

# LA (DES) ARTICULACIÓN SOCIAL EN LA GOBERNANZA DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS: EL CASO DEL MONUMENTO NATURAL ISLOTES DE PUÑIHUIL, CHILOÉ \*

## SOCIAL (DES) ARTICULATION IN PROTECTED AREAS GOVERNANCE: STUDY CASE OF ISLOTES DE PUÑIHUIL NATURAL MONUMENT, CHILOÉ.

Gonzalo Mardones Rivera<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Ciencias Sociales, Universidad de Los Lagos, gonzalo.mardones@ulagos.cl

### Resumen

La gobernanza de las áreas protegidas requiere de una adecuada articulación de los múltiples actores sociales con interés y/o influencia por la conservación de la biodiversidad y el desarrollo de las comunidades locales. El presente trabajo presenta un caso de estudio situado en el Monumento Natural Islotes de Puñihuil (MNIP) y su zona aledaña, en donde convergen tres actividades relevantes: conservación de la biodiversidad, turismo de naturaleza y pesca artesanal. El estudio utiliza la metodología del mapeo de actores y el análisis de redes sociales (ARS) para identificar las relaciones que establecen los diversos actores sociales con interés y/o influencia por la conservación y/o desarrollo en el MNIP y su zona aledaña.

Los resultados muestran la existencia de 38 actores involucrados en diversos aspectos de la conservación y desarrollo del MNIP y su zona aledaña, los cuales actúan en diversas escalas geográficas, tienen una gran diversidad de intereses y presentan significativas disparidades en sus grados de influencia. Los resultados sugieren la existencia de una serie de factores que están afectando el grado de involucramiento y la integración entre los múltiples actores sociales para una buena gobernanza territorial en el MNIP y su zona aledaña. No obstante, las características relacionales de la red social de los actores involucrados presentan condiciones que pueden ser apropiadas para iniciar procesos de gobernanza del territorio. Un aspecto relevante para la gobernanza del MNIP y su zona aledaña es que los resultados sugieren la existencia de escenarios de compensaciones (*trade-offs*) entre los actores, es decir, situaciones en que existen ganadores y perdedores, particularmente en áreas que involucran aspectos integrados entre conservación y desarrollo.

**Palabras clave:** gobernanza, áreas protegidas, comunidades locales, mapeo de actores, análisis de redes sociales.

### Abstract

The governance of protected areas requires proper coordination of multiple stakeholders with interest and/or influence the conservation of biodiversity and the development of local communities. This paper presents a case study islets located in the Natural Monument Puñihuil (MNIP) and its surrounding area, where three important activities: biodiversity conservation, nature tourism and artisanal fisheries. The study uses the methodology of stakeholder mapping and analysis of social networks (ARS) to identify the relationships they establish the various stakeholders with an interest and / or influence the conservation and / or development in the MNIP and its surrounding area.

The results show the existence of 38 players involved in aspects of conservation and development of Natural Monument Puñihuil islets and surrounding area, which have operating in various geographical scales, have a great diversity of interests and show significant disparities in their degrees of influence. The results suggest the existence of a number of factors affecting the degree of involvement and integration between the various stakeholders for good territorial governance in the MNIP and its surrounding area. However, the relational features of the social network of the actors involved have conditions that may be appropriate to initiate processes of governance of the territory. An important aspect for governance MNIP and its surrounding area is the existence of scenarios offs (*trade-offs*) between the actors, that is, situations where there are winners and losers, particularly in areas involving integrated aspects between conservation and development.

**Key words:** governance, protected areas, local communities, stakeholder mapping, social network analysis.

---

\* Datos procesamiento del artículo

Recibido: 9 de marzo de 2016

Revisado: 26 de julio de 2016

Aceptado: 29 de agosto de 2016

## 1. Introducción

Durante la última centuria, la humanidad ha causado enormes cambios ambientales que han transformado dramáticamente la superficie terrestre. La explosión demográfica, la acelerada tasa de urbanización, el cambio climático, sociedades más democráticas que demandan participación, además de la globalización de la economía y las comunicaciones son algunos de los enormes procesos que han cambiado la faz de la Tierra (Brauch 2009). Se considera que el crecimiento de la población y la economía están presionando a los sistemas ambientales hasta desestabilizar sus límites (PNUMA 2012). Es un proceso que ha llevado a varios autores a denominar al actual período como el “Antropoceno” (Armesto et al. 2010; Caro et al. 2012; Crutzen and Stoermer 2000; Palomo et al. 2014; Ruddiman 2013; Steffen et al. 2011). Así, lo que una vez fue un mar de naturaleza con acotados espacios de civilización humana, ahora son islas de vida salvaje rodeadas por un océano de paisajes humanizados.

En ese contexto, las áreas protegidas parecen ser miles de islas de conservación en un mar global de continua transformación y degradación de la tierra, la naturaleza y los ecosistemas (Gissibl et al. 2012). La impresionante transformación antropogénica del planeta ha provocado que la teoría y la práctica de la conservación de la naturaleza enfrente nuevos desafíos que obligan a replantear el rol de las áreas protegidas. El contexto territorial es notablemente diferente al origen de las primeras iniciativas de conservación, por lo cual la estrategia de conservación que le asigna un rol dominante a la áreas protegidas, comienza a tener muchas dificultades para adaptarse a un mundo radicalmente distinto respecto de su génesis. Sin embargo, un elemento significativo en la evolución de las áreas protegidas ha sido su diversificación. Hace un siglo atrás, el concepto de área protegida se refería casi exclusivamente al Parque Nacional, como un espacio natural de gran belleza escénica, o a la Reserva Natural, que preservaba sitios para la caza (Adams 2004). Gradualmente, la adaptación del concepto de área protegida a diferentes contextos territoriales a nivel mundial, fue incorporando nuevas dimensiones y formas de conservación de los espacios naturales. En Europa, por ejemplo, surge tempranamente un modelo de área protegida que buscaba mantener y proteger villas y sistemas agrarios como un componente integral de los paisajes rurales tradicionales (Pinto and Partidário 2012). En la segunda mitad del siglo XX, las áreas protegidas fueron paulatinamente derivando desde un énfasis por la protección de paisajes hacia la conservación de especies y sus hábitats, para luego hacia los años '90 ir incorporando la idea de redes de conservación y a partir del 2000 la conservación amplió su mirada más allá de los límites de las áreas protegidas (Palomo, Montes, Martín-Lopez, Gonzalez, Garcia-Llorente, Alcorlo and Mora 2014). Así, el actual abanico de áreas protegidas se ha ampliado desde áreas que muestran pocos signos de influencia humana, hasta paisajes habitados que contienen comunidades humanas residentes (Stolton and Dudley 2010).

No obstante, el modelo de conservación de la naturaleza, a pesar de los intentos por fortalecer la red global de áreas protegidas, reconoce que los esfuerzos por conservar la biodiversidad deben ir más allá de los límites de las áreas protegidas (Agrawal and Redford 2009; Cox and Underwood 2011), por cuanto la pérdida de biodiversidad permanece como un gran problema de escala global (Rands et al. 2010; Stokstad 2010) y áreas protegidas aisladas están en riesgo de pérdida de especies, basado en consideraciones derivadas de la ciencia de “Biogeografía de Islas” (Whittaker et al. 2005). Algunos autores plantean que las causas fundamentales de dicha pérdida de biodiversidad están insertas en sistema económicos, políticos y sociales (McShane et al. 2011), cuyo funcionamiento está más allá del alcance de las áreas protegidas. De igual manera, parece bastante improbable que los sistemas de áreas protegidas puedan ampliarse territorialmente y superar sus problemas de diseño y conectividad, al menos en el corto plazo, por lo que es fundamental que se dediquen esfuerzos por la conservación de la naturaleza en el resto del territorio, fuera de las áreas protegidas, particularmente dirigidos hacia la mantención de los procesos ecológicos que se desarrollan en el territorio (Sepúlveda et al. 1997; Stolton and Dudley 2010). Lo anterior significa que uno de los desafíos más relevantes del modelo de conservación debe ser integrar a las áreas protegidas en su contexto territorial, como una forma de aliviar las presiones humanas y superar el aislamiento de la conservación.

### 1.1. Desde el manejo hacia la gobernanza de las áreas protegidas.

La integración de las áreas protegidas a contextos territoriales más amplios, implica necesariamente que nuevos actores sociales, políticos y económicos se sumen a las estrategias de conservación, particularmente al manejo de las áreas protegidas. Además, el escenario de cambio global implica que la gobernanza de los recursos naturales debe darse en un contexto en donde los problemas ambientales están caracterizados por su complejidad, incertidumbre, multi-escala y afectando a múltiples actores (Berkes 2007; Reed 2008). De particular importancia es generar mecanismos descentralizados que reconozcan los derechos de las comunidades locales (Bawa et al. 2011), además de permitir vinculaciones entre los niveles locales y superiores, mediante un proceso flexible y abierto (Guerrero et al. 2013). Sin embargo, se reconoce que la práctica del manejo del territorio y sus recursos naturales, particularmente el manejo de las áreas protegidas, se ha caracterizado por su naturaleza disciplinaria, reduccionista, centralizada, aislada y poco democrática e inflexible (Adger et al. 2006; Armitage et al. 2009; Folke et al. 2005; Lute and Gore 2014). Particularmente, el

modelo tradicional de manejo de las áreas protegidas ha sido uno dirigido centralizadamente por las agencias estatales desde arriba hacia abajo (Bawa, Rai and Sodhi 2011; Berkes 2007; Lockwood 2010).

