescadores _____

6. ¿Aproximadamente cuál es su ingreso familiar mensual? (Indicar pesos o dólares) _____

7. ¿Cuál es su ocupación principal? _____

8. ¿Cuál es su gasto diario en la localidad?

Hospedaje _____

Alimentos y bebidas _____

Gasolina del carro _____

Compras (especificar) _____

Otros gastos (especificar) de usted y sus acompañantes

10. ¿Cuánto gastará en San Pedro de la Cueva en insumos y medios directamente relacionados a la pesca deportiva?

Permiso de pesca _____

Gasolina para lancha y aceite _____

Botar lancha _____

Fileteo _____

Hielo _____

Otros (especifique) _____

11. Equipo de pesca

¿Dónde adquiere el equipo de pesca? Lugar _____

Por qué medio lo adquiere? _____

Gasto anual en el equipo de pesca: _____

Carretes _____

Cañas _____

12. ¿En dónde se hospedó en este lugar?

Hotel ¿Cuál? _____

Renta casa _____

En casa de familiares o amigos _____

13. Enumere en orden de importancia las cinco principales actividades que realiza durante su estancia en este lugar (5 es la más importante y 1 la menos importante)

Pescar en la presa _____

Paseo por la plaza/iglesia _____

Compra productos de la región

	Evaluación del pueblo	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Muy malo
14	La seguridad del lugar					
15	La limpieza del lugar					
16	La información disponible acerca de lugares y actividades en la localidad					
17	Los sitios histórico culturales					
18	El servicio en los restaurantes					
19	La higiene en alimentos y bebidas					
20	Las instalaciones del establecimiento de hospedaje utilizado y los servicios					
21	La hospitalidad de los residentes					
22	Artesanías y productos locales					
23	Otro, ¿cuál?					

	Evaluación de servicios/infraestructura Pesca	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Muy malo
24	Botado de lancha					
25	Estacionamiento en el botadero					
26	Limpieza y Calidad del agua					
27	Disponibilidad de peces					
28	Adquisición de permisos					
29	Señalización					
30	Disponibilidad de sanitarios					
31	Limpieza de la presa/alrededores					
32	Instalaciones para descanso					
33	Botes de basura					
34	Vigilancia en la presa					
35	Disponibilidad de equipo de pesca					

36	Otros ¿Cuáles?					
----	----------------	--	--	--	--	--

37. ¿Qué fue lo que más le gustó del lugar?

La presa _____

Arquitectura _____

Arqueología _____

Artesanías _____

Gastronomía _____

Hospitalidad de la gente _____

Paisajes/naturaleza _____

Sitios histórico/culturales _____

Servicio en restaurantes _____

38. ¿Qué fue lo que más le disgustó del lugar?

