

Las Convenciones Ambientales Internacionales y la sociedad civil: Un análisis de redes sociales en España

I. Díaz Reviriego¹, M. Ruiz Pérez¹, J.A. González¹

(1) Departamento de Ecología, Facultad Ciencias, Edificio Biológicas, C/ Darwin 2, Universidad Autónoma de Madrid, 28049-Madrid-España.

➤ Recibido el 7 de febrero de 2011, aceptado el 26 de junio de 2011.

Díaz Reviriego, I., Ruiz Pérez, M., González, J.A. (2012). Las Convenciones Ambientales Internacionales y la sociedad civil: Un análisis de redes sociales en España. *Ecosistemas* 21(1-2):192-202.

Las Convenciones Internacionales de Cambio Climático, Diversidad Biológica y Desertificación constituyen uno de los pilares para la gestión ambiental global. Se han analizado las redes sociales entre 47 ONGs españolas implicadas en la sensibilización sobre estas tres grandes convenciones. Se han identificado asimismo las ONGs con mayor actividad de comunicación y de intermediación en la red. Los resultados muestran que la Convención sobre Cambio Climático es la que cuenta con un mayor nivel de participación entre el conjunto de ONGs de la muestra, sin embargo, las organizaciones conservacionistas participan con mayor frecuencia en la Convención de Biodiversidad. La red social analizada sigue un patrón de "centro-periferia" con una baja densidad de vínculos sociales. Este estudio muestra la importancia de promover la cooperación entre las ONGs, especialmente entre las de conservación y las de desarrollo, para la creación de nuevos vínculos y así potenciar la capacidad de incidir en las convenciones y de influir en la sociedad civil española.

Palabras clave: redes sociales, estructura centro-periferia, ONG, sensibilización, Convenciones Ambientales Internacionales.

Díaz Reviriego, I., Ruiz Pérez, M., González, J.A. (2012). International Environmental Conventions and the civil society: a social network analysis in Spain. *Ecosistemas* 21(1-2):192-202.

The International Conventions on Climate Change, Biological Diversity and Desertification are one of the pillars for global environmental management. We analyzed the social networks of 47 Spanish NGOs involved in the promotion and awareness of these conventions. Furthermore we identified the NGOs with the highest levels of communication and interaction activity within the network. The results reveal that the highest levels of participation are in relation to the Climate Change Convention. However, conservation organizations have higher degree of participation in the Biodiversity Convention. The social networks analyzed follow a pattern of "core-periphery" with a low density of social ties. This study highlights the importance of promoting cooperation between the NGOs, especially among those involved in conservation and development, in order to establish new ties and thereby enhance the ability to affect the conventions and influence Spanish civil society.

Key words: social networks, core-periphery structure, NGO, awareness campaigns, International Environmental Conventions.

Introducción

La gobernanza de los sistemas socio-ecológicos se entiende como la gestión de los ecosistemas así como las estructuras y los procesos que proporcionan el sistema social e institucional. Dicha gobernanza entraña dificultades relacionadas con el hecho de que tanto la naturaleza como los sistemas sociales se caracterizan por su incertidumbre, compleja dinámica, variaciones naturales y su dependencia de la escala (Levin 1998; Berkes et al. 2003; Bodin y Crona 2009). Las soluciones políticas a los problemas que surgen de las interacciones entre los humanos y el medio ambiente se han basado tradicionalmente en los valores y objetivos de los científicos y de los actores políticos, más que en los intereses y preocupaciones de un público más amplio (Owens 2000; Lindsay et al. 2007).

La sociedad civil y las organizaciones no-gubernamentales (ONGs) han ido adquiriendo desde los años '70 un mayor peso en la gobernanza global en temas ambientales. Su representación en el sistema de Naciones Unidas ha ido avanzando tanto en cantidad como en calidad de participación desde las primeras conferencias. Asimismo, el papel que desempeñan las ONGs ha ido evolucionando desde una posición de observadores pasivos, a un mayor peso en la toma de decisiones (Clark et al. 1998; Gemmill y Bimbola 2002), puesto de manifiesto con indicadores como las reuniones entre técnicos gubernamentales y de las ONGs, labores de lobby y campañas de opinión.

Los compromisos específicos adoptados por la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo (CNUMAD) incluyen dos convenciones: la Convención sobre Cambio Climático (CNUCC) y la Convención sobre Diversidad Biológica (CDB). Posteriormente fue adoptada la Convención de Lucha contra la Desertificación (CNULD). En estas convenciones se expresa la necesidad de que los Estados que las han ratificado fomenten y apoyen la adopción de medidas para la participación de la sociedad civil y las organizaciones no gubernamentales, mejorando la coordinación de los actores sociales para la consecución de los objetivos que se plantean (CNUCC 1992, art. 4(i); CNULD 1994, art.10 (f)).