Por contraste, las ciencias sociales han acogido un significativo movimiento de la práctica de la conservación, reflejado en una amplia y variada literatura (Armitage 2008; Berkes 2007; Borrini-Feyerabend et al. 2013; Caine 2009; Campbell et al. 2010; Cash et al. 2006; Dearden et al. 2005; Duit et al. 2010; Folke, Hahn, Olsson and Norberg 2005; Plummer et al. 2012), que se contradice con la práctica tradicional de manejo de los recursos naturales y las áreas protegidas. Así, se sugiere que un apropiado manejo del territorio y la conservación de la naturaleza debiera ser holístico, resiliente, participativo, democrático, descentralizado, interdisciplinario y con una visión ecosistémica multi-escala. Sin embargo, la implementación práctica de las nuevas teorías tiene un notable desfase que conlleva al mantenimiento de una inercia institucional que hace que prevalezca un manejo “tradicional” del territorio y la conservación de la naturaleza, a pesar de la urgente necesidad por una innovación en la gestión y gobernanza.

De acuerdo a Graham et al. (2003), gobernanza es una cuestión de poder, relaciones y responsabilidad: quien influye, quien decide y como los tomadores de decisiones rinden cuentas por sus acciones. Esta definición implica una significativa modificación respecto de la forma tradicional en que el manejo de las áreas protegidas ha sido realizado. Al respecto, Lockwood (2010) realiza una distinción entre gobernanza y manejo, en donde el primero se refiere al poder, autoridad y responsabilidad ejercido por organizaciones e individuos, mientras que el segundo corresponde a los recursos, planes y acciones que son el producto de la gobernanza. La principal conclusión que destaca en la literatura sobre la gobernanza de las áreas protegidas (Borrini-Feyerabend et al. 2014; Lockwood 2010) se refiere a que la conservación debe involucrarse en la realidad social del territorio. Esto es, reconocer la variedad de actores que interactúan con múltiples intereses a diferentes niveles geográficos, desde lo local, regional o nacional, con una variedad de perspectivas futuras en el corto y largo plazo. Borrini-Feyerabend et al. (2013) identifican cuatro tipos de gobernanza de áreas protegidas de acuerdo a los actores clave que son responsables por las decisiones de manejo: gubernamental; compartida; privada y no gubernamental; indígena y comunitaria. Dichos tipos de gobernanza se combinan con las categorías de manejo de la IUCN, formando una matriz que expresa una amplia variedad de posibilidades para la conservación de la biodiversidad, más allá de las tradicionales áreas protegidas manejadas centralizadamente por el Estado.

## 1.2. Articulación social para la gobernanza de las áreas protegidas

Uno de los desafíos más importantes para la conservación de la naturaleza, particularmente la vinculación entre áreas protegidas y comunidades locales, se refiere a la capacidad de adaptarse a un escenario altamente humanizado, complejo y dinámico, en donde las incertidumbres de los sistemas socio-ecológicos son inherentes para una buena gobernanza. Por ello, un proceso de trabajo colaborativo que involucre a múltiples actores es una forma efectiva para resolver las dificultades de la incertidumbre e incrementar la resiliencia de los sistemas socio-ecológicos. Una de dichas aproximaciones se refiere al co-manejo adaptativo, que rescata el aprendizaje continuo y la colaboración entre actores a múltiples niveles temporales y espaciales, para enfrentar las incertidumbres del cambio global (Armitage, Plummer, Berkes, Arthur, Charles, Davidson-Hunt, Diduck, Doubleday, Johnson, Marschke, McConney, Pinkerton and Wollenberg 2009; Berbes-Blazquez 2011; Berkes 2009; Caine 2009; Cundill and Fabricius 2009; Gondo 2011; Keith et al. 2011; Olsson et al. 2004). El co-manejo adaptativo se refiere a una aproximación para la gobernanza del territorio que combina las funciones del aprendizaje dinámico del manejo adaptativo con las funciones de vinculaciones sociales del manejo colaborativo o cooperativo (Olsson, Folke and Berkes 2004; Plummer, Crona, Armitage, Olsson, Tengö and Yudina 2012). De acuerdo a ello, la comprensión de las estructuras sociales en que se desenvuelve la conservación de la biodiversidad es un aspecto clave para el éxito de estrategias de buena gobernanza de las áreas protegidas, particularmente utilizando una aproximación de co-manejo adaptativo.

En el ámbito de la conservación de la naturaleza, la utilización del concepto de capital social se ha visto notablemente incrementada durante la última década, particularmente en lo referido a la planificación colaborativa (Mandarano 2009), estrategias para el manejo participativo de recursos naturales comunes (Marín et al. 2012; Pretty and Smith 2004) y aproximaciones comunitarias al manejo de áreas protegidas (García-Amado et al. 2012; García and Aparicio 2013; Jones et al. 2012). El capital social es un concepto nacido desde la teoría sociológica que ha logrado amplia popularidad durante las últimas décadas en muchas disciplinas de las ciencias sociales. Su diversidad de usos ha generado una multiplicidad de definiciones, conceptualizaciones y medidas empíricas que aún no han logrado ser integradas en un paradigma unificado (Fernández 2012; Sabatini 2009) y todavía se le considera un concepto controvertido por su rápido crecimiento y amplia discusión en la academia (Castiglione 2008). Al igual que otras formas de capital, como el económico o humano, por *capital* se entiende a un recurso productivo que puede ser invertido para producir valor o, como Esser (2008) dice, “*un stock de recursos que un actor controla*”. En cambio por *social* se entiende que pertenece a una estructura social, sea esta una organización, comunidad u otro grupo social (Koput 2010). Es decir, tal y como sucede con otras formas de capital, la acumulación de capital social por los

individuos o grupos, también necesita obtener y/o movilizar recursos económicos y culturales, entre otros, que les permitan alcanzar sus propósitos y que están arraigados en su red de relaciones sociales con otros actores. A pesar de la multiplicidad de definiciones y aplicaciones, es posible señalar que capital social se refiere a un concepto que involucra a las redes sociales y a las normas institucionales que facilitan u obstaculizan la acción colectiva de una comunidad (Barnett 2011; Buciega and Esparcia 2013; Fernández 2012; Jones, Clark, Panteli, Proikaki and Dimitrakopoulos 2012; Martínez 2003; Woolcock 2010). El capital social es un recurso de los individuos u organizaciones que tiene su origen en el ámbito de las relaciones sociales, por lo cual depende del tamaño de las conexiones, del volumen o cantidad de capital que se encuentra en estas conexiones y de la capacidad para movilizarlos (Fernández 2012).

### *1.3. Propósitos del estudio*

El presente trabajo presenta un caso de estudio en donde se analiza la estructura social existente en la zona aledaña a un área protegida. Para ello se identifican los principales actores sociales, políticos y económicos que tienen interés o se ven influenciados por los propósitos de conservación de la biodiversidad del área protegida y las aspiraciones de desarrollo de la población local. Junto al mapeo de actores, el estudio identifica y analiza los vínculos y tipo de relaciones sociales existente entre los diversos actores de la conservación y el desarrollo. En definitiva, se busca comprender los aspectos sociales que facilitan y/o dificultan la integración de la conservación y el desarrollo a nivel local, permitiendo reconocer así las características sociales para una buena gobernanza de las áreas protegidas y la conservación de la biodiversidad.

## **2. Metodología**

La investigación combina el análisis cualitativo del mapeo de actores con el estudio cuantitativo del análisis de redes sociales (ARS). Dicha aproximación dual ha sido utilizada con anterioridad en algunos estudios referidos al manejo de recursos naturales, con la finalidad de identificar a los actores sociales relevantes de una determinada problemática o territorio, el rol que cada uno de ellos posee y los vínculos existentes en la estructura social (Lienert et al. 2013; Prell et al. 2009). Por una parte, el mapeo de actores clave es una metodología cualitativa que permite comprender la estructura social que existe en un determinado fenómeno social o territorial, mediante la identificación, clasificación y priorización de los actores sociales relevantes en un determinado territorio, con la finalidad de incrementar y mejorar los procesos de participación en la planificación e implementación del manejo de recursos naturales (Gunton et al. 2010). Por otra parte, el análisis de redes sociales es una metodología cuantitativa que busca comprender la dinámica social a través de los vínculos existentes entre los diferentes actores que conforman una determinada estructura social, con la finalidad de identificar y evaluar las conexiones entre grupos sociales que sean facilitadoras u obstaculizadores para el manejo de recursos naturales (Vance-Borland and Holley 2011).

Respecto al mapeo de actores, la investigación se enmarca dentro de la propuesta de Reed (2008) que define al análisis de actores clave como un proceso consistente de tres fases: la definición del fenómeno afectado por una decisión u acción, la identificación de los actores afectados o que pueden afectar dicho fenómeno, y la tipificación de los actores para un proceso de toma de decisiones. Para la identificación y tipificación de las organizaciones e instituciones se ha seguido un procedimiento de clasificación analítico basado en las observaciones del investigador, lo cual significa que ha sido realizada mediante una aproximación no-participativa de investigación social (Reed et al. 2009). En primer lugar, la definición de los aspectos del fenómeno social y natural afectado se refiere en este caso al territorio que comprende al Monumento Natural Islotes de Puñihuil y su zona aledaña. La segunda fase consiste en la identificación de las organizaciones e instituciones que tienen influencia y/o interés en el área protegida y su zona aledaña. La tercera fase del análisis de actores clave corresponde a una clasificación de las organizaciones e instituciones que permita comprender el nivel de involucramiento en la planificación y/o implementación de las políticas y programas de conservación y desarrollo en la zona. El resultado es una tipología multidimensional de la estructura social de los actores con interés y/o influencia en la zona aledaña al área protegida. Dicho análisis se realiza mediante matrices y diagramas que reflejan la posición relativa de los actores claves dentro un sistema anidado y jerárquico de la estructura social (Chevalier and Buckles 2008).