Mala pesca en la presa _____

Demasiados pescadores _____

Demasiadas redes en el agua _____

Falta de lugares para hospedarse _____

Falta de restaurantes _____

Falta de tiendas de artesanías y productos _____

Falta de atractivos turísticos _____

Falta de información turística _____

Falta de guías turísticos _____

Servicio en restaurantes _____

Servicio en hoteles _____

Trato de los residentes _____

Lugar _____

Fecha _____

REFERENCIAS

- Aguado, I., Echevarría, M. C. y Barrutia, J. M. (2009). "El desarrollo sostenible a lo largo de la historia del pensamiento económico" en *Revista de Economía Mundial*, 87-110.
- Anderies, J. M., Janssen, M. A. y Ostrom, E. (2004). "A framework to analyze the robustness of social-ecological systems from an institutional perspective". *Ecology and Society*, 9, 1-28.
- Arlinghaus, R., Cooke, S. J. y Cowx, I. G. (2010). "Providing context to the global code of practice for recreational fisheries". *Fisheries Management and Ecology*, 17.
- American Sportfishing Association (2008). "75 years of advocating for more fish, more anglers and more business". Disponible en: http://asafishing.org/documents/ASA75YearHistory2008_000.pdf
Consultado el: 10-11-2013.
- Bañuelos, F. N. y Salido, A. P. (2007). "Consideraciones metodológicas para el diseño de propuestas de desarrollo local/regional sustentable en comunidades indígenas" en *Ra Ximhai*, 3, 27-47.
- Barrera, E. (2005). Turismo rural, la experiencia argentina y el potencial de México. Dachary, A., Orozco, J. y Arnaiz, S. Coordinadores, en *Desarrollo rural y turismo*. Universidad de Guadalajara.
- Basurto, X. y Ostrom, E. (2009). "Beyond the Tragedy of the Commons". *Economia delle fonti di energia e dell'ambiente*, 52, 35-60.
- Berkes, F., Colding, J. y Folke, C. (2003). *Navigating social-ecological systems: building resilience for complexity and change*. Cambridge Univ Pr.
- Berkes, F., Folke, C. y Colding, J. (1998). *Linking social and ecological systems: management practices and social mechanisms for building resilience*, Cambridge Univ Pr.
- Boisier, S. (1994). "Crisis y alternativas en los procesos de regionalización" en *Revista de la CEPAL*, 52, 179-190.
- Boisier, S. (2001). "Desarrollo (local): ¿de qué estamos hablando" en *Estudios Sociales*, 103.
- Boisier, S. (2003). "¿Y si el desarrollo fuese una emergencia sistémica?", en *Ciudad y territorio: Estudios territoriales*, 565-588.
- Brundtland, G. H. (1987). *Our common future*. World commission on environment and development.

- Butler, R. W. (1999). "Sustainable tourism: A state of the art review". *Tourism Geographies*, 1, 7-25.
- Carpenter, S. R. y Brock, W. A. (2004). "Spatial complexity, resilience, and policy diversity: fishing on lake-rich landscapes". *Ecology and Society*, 9, 8.
- Cifuentes-Lemus, J. L. y Cupul-Magana, F. G. (2002). "Un vistazo a la historia de la pesca en México: Administración, legislación y esfuerzos para su investigación". *Ciencia Ergo Sum*, Vol. 9. No.1
- Ciriacy-Wantrup, S.V. y Bishop, R. C. (1975). "Common property as a concept in natural resources policy". *Natural Resources Journal*, 15, 4: 713-727.
- Collins, A. (1999). "Tourism development and natural capital". *Annals of Tourism Research*, 26, 98-109.
- Conapesca (2004). Líneas de Acción 2003-2006 Pesca Deportiva. http://pescadeportiva.conapesca.sagarpa.gob.mx/wb/pesca/pesc_lineas_de_accion Consulta el 22 de Noviembre de 2011.
- Conapesca (2008). Programa Nacional de Pesca Deportiva. http://pescadeportiva.conapesca.sagarpa.gob.mx/wb/pesca/pescprogramanacional_de_pesca_deportiva_20072012 Consulta el 22 de Noviembre de 2011.
- Conapesca (2009). Estrategia para el Desarrollo de la Pesca Deportiva en México 2007-2012. Comisión Nacional de Acuacultura y Pesca. [en línea] Página de Internet. Mexico. [fecha de consulta: 25 de mayo del 2010] Disponible en: < <http://www.pescadeportiva.conapesca.gob.mx>>.
- Conapesca (2010). Proyecto Piloto para el Desarrollo Integral de Presas en la República Mexicana. [en línea] [http://pescadeportiva.conapesca.gob.mx:82/work/sites/pesca/documentos/acciones/Desarrollo Integral de Presas 2010.pdf](http://pescadeportiva.conapesca.gob.mx:82/work/sites/pesca/documentos/acciones/Desarrollo%20Integral%20de%20Presas%202010.pdf)
- Cooke, S. J. y Cowx, I. G. (2006). "Contrasting recreational and commercial fishing: Searching for common issues to promote unified conservation of fisheries resources and aquatic environments". *Biological Conservation*. 128, 93-108
- Costanza, R. (2001). *Institutions, ecosystems, and sustainability*, CRC.
- Cruz-Ayala, M. B. y Igartua-Calderón L. E. (2006). La transformación de la legislación pesquera en México: un acercamiento en el contexto político-económico (1925-1992). En *Pesca, Acuacultura e Investigación en México*. Guzmán-Amaya, P. y D.F. Fuentes-Castellanos coords. Cámara de Diputados. México.