Las convenciones ambientales constituyen en su conjunto uno de los pilares internacionales para la gestión de los sistemas socio-ecológicos globales, habiéndose establecido un 'Triálogo' de coordinación entre dichas convenciones animado por el Global Development Research Center. Las sinergias entre estas tres convenciones, los problemas ambientales que abordan y sus implicaciones (Alusa 1997; MA 2005) son de gran relevancia en el caso de nuestro país. Por un lado la cuenca mediterránea es un "hotspot" de biodiversidad (Médail y Quèzel 1999), siendo también importantes los fenómenos de desertificación y degradación del suelo. Además, el cambio climático agravará muchas de estas cuestiones en el ámbito mediterráneo (IPCC 2007).

La sociedad civil juega un rol primordial en la implementación de las convenciones y en el desarrollo de las sinergias, siendo por ello esencial su participación e implicación activa de cara a la consecución de los objetivos de las tres convenciones (Mouat et al. 2006). Esta observación es especialmente pertinente en el caso de nuestro país, dadas las carencias de participación civil en España.

El objetivo de este trabajo ha sido analizar la organización y coordinación de la sociedad civil española para la difusión de mensajes destinados a la sensibilización sobre las convenciones internacionales ambientales a través de un análisis de redes sociales dentro del ámbito de las ONGs, tanto de conservación (ONGCs) como de desarrollo (ONGDs).

Metodología

El análisis de redes sociales

Las redes sociales son el conjunto de vínculos que se establecen entre los diversos actores sociales, y son la fuente para la creación del capital social, entendido éste como las relaciones de confianza, reciprocidad e intercambio, las reglas, normas y sanciones comunes, y la conexión entre redes y grupos (Pretty y Ward 2001). El capital social es un activo primordial para la conservación del capital natural, ya que éste no puede ser gestionado a largo plazo sin una atención explícita al capital social y humano. Esto sugiere la necesidad de combinar elementos biológicos y sociales en las políticas y acciones de conservación (Pretty y Smith 2004).

El análisis de redes sociales es una herramienta para la medición y exploración de las estructuras sociales que emergen de las relaciones entre actores sociales, ya sean estos individuos u organizaciones. Se fundamenta en la creación y desarrollo de la matriz de relaciones y en la construcción de un grafo. Los elementos básicos que definen una red son esencialmente dos: los actores que establecen las relaciones entre sí (nodos) y sus relaciones, representadas por líneas (Sanz 2003). Entendemos por dato relacional un vínculo específico existente entre un par de elementos (Wasserman y Faust 1994).

Para evaluar el patrón estructural de la red en estudio hemos elegido las dos propiedades fundamentales que caracterizan una red: el nivel de conectividad y el grado de centralidad. El nivel de conectividad es la densidad de los vínculos en la red, es decir, el número de vínculos dividido entre el número máximo de vínculos posibles. El grado de centralidad se refiere a la distribución e importancia de los vínculos entre los nodos de la red. Existen varios parámetros para medir el grado de centralidad; se han elegido en este estudio el *degree* (grado nodal) y el *betweenness* (grado de intermediación). El *degree* o grado nodal hace referencia a la posición y relación que guarda un actor/nodo con respecto a otros actores/nodos y se define como el número de actores a los cuales se encuentra directamente vinculado. El *degree* es por tanto una medida de la actividad de comunicación. El *betweenness* identifica la capacidad de intermediación de un determinado nodo en la relación entre dos nodos de la misma red que no tienen contacto directo, y su valor se representa por la frecuencia con que un nodo aparece como conexión entre otros dos nodos. De este modo el *betweenness* representa el control de la información, ya que los nodos/actores con alto valor de *betweenness* son la fuente principal de información.

Toma y análisis de los datos

La obtención de datos se realizó a través de un cuestionario que incluía información general de la ONG, de sus actividades relacionadas con la tres Convenciones y de sus interacciones (reuniones, intercambio de información, preparación de posicionamientos oficiales, colaboración en general) con otras ONGs en relación a estas actividades. La información se codificó y transformó en una matriz de datos cuantitativos y cualitativos.

La delimitación del universo muestral de ONGs se llevó a cabo a través de una identificación inicial de las ONGs implicadas en la divulgación y sensibilización de la sociedad española acerca de las convenciones internacionales ambientales. Se consideran conjuntamente como ONGs a organizaciones no gubernamentales, fundaciones y organizaciones sociales. La selección de ONGs se basó en los siguientes criterios: ONGs de conservación englobando aquellas con motivaciones conservacionistas, ecologistas y de defensa de la naturaleza; y ONGs de desarrollo incluyendo aquellas de cooperación internacional para el desarrollo y la lucha contra la pobreza así como de solidaridad internacional.