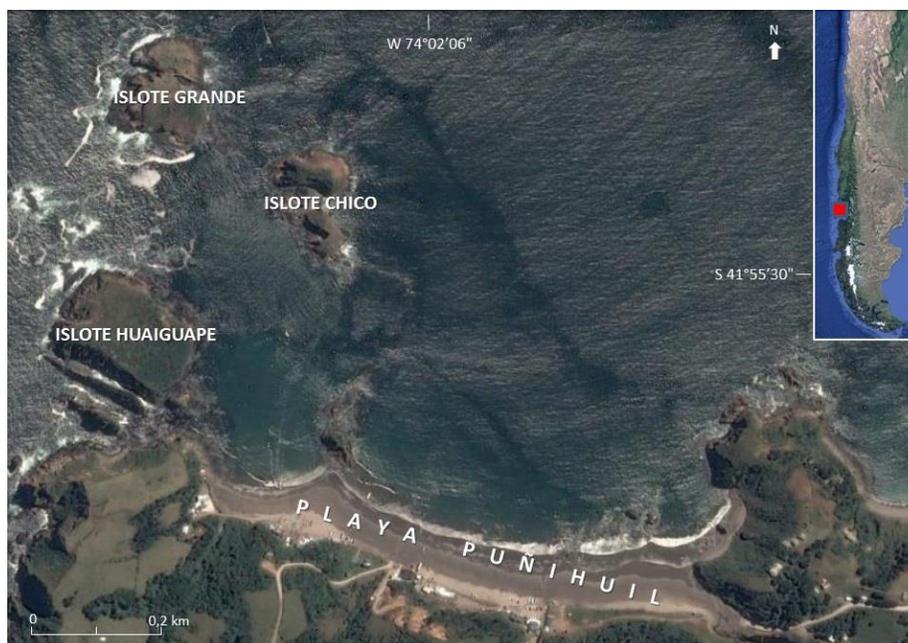
Respecto del análisis de redes sociales (ARS), se asume que los individuos actúan colectivamente para generar estructuras relacionales que como un todo tiene propiedades emergentes que se expresan en toda la estructura social (Marín and Gelcich 2012). Tales propiedades incluyen relaciones de poder, cohesión social, sentido de pertenencia, resiliencia, desarrollo de conocimiento, entre otras. El análisis de redes sociales provee de una herramienta para comprender las relaciones entre capital social y acción colectiva en el manejo de recursos naturales (García-Amado, Ruiz Pérez, Iniasta-Arandia, Dahringer, Reyes and Barrasa 2012). Así, los conceptos y metodologías de redes sociales son un mecanismo útil para operativizar el capital social, debido a que ayuda a identificar barreras y oportunidades para el manejo de recursos naturales (Barnes-

Mauthe et al. 2015). La presente investigación utiliza una aproximación sociométrica al análisis de redes sociales, para lo cual se ha optado por una metodología nominal para definir los límites de la red (Prell 2012), considerando al conjunto de los actores clave que tengan algún grado de interés o influencia en el área protegida y su zona aledaña. Los diversos indicadores y diagramas del análisis de redes sociales fueron elaborados utilizando el software UCINET 6.0 (Borgatti et al. 2002).

El diseño de la investigación combina la realización de entrevistas semi-estructuradas en profundidad en conjunto con la recopilación de información documental, con la finalidad de complementar y contrastar la información recogida en terreno con aquella disponible en instituciones públicas o privadas, a través de sus oficinas o sitios en internet. Las entrevistas semi-estructuradas en profundidad fueron realizadas en abril del año 2013 en la localidad de Puñihuil y en las ciudades de Ancud y Castro, en la Isla de Chiloé. La selección de los entrevistados está basada en el criterio de aquellas organizaciones y/o instituciones reconocidas con un alto grado de interés y/o influencia por la conservación y desarrollo del área protegida y su zona aledaña. La entrevista se estructuró en base a tres grupos de preguntas. La primera sección corresponde a los antecedentes personales del entrevistado y las características de la organización o institución a la cual representa, con especial énfasis en los programas y/o proyectos que desarrollan en el área de estudio. Segundo, una serie de preguntas sobre los vínculos sociales que la organización o institución posee para el desarrollo de sus programas y/o actividades en el área protegida y/o su zona de influencia. Al respecto, se les solicitó a los entrevistados que mencionaran, bajo la técnica de mención libre (Prell 2012), a las organizaciones e instituciones con las cuales poseen vínculos respecto de la conservación y/o desarrollo en el área de estudio, además de caracterizar ese tipo de vinculación. Por último, se solicitó a los entrevistados la opinión que su organización o institución tiene sobre el desarrollo y la conservación actual y futura del área protegida y su zona aledaña.

#### Caso de estudio

El Monumento Natural Islotes de Puñihuil (MNIP) es un área protegida perteneciente al Sistema Nacional de Áreas Protegidas del Estado (SNASPE), que fue creada el 29 de Septiembre de 1999. Se encuentra ubicado al suroeste de la ciudad de Ancud en la Isla de Chiloé, Región de Los Lagos, a unos 1200 km al sur de Santiago de Chile y posee una superficie total de 8,64 hectáreas, integrada por tres islas de propiedad fiscal (Fig. 1).



**Figura 1.** Monumento Natural Islotes de Puñihuil (MNIP)

La principal característica ecológica que ha llevado a los Islotes de Puñihuil a su conservación es la significativa presencia de aves y mamíferos marinos, particularmente la presencia de una colonia mixta del Pingüino de Humboldt (*Spheniscus humboldti*) y el Pingüino de Magallanes (*Spheniscus magellanicus*), caso único en las costas del Pacífico sur de Sudamérica (Skewgar et al. 2009). Es importante señalar que el área

protegida sólo abarca la superficie terrestre de los tres islotes, no así la porción marina del ecosistema circundante, el cual se encuentra sometido a otras regulaciones de uso, pero sin contar con ninguna categoría de protección de la biodiversidad. En la práctica, la protección sólo recae sobre la zona de nidificación y descanso de la avifauna marina ubicada en los islotes, en donde existe prohibición absoluta de presencia humana, mientras que en el área circundante se desarrollan actividades de pesca artesanal y turismo, bajo la regulación sectorial de otros organismos del Estado.

Como consecuencia de la singular condición ecológica ha ido surgiendo un fuerte interés por el área durante la última década, lo que se ha traducido en un creciente flujo turístico, superior a las 20 mil personas anuales, el más importante en la isla de Chiloé, principalmente en la época estival entre los meses de diciembre y marzo (Neira 2012). La principal actividad turística consiste en el avistamiento de la avifauna marina, mediante tours en pequeñas embarcaciones marítimas que se aproximan a los islotes y que, desde el año 2014, cuenta con una regulación básica por parte de las autoridades locales. Junto con ello, se ha ido instalando una importante oferta gastronómica y hotelera en la caleta de Puñihuil, todo ello con el protagonismo de la propia comunidad local, que se ha organizado en seis empresas de avistaje y similar número de restaurantes y hospedajes.

Otra actividad significativa de la comunidad local, cuyos orígenes son previos a la actividad turística, lo constituye la pesca artesanal en zonas pelágicas desarrollada por el Sindicato de Pescadores Artesanales de Puñihuil, organización que reúne a unos 70 socios y que además tiene bajo su responsabilidad un área manejo de recursos bentónicos (AMERB) cercano a los islotes. Ésta última consiste en una concesión estatal desde donde se extrae principalmente el loco (*Concholepas concholepas*), apetecido molusco que se destina mayoritariamente a la exportación. El sindicato de pescadores, a raíz del importante flujo de personas a la zona, también se ha ido incorporando paulatinamente a la actividad turística, mediante la oferta de servicios gastronómicos y el avistaje de avifauna marina, exigiendo con ello una mayor participación en los beneficios económicos generados por el turismo.

### 3. Resultados

#### 3.1. Mapeo de actores

Se han identificado 38 organizaciones e instituciones con algún grado de interés y/o influencia en el área protegida y su zona aledaña (Fig.2). Dichos actores son considerados relevantes, por cuanto sus decisiones y/o acciones afectan o son afectados por la conservación de la biodiversidad y/o el desarrollo a nivel local en el MNIP y su zona aledaña. Según el sector de pertenencia, existen 4 organizaciones de tipo comunitario, 18 son instituciones públicas, 4 son organizaciones privadas, 5 son organizaciones no gubernamentales y 7 instituciones del área de la educación, como escuelas y universidades.

Según el nivel geográfico de actuación existen siete organizaciones cuyo nivel geográfico de actuación es local, particularmente en el MNIP y su zona aledaña, tres de ellas son organizaciones comunitarias, dos instituciones públicas y una agrupación de operadores turísticos locales. Por su parte, en el nivel municipal se identifican tres actores claves, entre ellos la Municipalidad de Ancud, un colegio privado y el Museo Regional. Por último, desde el nivel regional/nacional se han identificado 28 instituciones/organizaciones con interés/influencia por la conservación/desarrollo del MNIP y su zona aledaña.

Según el **ámbito de intervención** por el cual las organizaciones o instituciones manifiestan su principal interés y/o influencia, se han identificado dos orientadas exclusivamente a la conservación, tres al turismo y la conservación, uno a la pesca y la conservación, tres al turismo y la pesca, seis exclusivamente a la pesca y 21 dedicadas exclusivamente al turismo. Para dos organizaciones no es posible identificar un interés y/o influencia por algún ámbito en particular (Fig. 3).