- Dasgupta, P. y Mäler, K. G. (2003). The economics of non-convex ecosystems: Introduction. *Environmental and Resource Economics*, 26, 499-525.
- De Franco, A. (2002). "¿Por qué precisamos de un desarrollo local integrado y sostenible?" En *Revista instituciones y desarrollo local* no.6 Instituto Internacional de Gobernabilidad. Cataluña, España. pp. 1-23
- DOF (2009). Proyecto de Modificación a la Norma Oficial Mexicana NOM-017-PESC-1994, Para regular las actividades de pesca deportivo-recreativa en las aguas de jurisdicción federal de los Estados Unidos Mexicanos, publicada el 9 de mayo de 1995. Diario Oficial de la Federación. 15 de Mayo de 2009.
- Espinoza-Tenorio, A., Espejel, I., Wolff, M. y Zepeda-Dominguez, J.A. (2011). "Contextual factors influencing sustainable fisheries in Mexico". *Marine Policy*. 35, 343-350.
- Farrell, B. H. y Twining-Ward, L. (2004). "Reconceptualizing tourism". *Annals of Tourism Research*, 31, 274-295.
- Foladori, G. y Tommasino, H. (2000). "El concepto de desarrollo sustentable treinta años después". *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 1, 41-56.
- Folke, C., Hahn, T., Olsson, P. y Norberg, J. (2005). Adaptive governance of social-ecological systems. *Annu. Rev. Environ. Resour.*, 30, 441-473.
- Gallopín, G. C., Funtowicz, S., O'connor, M. y Ravetz, J. (2001). Science for the Twenty-First Century: From Social Contract to the Scientific Core. *International Social Science Journal*, 53, 219-229.
- Gaspar-Dillanes, M. T., Díaz-Rubin, M. P., Arenas-Alvarado M. E. y Liedo-Galindo, A. (2007). La pesca en embalses del noroeste de México: un enfoque social. En Moran-Angulo, R.E. y M.L. Cruz-Torres (eds.) *Pesca, Medio Ambiente y Sustentabilidad en Sinaloa*. Universidad Autónoma de Sinaloa. México. 240 p.
- González-González, M. J. (1995). "La región en el pensamiento geográfico". *Contextos*, 13, 171-206.
- Gordon, H. S. (1954). "The economic theory of a common-property resource: the fishery". *The Journal of Political Economy*, 62, 124-142.
- Guimaraes, R. (1994). "El desarrollo sustentable: ¿Propuesta alternativa o retórica neoliberal?". *Eure*, 20, 41-56.
- Halpern, B. S., Walbridge, S., Selkoe, K. A., Kappel, C. V., Micheli, F., D'Agrosa, C., Bruno, J. F., Casey, K. S., Ebert, C. y Fox, H. E. (2008). "A global map of human impact on marine ecosystems". *Science*, 319, 948.