Se identificaron inicialmente un total de 91 ONGs en base a los registros de participación en la distintas Conferencias de las Partes (COPs). Posteriormente mediante la técnica de bola de nieve -método por el cual los encuestados especifican otros actores sociales a los que están vinculados, generando así una nueva lista de actores con la descripción del tipo de vínculo que les relaciona (Wasserman y Faust 1994)- el número de ONGs del universo muestral final ascendió a 117.

Se contactó telefónicamente con las 91 ONGs del universo muestral inicial para informar sobre el estudio y encontrar una persona de referencia que pudiera responder el cuestionario y se le envió por correo electrónico. Durante el muestreo se fueron asimismo contactando las nuevas ONGs que aparecían por el método de "rellamada" hasta contactar las 117 ONGs del universo muestral final y se realizó un seguimiento telefónico.

Se realizaron análisis descriptivos, así como tratamiento estadístico de los datos (análisis de varianza y correlaciones). Se realizó un análisis multivariante de las relaciones entre los tres tipos de ONGs, la importancia de las temáticas de las convenciones y las percepciones sobre el papel que pueden desempeñar estas ONGs en las mismas. El análisis de redes sociales se basó en la matriz normal construida con las respuestas a la pregunta sobre sus relaciones con otras ONGs y se efectuó con el programa UCINET y el tratamiento estadístico con SPSS 17.0 y Excel.

Resultados y discusión

Variaciones en la importancia de las convenciones

Un total de 47 ONGs respondieron al cuestionario, lo que constituye una buena tasa de respuesta (Cook et al. 2000). Entre las ONGs que respondieron se encuentran las mayores y mas representativas, tanto en temas de conservación como de desarrollo. En total, emplean a 3150 trabajadores (mas un número algo mayor de voluntarios), agrupan a 16 850 miembros y tienen 829 000 socios. Dado el bajo nivel de asociacionismo típico de España (Montero et al. 2006, European Social Survey 2009), consideramos que la muestra obtenida es representativa.

Las organizaciones que respondieron fueron clasificadas en tres grupos diferentes: uno compuesto por 19 ONGs de **Conservación** (ONGC), otro con 16 ONGs de **Desarrollo** (ONGD), y un tercero denominado como **Otras** formado por 12 ONGs y que incluye organizaciones del ámbito sindical, fundaciones estatales públicas y organizaciones de consumidores, entre otras.

Se observó una participación desigual en las convenciones, siendo la CNUCC la más frecuentemente mencionada por su participación por el conjunto de ONGs de la muestra. Sin embargo, las ONGCs participan más frecuentemente en la CDB (**Fig. 1**).