Destaca que el turismo es el ámbito de intervención que mayor interés y/o influencia concita entre los actores relevantes del área protegida y su zona aledaña, lo cual es coincidente con el aumento sostenido de turistas, particularmente en temporada estival y la necesidad de tener una oferta turística sustentable y mejor regulada. Mientras que la conservación es sólo de interés/influencia de unos pocos actores, uno de los cuales es la institución que administra el área protegida. Por su parte, la pesca artesanal logra concitar el interés/influencia de un número significativo de actores.

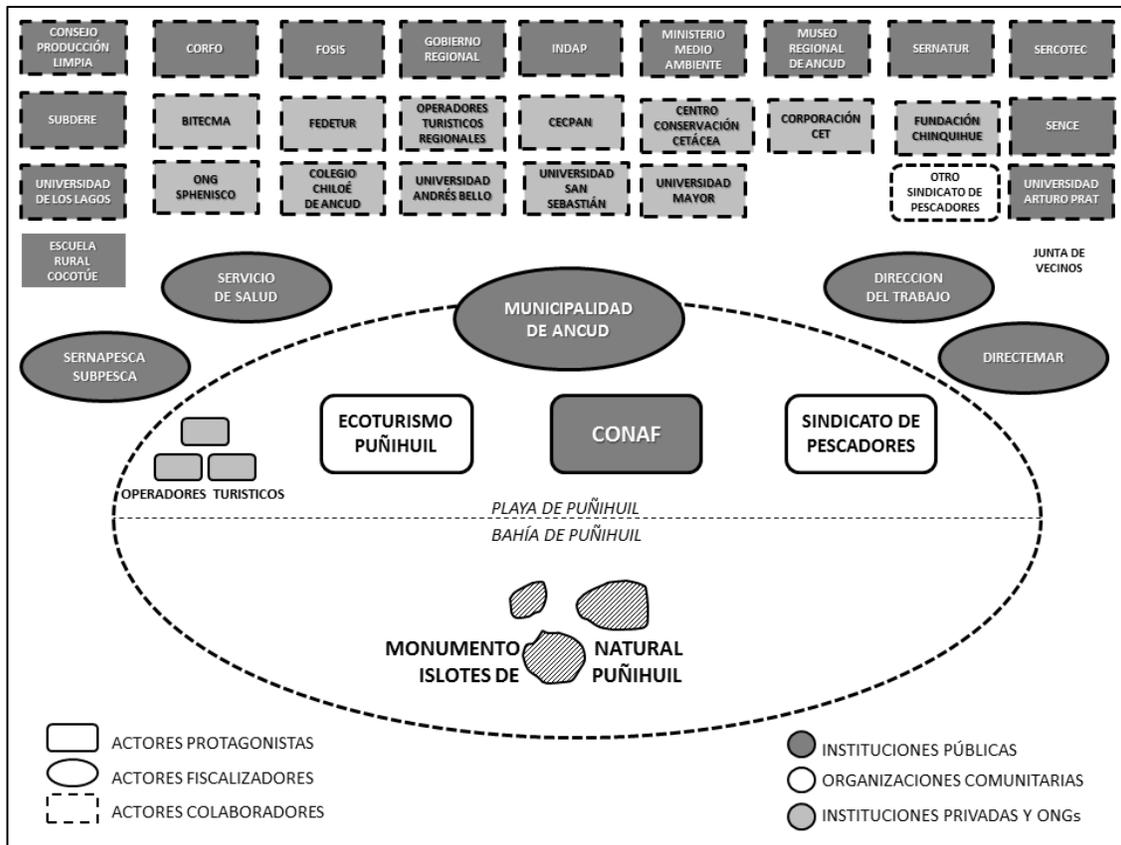


Figura 2. Mapeo de actores relevantes del MNIP y su zona aledaña.

Un aspecto relevante que se observa en la Figura 3 son aquellas zonas en que existe convergencia de interés/influencia por dos o más ámbitos. Así, por ejemplo, la conservación y el turismo son de interés/influencia para tres actores, uno de los cuales es del nivel local. Dichos actores pueden ser un “puente” importante para conectar a los otros 24 actores que también tienen interés/influencia por el turismo o bien con los otros 3 actores que tienen interés por la conservación del MNIP y su zona aledaña. Similar situación se observa con los tres actores que tienen interés/influencia tanto por la pesca artesanal como por el turismo, uno de los cuales es un actor del nivel local.

Dichos actores pueden ser igualmente un “intermediario” con los otros 24 actores con interés/influencia por el turismo o bien con los otros seis actores con interés/influencia por la pesca artesanal. Distinto es el caso de la zona de convergencia entre la conservación y la pesca artesanal, en donde se observa tan sólo un actor con interés/influencia por ambos ámbitos, el cual es de nivel regional/nacional. Esta condición de no pertenecer al ámbito local dificulta su capacidad articuladora entre los otros nueve actores con interés/influencia por la pesca artesanal y los cinco actores con interés/influencia por la conservación del MNIP y su zona aledaña.

Por último, resalta que la zona de convergencia entre los tres ámbitos (conservación, turismo, pesca artesanal) no presenta ningún actor que pueda intermediar entre los otros actores. Esta situación puede resultar ser una dificultad significativa para articular a todos los actores con interés/influencia por la conservación/desarrollo del MNIP y su zona aledaña.

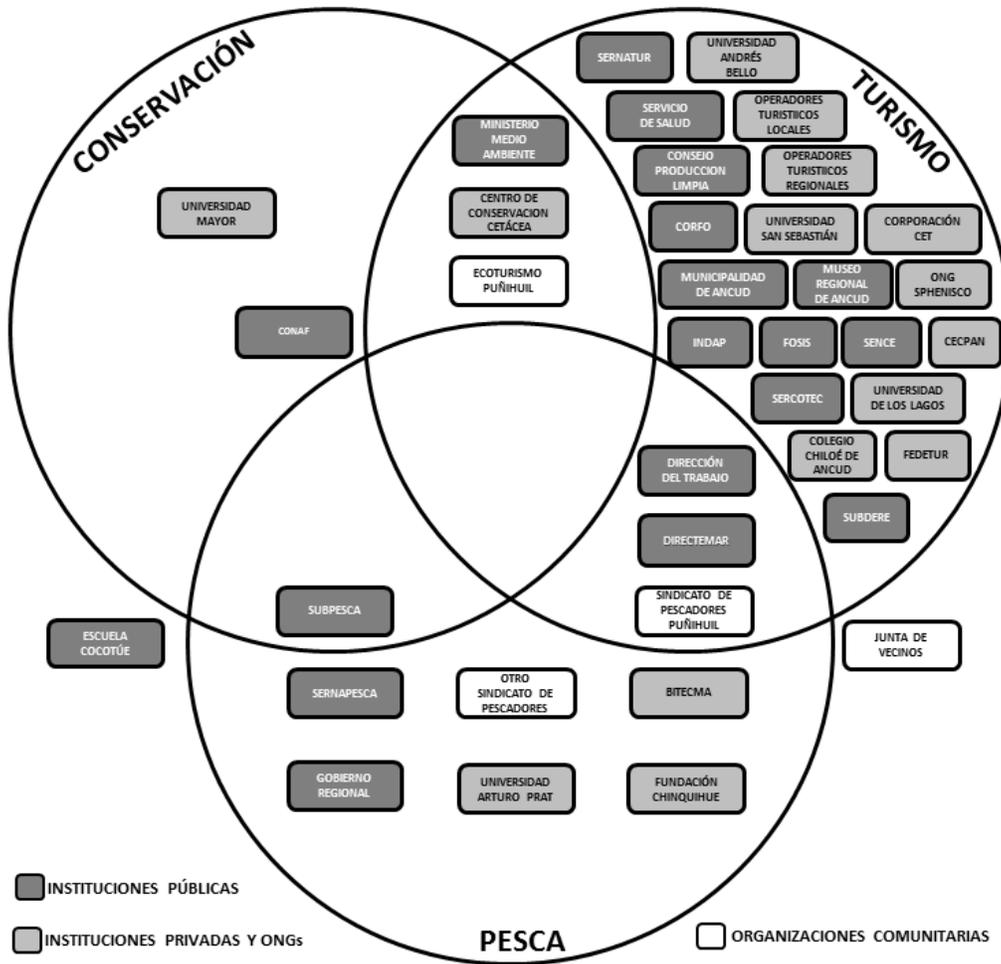


Figura 3. Actores relevantes de Puñihuil según ámbito de intervención.

#### 4.2. Análisis de redes sociales

La red que vincula a los actores clave con interés y/o influencia en la conservación y el desarrollo por el MNIP y su zona aledaña está constituida por 38 nodos y 109 vínculos. El sociografo de la Figura 4 nos presenta los nodos y vínculos de la red de actores claves para la conservación/desarrollo del MNIP y su zona aledaña. El diagrama ha sido organizado considerando algunos de los atributos de los actores. Los distintos colores indican el sector de pertenencia: organizaciones comunitarias (negro), instituciones públicas (rojo), organizaciones no gubernamentales (turquesa), instituciones educacionales (azul) y el sector privado (amarillo). Mientras que el ámbito geográfico de actuación esta expresado en la dimensión vertical del diagrama: regional/nacional en la zona superior, municipal al centro y local en la parte inferior.