- Hardin, G. (1968). *The tragedy of the commons*. New York.
- Hardy, A. y Beeton, R. (2001). "Sustainable tourism or maintainable tourism: Managing resources for more than average outcomes". *Journal of Sustainable Tourism*, 9, 168-192.
- Hassan, R. M., Scholes, R. y Ash, N. (2005). *Ecosystems and human well-being: current state and trends: findings of the Condition and Trends Working Group of the Millennium Ecosystem Assessment*, Island Pr.
- Hjalager, A. M. (2010). "A review of innovation research in tourism". *Tourism Management*, 31, 1-12.
- Holmes, C. M. (2001). Navigating the socioecological landscape. *Conservation Biology*, 15, 1466-1467.
- Huitric, M. (2005). "Lobster and conch fisheries of Belize: a history of sequential exploitation". *Ecology and Society*, 10, 21.
- IAES (2007). Plan de Manejo Presa El Novillo" Evaluación biológico-pesquera, socioeconómica y plan de manejo de la presa Gral. Plutarco Elías Calles "El Novillo". SAGARPA. CONAPESCA. Instituto de Acuicultura del Estado de Sonora, Organismo Público Descentralizado. 121 p.
- International Game Fish Association. Página electrónica. Disponible en: <http://www.igfa.org/Museum/Founding-the-IGFA.aspx> Consultado: 16-09-2013
- Janssen, M. A., Anderies, J. M. y Ostrom, E. (2007). "Robustness of social-ecological systems to spatial and temporal variability". *Society and Natural Resources*, 20, 307-322.
- Janssen, M. A., Holahan, R., Lee, A. y Ostrom, E. (2010). "Lab experiments for the study of social-ecological systems". *Science*, 328, 613.
- Janssen, M. A. y Ostrom, E. (2006). "Adoption of a new regulation for the governance of common-pool resources by a heterogeneous population". *Inequality, Cooperation, and Environmental Sustainability*, 60-96.
- Kelleher, K., Willmann, R. y Arnason, R. (2009). *The Sunken Billions*. *The Sunken Billions*, 1, 1-100.
- Lane, B. (2011). "Sustainable rural tourism strategies: A tool for development and conservation". *Revista Interamericana de Ambiente y Turismo-RIAT*, 1, 12-18.
- Lu, J. y Nepal, S. K. (2009). "Sustainable tourism research: an analysis of papers published in the Journal of Sustainable Tourism". *Journal of Sustainable Tourism*, 17, 5-16.

- Mebratu, D. (1998). "Sustainability and sustainable development: Historical and conceptual review". *Environmental Impact Assessment Review*, 18, 493-520.
- Moncayo-Jiménez, E. (2002). Nuevos enfoques teóricos, evolución de las políticas regionales e impacto territorial de la globalización. Serie Gestión Pública. Santiago de Chile: Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social, Comisión Económica para América Latina.
- Moran-Angulo, R.E., Tellez-Lopez, J., Cifuentes-Lemus, J.L. (2010). "La investigación pesquera: una reflexión epistemológica". *Revista THEOMAI*. 21, 97-112.
- Mowforth, M. y Munt, I. (2008). *Tourism and sustainability: Development, globalization and new tourism in the third world*, Taylor & Francis.
- Myers, R. A. y Worm, B. (2003). "Rapid worldwide depletion of predatory fish communities". *Nature*, 423, 280-283.
- Naredo-Pérez, J. M. (1996). "Sobre el origen, el uso y el contenido del término sostenible". *Documentación social*, 129-148.
- Ostrom, E. (2008a). "The challenge of common-pool resources". *Environment: Science and Policy for Sustainable Development*, 50, 8-21.
- Ostrom, E. (2008b). *Tragedy of the Commons*. The New Palgrave Dictionary of Economics. Second Edition. Eds. Steven N. Durlauf and Lawrence E.
- Ostrom, E. (2009). "A General Framework for Analyzing Sustainability of Social-Ecological Systems". *Science* 325, 419-422.
- Porto, C. (2001). *Geo-grafías: movimientos sociales, nuevas territorialidades y sustentabilidad*, México, D.F., Siglo Veintiuno Editores.
- Quadri, G. (2009). "La Conservación y una Nueva Visión del Territorio". *Investigación ambiental*, 1, 83-90.
- Raby, G. D., Colotelo, A. H., Blouin-Demers, G. y Cooke, S. J. (2011). "Freshwater Commercial Bycatch: An Understated Conservation Problem". *Bioscience*, 61, 271-280.
- Ratner, B. D. (2011). *Common-Pool Resources, Livelihoods, and Resilience*.
- Rodríguez-Cohard, J. C. (2009). "Los Procesos de Desarrollo Local desde la Perspectiva europea: génesis y transformación". *Semestre Económico*, 12, 37-55.
- Salido, P., Flores, N., Escalante, D., Paz, E., Manrique, A., Caracuda, A. y Cervantes, J. (2010). "El patrimonio natural y cultural como base para