Destaca la fuerte vinculación entre dos organizaciones comunitarias del nivel local (Ecoturismo Puñihuil y Sindicato de Pescadores) con instituciones públicas, educacionales, ONGs y del sector privado de nivel regional/nacional. Gran parte de dichas vinculaciones han sido establecidas en base al desarrollo de proyectos para el fomento del turismo o la pesca artesanal en la zona aledaña al MNIP. De esta manera, dichas organizaciones comunitarias han creado lazos de apoyo técnico y financiero para sus actividades. Otro aspecto que destaca es que las instituciones y organizaciones del ámbito regional no establecen vínculos significativos entre sí, sino más bien de manea vertical con las organizaciones comunitarias. Esto es el reflejo de la escasa articulación de los esfuerzos regionales/verticales respecto de la conservación y/o desarrollo del MNIP y su zona aledaña. La red de relaciones parece estar controlada por las organizaciones comunitarias, particularmente Ecoturismo Puñihuil, quienes establecen una relación instrumental con las organizaciones e instituciones regionales/nacionales en función de los recursos o información que requieren para sus actividades. De igual manera, destaca la posición de CONAF dentro de la red, considerando su condición de

institución responsable del manejo del MNIP. Su red de relaciones es bastante reducida, aunque logra establecer lazos con gran parte de los actores del nivel local. No obstante, sus vínculos con los actores clave del nivel regional/nacional es bastante reducida. Por último, la Municipalidad de Ancud establece una significativa vinculación con actores del nivel local y regional/nacional, destacando su posición de articulación entre ambos niveles.

La **densidad** es la proporción de vínculos existentes respecto de los potenciales en una red. Es un indicador que permite medir el grado de cohesión que tiene una red. Se asume que cuanto más densa sea una red, o sea, mientras más vínculos existan entre los actores, mayor cohesión tendrá la red en su conjunto. Para este caso se observa una densidad de 0,0775, es decir, los 109 vínculos existentes entre los 38 actores claves de la red representan un 7,75% de los 1.444 vínculos posibles. Esto lo transforma en una red con una densidad de vínculos baja, lo cual puede deberse en parte al hecho que una porción significativa de los vínculos son sostenidos por un grupo reducido de actores locales que tiene una presencia relevante en el área de estudio. En cambio, parte importante de los actores tienen un ámbito de acción de escala regional o incluso nacional, con lo cual sus vínculos a nivel local sólo son posibles por la presencia de ese grupo reducido de actores. Cabe indicar que, si bien es muy probable que entre varios de los actores involucrados en la red exista algún tipo de vínculo, por ejemplo, entre el Gobierno Regional y la Municipalidad de Ancud, dicho vínculo entre ellos no tiene relación con la conservación y/o desarrollo del MNIP y su zona aledaña, sino más bien con otros propósitos.

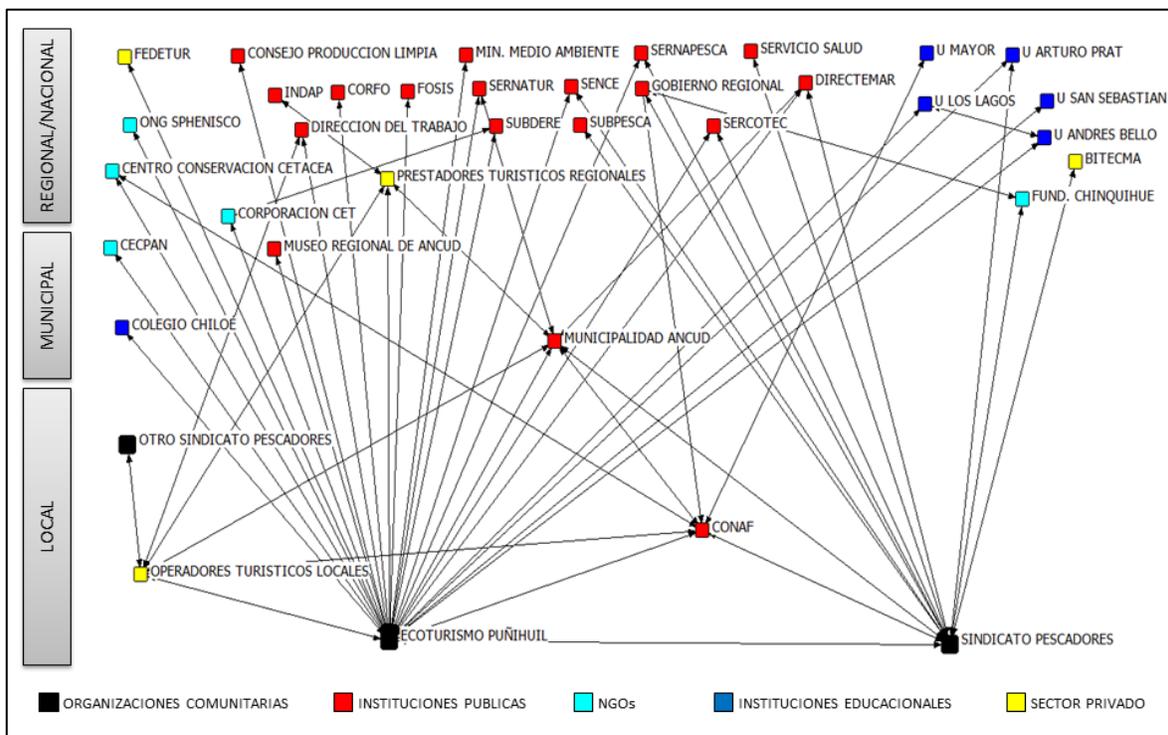


Figura 4. Diagrama de redes sociales del MNIP y su zona aledaña

El **índice de centralización** es un indicador que señala qué tan cerca está una red de ser controlada por un sólo actor, para lo cual un valor de 1,0 indica que el número máximo de vínculos están concentrados en torno a un solo actor. En este caso, tratándose de una red con baja densidad, el índice de centralización es bastante alto: 0,687. Esto implica que gran parte de los vínculos en la red están concentrados en torno a pocos actores, los cuales identificaremos posteriormente.

El **diámetro** es la distancia geodésica más larga existente entre actores conectados en la red. La distancia geodésica se refiere al camino más corta entre dos actores. Se asume que mientras más corta sea la distancia geodésica mayor cohesión habría en la red. El indicador señala un promedio de 2,215, lo cual implica que un actor para acceder a cualquier otro en la red requiere en promedio un poco más de dos vínculos para lograrlo, lo cual involucra tener al menos a un actor como intermediario. Mientras que la distancia geodésica máxima es de 4.

Los indicadores a nivel de red en el MNIP y su zona aledaña nos indican una situación de baja densidad, alta centralización y alto diámetro. Entre las consecuencias de ello se encuentran la baja cohesión entre los actores, la alta concentración de vínculos en algunos actores y una alta intermediación para acceder entre actores. Lo anterior implica significativas consecuencias para el conjunto de la red. Por una parte, la baja densidad implica una mayor diversidad de información disponible, por cuanto se reduce la posibilidad de información redundante. No obstante, la alta centralización implica una concentración de la información en pocos actores, quienes a su vez actúan como intermediarios frente a otros actores.

En definitiva, se observa que la red de relaciones entre actores con interés/influencia por la conservación y/o desarrollo del MNIP y su zona aledaña está fuertemente centralizada en torno a dos actores locales, quienes logran establecer vínculos con un número importante de actores del nivel regional/nacional. Esta situación define significativamente las características estructurales de la red.

#### 4. Discusión

Los resultados sugieren la existencia de algunos factores que están afectando el grado de involucramiento y la integración entre los múltiples actores sociales para una buena gobernanza territorial en el MNIP y su zona aledaña. Desde una perspectiva sectorial, el mapeo de actores identificó tres **áreas de interés** que corresponden a diversos ámbitos de la conservación y el desarrollo en el MNIP y su zona aledaña: conservación, turismo y pesca artesanal. Las iniciativas de conservación, como el MNIP, para mejorar su integración con las estrategias de desarrollo, deben considerar y analizar al conjunto de actores que afectan o son afectados por las decisiones y acciones que se realizan en un territorio. Para ello se propone una perspectiva integrada de todos los actores que actúan en el territorio, superando el reduccionismo de analizarlos de manera fragmentada según sus intereses por el desarrollo o la conservación. Al respecto, se requiere evolucionar hacia metodologías más complejas que colaboren para enfrentar dicha perspectiva, que incluya un análisis de atributos específicos de los actores, y permita identificar niveles de involucramiento con la iniciativa de conservación o con aspectos específicos del desarrollo.

Un aspecto que ha sido frecuentemente utilizado en el análisis y mapeo de actores se refiere a considerar como actores relevantes de la conservación sólo a aquellos que afectan o son afectados por iniciativas de conservación, sea tanto a nivel de proyecto local (De Lopez 2001), como de iniciativas de escala regional (Guerrero et al. 2014; Vance-Borland and Holley 2011). Los resultados de la investigación permiten señalar que dicha perspectiva resulta ser inadecuada, por cuanto en un territorio, sea cual sea la escala de aproximación, convergen tanto actores interesados por la conservación, como otros actores que poseen interés por aspectos que son relevantes para el desarrollo del territorio. No es adecuado reducir el análisis a los actores de la conservación, desconociendo que en el mismo territorio actúan otros actores que son relevantes para el desarrollo, tanto comunidades locales, empresas privadas o agencias públicas.

Los resultados de la investigación sugieren un escenario en que se presentan **compensaciones (trade-offs)** entre los actores, es decir, situaciones en que existen ganadores y perdedores, particularmente en áreas que involucran aspectos integrados entre conservación y desarrollo (Fig.5). El incremento o manejo no sustentable de la pesca artesanal tiene negativas consecuencias para la conservación y el turismo en la zona. Por su parte, el aumento no sustentable del turismo afecta la pesca artesanal y la conservación de la biodiversidad. En ambos casos, existen beneficios económicos en el corto plazo, pero impactos negativos para la biodiversidad en el largo plazo. Mientras que un escenario de conservación con mayores restricciones en la zona aledaña al MNIP tiene consecuencias negativas para la pesca artesanal y en turismo, aspectos que pueden ser revertidos en el largo plazo con un manejo sustentable de ambas actividades.

En esos tres escenarios, se sugieren compensaciones entre los actores que deben ser analizadas con mayor profundidad. Desafortunadamente, no existe un monitoreo apropiado de la pesca artesanal y el turismo que permita dimensionar su impacto sobre la conservación de la biodiversidad. Existen percepciones contradictorias entre los actores respecto de los efectos que el aumento del turismo y la actividad pesquera produce sobre la biodiversidad del MNIP y su zona aledaña. Si a ello le sumamos un escenario de cambio global, la incertidumbre es mayor.

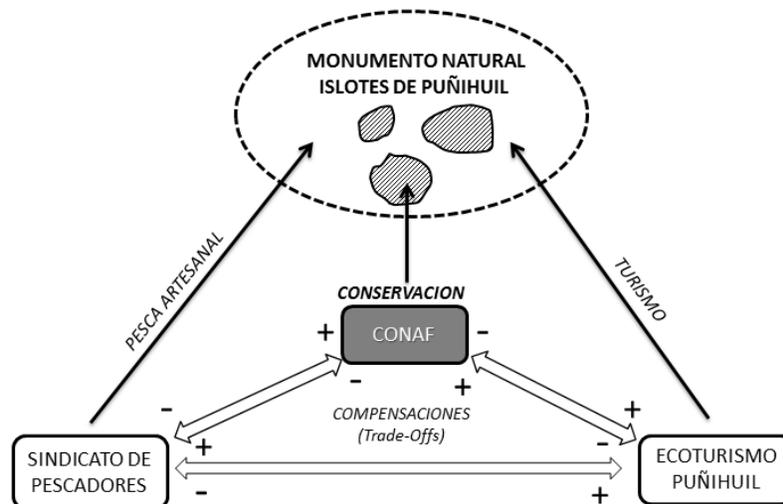


Figura 5. Escenario de compensaciones entre actores del MNIP y su zona aledaña.

Varios autores siguen que una adecuada integración entre conservación y desarrollo debe reconocer la existencia de significativas compensaciones entre los objetivos de conservación y desarrollo (Brown 2004; Campbell, Sayer and Walker 2010; McShane, Hirsch, Tran Chi, Songorwa, Kinzig, Monteferri, Mutekanga, Hoang Van, Dammert, Pulgar-Vidal, Welch-Devine, Brosius, Coppolillo and O'Connor 2011), reconociendo que los escenarios 'win-win' son muy poco frecuentes (Wells and McShane 2004). Dichas compensaciones se presentan en varios ámbitos que involucran diversidad de actores o bien en diferentes escalas geográficas, temporales y sociales (Brown 2004). Las compensaciones parecen ser más significativas cuando se busca maximizar los beneficios económicos en el corto plazo, en contraposición con el mantenimiento de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en el largo plazo.

Desde una perspectiva sistémica, la **red social** que vincula a los actores del MNIP y su zona aledaña presenta una baja cohesión, lo cual implica una alta disponibilidad de información no redundante debido a la presencia de actores y grupos de actores que no están conectados. Esto es un aspecto que favorece el potencial para la innovación en una red social (Paletto et al. 2015) y, por lo tanto, encontrar soluciones para problemas emergentes, particularmente en aspectos de planificación del territorio (Dempwolf and Lyles 2012). Sin embargo, la innovación requiere de redes de colaboración entre los actores, particularmente de tipo vertical (Bodin and Crona, 2009) que, para el caso de estudio, podría ser activada a través de algún actor intermediario, como CONAF o la Municipalidad de Ancud. Esta condición, como lo señalan Bodin et al. (2006), puede ser propicia para incrementar los niveles de confianza de la red en su conjunto, condición clave para la innovación.

En general los flujos de información y conocimiento entre los actores del caso de estudio no son expeditos, lo cual dificulta los procesos de aprendizaje y las redes de colaboración que, según Armitage, Plummer, Berkes, Arthur, Charles, Davidson-Hunt, Diduck, Doubleday, Johnson, Marschke, McConney, Pinkerton and Wollenberg (2009), son claves para la gobernanza de sistemas socio-ecológicos complejos. Estos resultados son consistentes con lo señalado por Cárcamo et al. (2014) y Bodin, Crona and Ernstson (2006), quienes indican que redes sociales con baja densidad y fragmentadas tienen efectos negativos para el intercambio de conocimiento y la colaboración entre múltiples actores. Por otra parte, el sistema normativo chileno posee características de alta sectorialización, particularmente en cuanto a la gestión pública, lo que se ve reflejado en una red social altamente fragmentada en grupos sectoriales (pesca, turismo, conservación).

En definitiva, las características sistémicas de la red social generan un escenario con importantes limitaciones para el surgimiento de propiedades emergentes que, según Esser (2008) permitan las condiciones apropiadas para el monitoreo, colaboración y compartir responsabilidades entre los actores. Es decir, desde el punto de vista sistémico, no se observan condiciones favorables para la gobernanza de la conservación y el desarrollo en el MNIP y su zona aledaña. Esta situación es especialmente sensible en el contexto de sistemas socio-ecológicos enfrentados a los desafíos del cambio global, en donde se requieren fortalecer las capacidades de resiliencia (Bengtsson et al., 2003; Folke et al., 2005), particularmente cuando se refiere al rol de las áreas protegidas en contextos territoriales más amplios (Cumming et al, 2014; Palomo et al., 2014).

Desde una *perspectiva relacional*, la investigación ha identificado a dos actores (Ecoturismo Puñihuil y Sindicato de Pescadores) con un grado muy alto de centralidad, quienes concentran el 37% de todos los vínculos de la red. Si a ellos agregamos a CONAF y la Municipalidad de Ancud, estos cuatro actores concentran el 55% de todos los vínculos de la red, lo cual los ubica en una posición central de la red. Otros 32 actores tienen una posición periférica, mientras que 2 se encuentran excluidos de la red. Estas relaciones “*centro-periferia*” son congruentes con lo planteado por Borgatti et al. (2013), quienes indican que los actores centrales generalmente están más densamente vinculados entre sí. En general, mientras mayor sea el número de vínculos de un actor, mejor serán sus características relacionales y, por lo tanto, mayor será el capital social de dicho actor (Esser, 2008) y mayores las posibilidades para la colaboración, reciprocidad y confianza entre actores (Bodin and Crona, 2009). Sin embargo, Prell et al. (2008), consideran que son importantes dichos actores pues movilizan la red y atraen a otros actores, pero sus vínculos son a menudo débiles debido a las dificultades para mantener una gran número de relaciones sociales. De igual manera, el índice de intermediación, o sea, el número de veces que un actor está entre otros dos en su distancia geodésica, identifica a los mismos dos actores (Ecoturismo Puñihuil y Sindicato de Pescadores) con una posición de intermediación muy gravitante en la red. Dicha posición de intermediación puede tener aspectos positivos como la difusión de conocimiento e información entre actores desconectados, pero también puede ser negativa al bloquear iniciativas entre actores (Bodin and Crona, 2009). Para el caso de estudio se observa que el rol de intermediación es principalmente utilizado para acceder y difundir información y recursos para el interés de dichos dos actores, con poca participación de otros actores locales, particularmente CONAF y Otros Operadores Turísticos.

De acuerdo a Bodin and Crona (2009), redes altamente centralizadas pueden no ser apropiadas para la gobernanza de sistemas socio-ecológicos, por cuanto presentan dificultades para resolver problemas complejos. No obstante, reconocen que en el corto plazo redes centralizadas pueden ser útiles, pues permiten iniciar un proceso de gobernanza que fomente la colaboración entre pocos actores claves. No obstante, en este caso los actores con más alta centralidad son actores locales con un interés específico. Ecoturismo Puñihuil y el Sindicato de Pescadores Artesanales tienen una posición de centralidad e intermediación más favorable que otras organizaciones de la comunidad, lo cual les permite acceder y movilizar información y recursos con otros actores sociales. En definitiva, las características relacionales de la red social de los actores involucrados en el MNIP y su zona aledaña presentan condiciones que pueden ser apropiadas para iniciar procesos de gobernanza, por cuanto un grupo de cuatro actores, entre ellos Ecoturismo Puñihuil, el Sindicato de Pescadores, CONAF y la Municipalidad tienen una importante posición de centralidad e intermediación dentro de la red, particularmente los dos primeros. Esto significa un significativo rol para la difusión de información y movilización de recursos entre los actores centrales y periféricos de la red. Sin embargo, las condiciones para la confianza y reciprocidad entre actores se encuentran muy debilitadas por la alta centralización de la red en pocos actores, alta fragmentación en grupos de interés, pocas posibilidades para la intermediación entre dichos grupos y la marginalización de dos importantes actores locales. Todo esto significa que no existen las condiciones de largo plazo para el desarrollo de procesos adecuados de gobernanza del MNIP y su zona aledaña.