- estrategias de turismo sustentable en la Sonora Rural”. *Estudios Sociales*, 17.
- Sectur (2000). Comportamiento y tendencias de la pesca deportiva recreativa en México. Resumen Ejecutivo. http://www.sectur.gob.mx/wb/sectur/sect_9287_comportamiento_y_ten
- Seers, D. (1970). “The meaning of development”. *Revista Brasileira de Economía*, 24, 29-50.
- SEN, A. (1992). *Inequality reexamined*, Oxford University Press, USA.
- Sunkel, O. y Paz, P. (1970). *El subdesarrollo latinoamericano y la teoría del desarrollo*, Siglo Veintiuno Editores.
- Turner, B. L., Matson, P. A., McCarthy, J. J., Corell, R. W., Christensen, L., Eckley, N., Hovelsrud-Broda, G. K., Kasperson, J. X., Kasperson, R. E. y Luers, A. (2003). Illustrating the coupled human–environment system for vulnerability analysis: three case studies. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 100, 8080.
- Ul Haq, M. (1995). *Reflections on human development*, Oxford University Press, USA.
- U.S. Fish and Wildlife Service (1997). 1996 National survey of fishing, hunting and wildlife-associated recreation. National overview – Preliminary findings. U.S. Department of the Interior, E.U.A
- Van Der Leeuw, S. (2000). *Land degradation as a socionatural process. The Way the Wind Blows: Climate, History, and Human Action*. Columbia University Press, New York.
- Vargas-Ulate, G. (2012). “Espacio y Territorio en el Análisis Geográfico”. *Reflexiones*, 91, 313-326.
- Vázquez-Barquero, A. (1999): *Desarrollo, redes e innovación. Lecciones de desarrollo endógeno*. Ediciones Pirámide, Madrid, 253 p.
- Vitousek, P. M., Mooney, H. A., Lubchenco, J. y Melillo, J. M. (1997). “Human domination of Earth's ecosystems”. *Science*, 277, 494.
- Waltner-Toews, D. y Kay, J. (2005). “The evolution of an ecosystem approach: the diamond schematic and an adaptive methodology for ecosystem sustainability and health”. *Ecology and Society*, 10, 38.
- Waltner-Toews, D., Kay, J. J., Neudoerffer, C. y Gitau, T. (2003). “Perspective changes everything: managing ecosystems from the inside out”. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 1, 23-30.

- Wall, G. (1997). "FORUM: Is Ecotourism Sustainable?" *Environmental management*, 21, 483-491.
- Weaver, D. B. (2012). "Clearing the path to sustainable mass tourism: A response to Peeters". *Tourism Management*.
- Wolf, K. L. y Rozance, M. A. (2011). Social Science, Economics, and Making Science Relevant: The Puget Sound Social-Ecological System.
- Wong-González, P. (2000): "Fundamentos teórico-conceptuales del desarrollo regional sustentable", en D. Arredondo López y P. Salido (coordinadores), *La economía Sonorense y sus Regiones*, editorial UNISON, Hermosillo, Sonora, pp 291-323.
- Wong-González, P. (2009). "Ordenamiento ecológico y ordenamiento territorial: retos para la gestión del desarrollo regional sustentable en el siglo XXI". *Estudios sociales*, 17, 11-39.
- WTO (1998). Guide for local authorities on developing sustainable tourism. . Madrid: World Tourism Organization.
- WRI (World Resources Institute) (2005). The Wealth of the Poor: Managing Ecosystems to Fight Poverty. World Resources Report. Washington, DC: United Nations Development Programme, United Nations Environment Programme, World Bank, and World Resources Institute.