## 5. Conclusiones

Los resultados de la investigación sugieren que las razones que dificultan una mayor integración áreas protegidas y comunidades locales, no se deben *per se* a la existencia de múltiples actores involucrados entre la conservación y el desarrollo, sino a un sistema de gobernanza que no han sido capaz de articular adecuadamente a los múltiples actores en el territorio. En dicho sistema de gobernanza, el área protegida debe cumplir un rol protagónico, lo cual no ha sido relevante para en el caso estudiado. La existencia de una gran diversidad de actores es una oportunidad para desarrollar sistemas de gobernanza bajo la perspectiva de sistemas socio-ecológicos, por cuanto existe un gran potencial para el intercambio de información y conocimiento, y la formación de redes de colaboración multi-nivel. Es decir, las posibilidades de una gobernanza del área protegida y su zona de amortiguamiento son favorables para el mantenimiento de sistemas socio-ecológicos resilientes, siempre y cuando las redes sociales que vinculan a los actores de la conservación y el desarrollo sean construidas considerando algunos principios fundamentales, tales como los planteados por Lockwood (2010): legitimidad, transparencia, inclusividad, resiliencia, justicia y responsabilidad.

El manejo de las áreas protegidas ha ido paulatinamente avanzando hacia sistemas de gobernanza que incluyen la complejidad de los sistemas socio-ecológicos más allá de sus límites. Este desafío significa un cambio significativo en el paradigma que ha guiado el manejo de las áreas protegidas, desde una perspectiva centralizada, hacia una más descentralizada que incluye a múltiples actores de la conservación y el desarrollo. Las dificultades para encontrar respuesta a los conflictos entre naturaleza y sociedad (i.e. áreas protegidas y comunidades), se basan en gran parte en una incorporación tardía de la dimensión social y humana a la

conservación de la naturaleza. Encontrar respuestas a un modelo de conservación que se ha construido por décadas sin considerar una perspectiva social resulta una tarea muy difícil de realizar. El estudio plantea que la integración de las áreas protegidas con las comunidades locales debe considerar el contexto de múltiples actores vinculados con la conservación y el desarrollo, quienes establecen una red de relaciones que es fundamental para establecer sistemas de gobernanza que contribuyan al mantenimiento de territorios resilientes. Particularmente, el estudio de la dimensión social de la conservación debe considerar cuidadosamente las consecuencias de una red de relaciones sociales construida en base a los intereses específicos de algunos actores, como pesca y turismo, marginando a los actores de la conservación a un rol social secundario.

Las áreas protegidas no deben transformarse en islas ecológicas que se dan por satisfechas con el mantenimiento de la biodiversidad dentro de sus límites, lo cual no tiene ningún sustento teórico bajo una perspectiva de paisajes, menos aún en el caso del MNIP, que sólo protege una porción muy reducida de un socio-ecosistema mucho más amplio. Por ello, las áreas protegidas tienen la obligación ética de involucrarse con los aspectos del desarrollo que ocurren en el territorio, particularmente con las aspiraciones de las comunidades locales y otros actores interesados. De lo contrario, el escaso protagonismo social contribuye a crear un contexto territorial hostil para la conservación de la naturaleza.

## 6. Referencias bibliográficas

- ADAMS, W. M. *Against extinction: the story of conservation*. Edtion ed. London ;Sterling, VA: Earthscan, 2004. xvi, 311 p. ISBN 1844070565 (pbk.) 1844070557 (hardback).
- ADGER, W. N., K. BROWN AND E. TOMPKINS The political economy of cross-scale networks in resourse co-management. *Ecology and Society*, 2006, 10(2), 9.
- AGRAWAL, A. AND K. REDFORD Conservation and Displacement: An Overview. *Conservation and Society*, Jan 2009 2009, 7(1), 1-10.
- ARMESTO, J. J., D. MANUSCHEVICH, A. MORA, C. SMITH-RAMIREZ, et al. From the Holocene to the Anthropocene: A historical framework for land cover change in southwestern South America in the past 15,000 years. *Land Use Policy*, 2010, 27(2), 148-160.
- ARMITAGE, D. Governance and the commons in a multi-level world. *International Journal of the Commons*, 2008, 2(1), 7-32.
- ARMITAGE, D. R., R. PLUMMER, F. BERKES, R. I. ARTHUR, et al. Adaptive co-management for social-ecological complexity. *Frontiers in Ecology and the Environment*, Mar 2009, 7(2), 95-102.
- BARNES-MAUTHE, M., S. GRAY, S. ARITA, J. LYNHAM, et al. What Determines Social Capital in a Social–Ecological System? Insights from a Network Perspective. *Environmental Management*, 2015/02/01 2015, 55(2), 392-410.
- BARNETT, G. E. *Encyclopedia of social networks*. In. Los Angeles: SAGE Publications, Inc., 2011.
- BAWA, K. S., N. D. RAI AND N. S. SODHI Rights, Governance, and Conservation of Biological Diversity. *Conservation Biology*, 2011, 25(3), 639-641.
- BERBES-BLAZQUEZ, M. Adaptive Co-Management: Collaboration, Learning and Multi-Level Governance. *Ecological Economics*, Jan 15 2011, 70(3), 564-564.
- BERKES, F. Community-based conservation in a globalized world. *Proc Natl Acad Sci U S A*, Sep 25 2007, 104(39), 15188-15193.
- BERKES, F. Evolution of co-management: Role of knowledge generation, bridging organizations and social learning. *Journal of Environmental Management*, Apr 2009, 90(5), 1692-1702.
- BODIN, Ö., B. CRONA AND H. ERNSTSON Social Networks in Natural Resource Management: What Is There to Learn from a Structural Perspective? *Ecology and Society*, 2006, 11(2).
- BORGATTI, S., M. EVERETT AND J. JOHNSON *Analysing social networks*. Edtion ed. London: SAGE, 2013. ISBN 978-1-4462-4740-2.
- BORGATTI, S. P., M. G. EVERETT AND L. C. FREEMAN *Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis*. Edtion ed.: Analytic Technologies, 2002.
- BORRINI-FEYERABEND, G., N. DUDLEY, T. JAEGER, B. LASSEN, et al. Governance of protected areas. From understanding to action. 2013. Gland, Switzerland: IUCN, Best practice protected area guidelines series No 20. ISSN 978-2-8317-1608-4.
- BORRINI-FEYERABEND, G., N. DUDLEY, T. JAEGER, B. LASSEN, et al. Gobernanza de áreas protegidas. De la comprensión a la acción. 2014. Gland, Switzerland: IUCN, No 20 Serie Directrices para buenas practicas en áreas protegidas. ISSN 978-2-8317-1608-4.
- BRAUCH, H. G. N., BERGHOF STIFTUNG FÜR KONFLIKTFORSCHUNG. *Facing global environmental change :environmental, human, energy, food, health and water security concepts*. Edtion ed. Berlin: Springer, 2009. xviii, 1586 p. ISBN 9783540684879 3540684875.
- BROWN, K. Trade-off analysis for integrated conservation and development. In T. MCSHANE AND M. WELLS eds. *Getting biodiversity projects to work. Toward more effective conservation and development*. New York: Columbia University Press, 2004, p. 232-255.
- BUCIEGA, A. AND J. ESPARCIA Desarrollo, territorio y capital social. Un análisis a partir de dinámicas relacionales en el desarrollo rural REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales, 2013, 24(1), 81-113.
- CAINE, K. J. Adaptive Co-Management: Collaboration, Learning, and Multi-Level Governance. *Society & Natural Resources*, 2009 2009, 22(10), 941-944.

- CAMPBELL, B. M., J. A. SAYER AND B. WALKER Navigating Trade-Offs: Working for Conservation and Development Outcomes. *Ecology and Society*, 2010, 15(2).
- CÁRCAMO, P. F., R. GARAY-FLÜHMANN AND C. F. GAYMER Collaboration and knowledge networks in coastal resources management: How critical stakeholders interact for multiple-use marine protected area implementation. *Ocean & Coastal Management*, 2014, 91(0), 5-16.
- CARO, T. I. M., J. DARWIN, T. FORRESTER, C. LEDOUX-BLOOM, et al. Conservation in the Anthropocene. *Conservation Biology*, 2012, 26(1), 185-188.
- CASH, D. W., W. N. ADGER, F. BERKES, P. GARDEN, et al. Scale and Cross-Scale Dynamics: Governance and Information in a Multilevel World. *Ecology and Society*, 2006, 11(2).
- CASTIGLIONE, D. Introduction: conceptual issues in social capital theory. In D. CASTIGLIONE, J.W. VAN DETH AND G. WOLLEB eds. *The handbook of social capital*. New York: Oxford University Press, 2008, p. 13-21.
- COX, R. L. AND E. C. UNDERWOOD The Importance of Conserving Biodiversity Outside of Protected Areas in Mediterranean Ecosystems. *Plos One*, Jan 7 2011, 6(1).
- CRUTZEN, P. AND E. F. STOERMER The 'Anthropocene'. *Global Change Newsletter*, 2000, (41), 17-18.
- CUNDILL, G. AND C. FABRICIUS Monitoring in adaptive co-management: Toward a learning based approach. *Journal of Environmental Management*, Aug 2009, 90(11), 3205-3211.
- CHEVALIER, J. AND D. BUCKLES *SAS2: a guide to collaborative inquiry and social engagement*. Edition ed. New Delhi: SAGE Publications, 2008. 317 p. ISBN 9788178298900.
- DE LOPEZ, T. T. Stakeholder Management for Conservation Projects: A Case Study of Ream National Park, Cambodia<sup>1</sup>. *Environmental Management*, Jul 2001 2001, 28(1), 47-60.
- DEARDEN, P., M. BENNETT AND J. JOHNSTON Trends in Global Protected Area Governance, 1992-2002. *Environmental Management*, 2005, 36(1), 89-100.
- DEMPWOLF, C. S. AND L. W. LYLES The Uses of Social Network Analysis in Planning: A Review of the Literature. *Journal of Planning Literature*, 2012, 27(1), 3-21.
- DUIT, A., V. GALAZ, K. ECKERBERG AND J. EBBESSON Governance, complexity, and resilience. *Global Environmental Change*, 2010, 20(3), 363-368.
- ESSER, H. The two meanings of social capital. In D. CASTIGLIONE, J.W. VAN DETH AND G. WOLLEB eds. *The handbook of social capital*. New York: Oxford University Press, 2008, p. 22-49.
- FERNÁNDEZ, J. El capital social. Potencial para la investigación-acción de un paradigma emergente. *Cuadernos de Trabajo Social*, 2012, 25(2).
- FOLKE, C., T. HAHN, P. OLSSON AND J. NORBERG Adaptive governance of social-ecological systems. *Annual Review of Environment and Resources*, 2005, 30, 441-473.
- GARCIA-AMADO, L. R., M. RUIZ PÉREZ, I. INIESTA-ARANDIA, G. DAHRINGER, et al. Building ties: social capital network analysis of a forest community in a biosphere reserve in Chiapas, Mexico. *Ecology and Society*, 2012, 17(3).
- GARCÍA, J. AND A. APARICIO El capital social en el Parque Nacional Cabañeros. *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 2013, (63), 399-421.
- GISSIBL, B., S. HÖHLER AND P. KUPPER. Civilizing nature: National Parks in global historical perspective. In. New York: Berghahn Books, 2012.
- GONDO, T. Adaptive Co-management of Natural Resources: A Solution or Problem? *Journal of Human Ecology*, Feb 2011, 33(2), 119-131.
- GRAHAM, J., B. AMOS AND T. PLUMPTRE. Governance principles for protected areas in the 21st century. Ottawa, Canada: I.O. GOVERNANCE, 2003.
- GUERRERO, A. M., R. R. J. MCALLISTER, J. CORCORAN AND K. A. WILSON Scale Mismatches, Conservation Planning, and the Value of Social-Network Analyses. *Conservation Biology*, 2013, 27(1), 35-44.
- GUERRERO, A. M., R. R. J. MCALLISTER AND K. A. WILSON Achieving cross-scale collaboration for large scale conservation initiatives. *Conservation Letters*, 2014, n/a-n/a.
- GUNTON, T., M. RUTHERFORD AND M. DICKINSON Stakeholder Analysis in Marine Planning. *Environments*, 2010, 37(3), 95-110.
- JONES, N., J. R. A. CLARK, M. PANTELI, M. PROIKAKI, et al. Local social capital and the acceptance of Protected Area policies: An empirical study of two Ramsar river delta ecosystems in northern Greece. *Journal of Environmental Management*, 2012, 96(1), 55-63.
- KEITH, D. A., T. G. MARTIN, E. MCDONALD-MADDEN AND C. WALTERS Uncertainty and adaptive management for biodiversity conservation. *Biological Conservation*, Apr 2011, 144(4), 1175-1178.
- KOPUT, K. W. *Social capital. An introduction to managing networks*. Edition ed. Cheltenham, UK: Edgar Elgar, 2010.
- LIENERT, J., F. SCHNETZER AND K. INGOLD Stakeholder analysis combined with social network analysis provides fine-grained insights into water infrastructure planning processes. *Journal of Environmental Management*, 2013, 125(0), 134-148.
- LOCKWOOD, M. Good governance for terrestrial protected areas: A framework, principles and performance outcomes. *Journal of Environmental Management*, 2010, 91(3), 754-766.
- LUTE, M. L. AND M. L. GORE Knowledge and power in wildlife management. *The Journal of Wildlife Management*, 2014, 78(6), 1060-1068.
- MANDARANO, L. A. Social Network Analysis of Social Capital in Collaborative Planning. *Society & Natural Resources*, 2009/02/10 2009, 22(3), 245-260.

- MARÍN, A. AND S. GELCICH Gobernanza y capital social en el comanejo de recursos bentónicos en Chile: aportes del análisis de redes al estudio de la pesca artesanal de pequeña escala. CUHSO. Cultura-Hombre-Sociedad, 2012, 22(1), 131-153.
- MARÍN, A., S. GELCICH, J. C. CASTILLA AND F. BERKES Exploring Social Capital in Chile's Coastal Benthic Comanagement System Using a Network Approach. Ecology and Society, 2012, 17(1).
- MARTÍNEZ, L. Capital social y desarrollo rural. Iconos. Revista de Ciencias Sociales, mayo 2003, (16), 73-83.
- MCSHANE, T. O., P. D. HIRSCH, T. TRAN CHI, A. N. SONGORWA, et al. Hard choices: Making trade-offs between biodiversity conservation and human well-being. Biological Conservation, Mar 2011, 144(3), 966-972.
- NEIRA, S. Reserva de Puñihuil mantiene sello de turismo sustentable. In *El Mercurio*. Santiago, Chile, 2012.
- OLSSON, P., C. FOLKE AND F. BERKES Adaptive comanagement for building resilience in social-ecological systems. Environmental Management, Jul 2004, 34(1), 75-90.
- PALETTO, A., K. HAMUNEN AND I. DE MEO Social Network Analysis to Support Stakeholder Analysis in Participatory Forest Planning. Society & Natural Resources, 2015, 1-18.
- PALOMO, I., C. MONTES, B. MARTIN-LOPEZ, J. A. GONZALEZ, et al. Incorporating the Social-Ecological Approach in Protected Areas in the Anthropocene. Bioscience, Mar 2014, 64(3), 181-191.
- PINTO, B. AND M. PARTIDÁRIO The History of the Establishment and Management Philosophies of the Portuguese Protected Areas: Combining Written Records and Oral History. Environmental Management, Apr 2012 2012, 49(4), 788-801.
- PLUMMER, R., B. CRONA, D. R. ARMITAGE, P. OLSSON, et al. Adaptive Comanagement: a Systematic Review and Analysis. Ecology and Society, 2012, 17(3).
- PNUMA. GEO5 Perspectivas del Medio Ambiente Mundial. Medio ambiente para el futuro que queremos. In. Panamá: Editora Novo Art, S.A, 2012.
- PRELL, C. *Social network analysis. History, theory and methodology*. Edtion ed. London: SAGE Publications Ltda., 2012.
- PRELL, C., K. HUBACEK, C. QUINN AND M. REED 'Who's in the Network?' When Stakeholders Influence Data Analysis. Systemic Practice and Action Research, 2008, 21(6), 443-458.
- PRELL, C., K. HUBACEK AND M. REED Stakeholder Analysis and Social Network Analysis in Natural Resource Management. Society & Natural Resources, 2009/06/04 2009, 22(6), 501-518.
- PRETTY, J. AND D. SMITH Social Capital in Biodiversity Conservation and Management  
Capital Social en la Conservación y Gestión de la Biodiversidad. Conservation Biology, 2004, 18(3), 631-638.
- RANDS, M. R. W., W. M. ADAMS, L. BENNUN, S. H. M. BUTCHART, et al. Biodiversity Conservation: Challenges Beyond 2010. Science, September 10, 2010 2010, 329(5997), 1298-1303.
- REED, M. S. Stakeholder participation for environmental management: A literature review. Biological Conservation, 2008, 141(10), 2417-2431.
- REED, M. S., A. GRAVES, N. DANDY, H. POSTHUMUS, et al. Who's in and why? A typology of stakeholder analysis methods for natural resource management. Journal of Environmental Management, 2009, 90(5), 1933-1949.
- RUDDIMAN, W. F. The Anthropocene. Annual Review of Earth and Planetary Sciences, 2013, 41(1), 45-68.
- SABATINI, F. Social capital as social networks: A new framework for measurement and an empirical analysis of its determinants and consequences. The Journal of Socio-Economics, 6// 2009, 38(3), 429-442.
- SEPÚLVEDA, C., A. MOREIRA AND P. VILLARROEL Conservación biológica fuera de las áreas silvestres protegidas. Ambiente y Desarrollo, 1997, 13(2), 48-58.
- SKEWGAR, E., A. SIMEONE AND P. D. BOERSMA Marine Reserve in Chile would benefit penguins and ecotourism. Ocean & Coastal Management, Sep 2009, 52(9), 487-491.
- STEFFEN, W., Å. PERSSON, L. DEUTSCH, J. ZALASIEWICZ, et al. The Anthropocene: From Global Change to Planetary Stewardship. AMBIO: A Journal of the Human Environment, 2011/11/01 2011, 40(7), 739-761.
- STOKSTAD, E. Despite Progress, Biodiversity Declines. Science, September 10, 2010 2010, 329(5997), 1272-1273.
- STOLTON, S. AND N. DUDLEY *Arguments for protected areas :multiple benefits for conservation and use*. Edtion ed. London ;Washington: Earthscan, 2010. xxii, 273 p. ISBN 9781844078813 (pbk.) 1844078817 (pbk.) 9781844078806 (hardback) 1844078809 (hardback).
- VANCE-BORLAND, K. AND J. HOLLEY Conservation stakeholder network mapping, analysis, and weaving. Conservation Letters, 2011, 4(4), 278-288.
- WELLS, M. AND T. O. MCSHANE Integrating protected area management with local needs and aspirations. Ambio, Dec 2004, 33(8), 513-519.
- WHITTAKER, R. J., M. B. ARAÚJO, J. PAUL, R. J. LADLE, et al. Conservation Biogeography: assessment and prospect. Diversity and Distributions, 2005, 11(1), 3-23.
- WOOLCOCK, M. The Rise and Routinization of Social Capital, 1988–2008. Annual Review of Political Science, 2010, 13(1), 469-487.