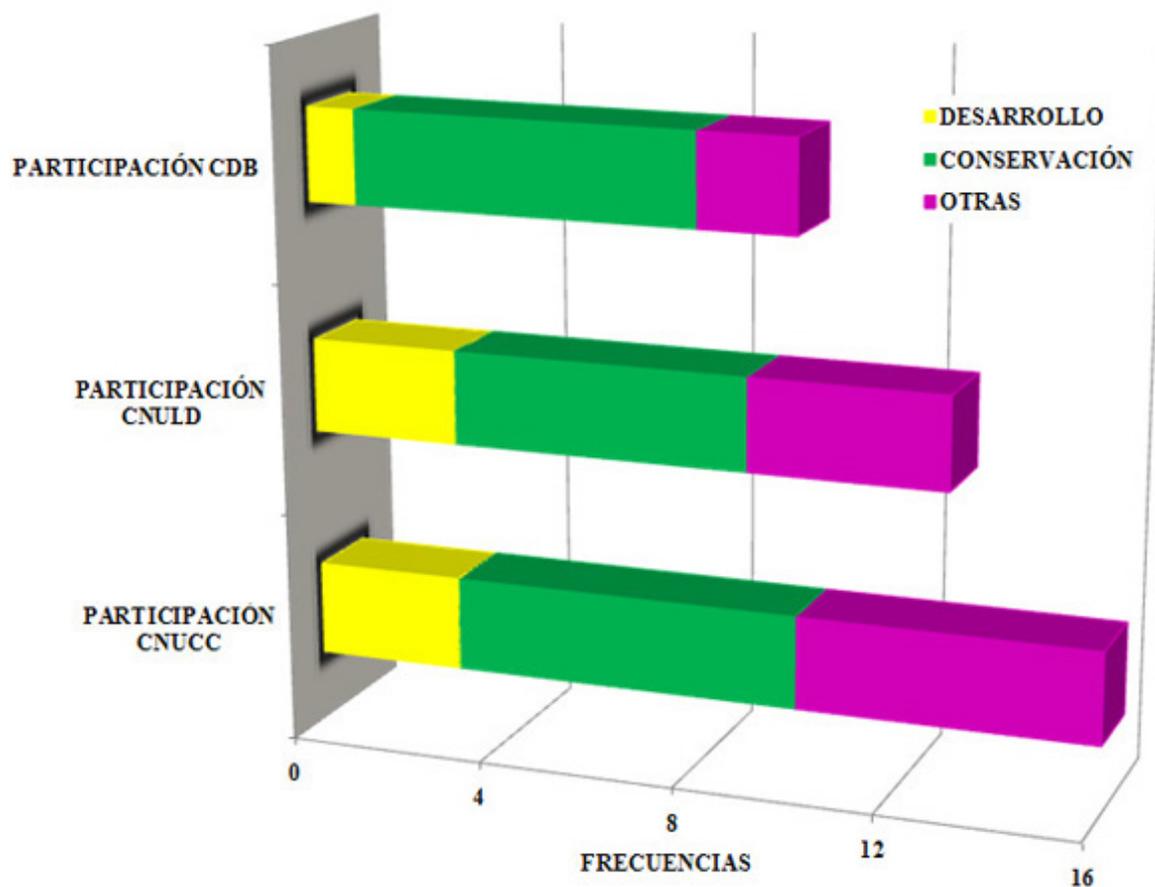


Figura 1. Frecuencia de participación en las convenciones internacionales ambientales según el tipo de ONG.

La temática de *cambio climático* concentra el mayor número de programas y actividades de información, comunicación de mensajes y sensibilización entre las ONGs españolas. No obstante, se encontraron diferencias significativas entre los tres tipos de ONGs ($\chi^2= 9.620$; $p= 0.008$). Asimismo se encontraron diferencias significativas entre los grupos para la temática biodiversidad ($\chi^2=12.583$; $p= 0.002$). La temática *desertificación* es la que aglutina menor número de acciones aunque su frecuencia relativa, en el caso de las ONGDs, parece ser mayor (**Fig. 2**).

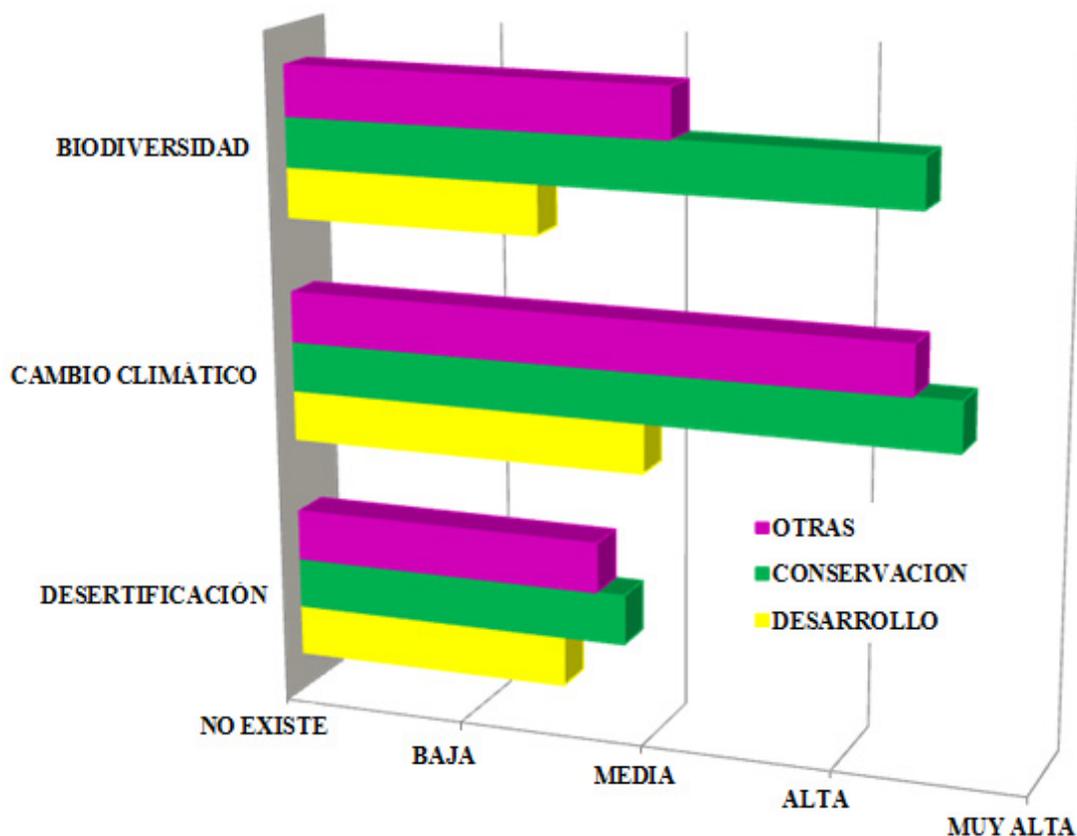


Figura 2. Frecuencias promedio de la importancia de las temáticas biodiversidad, cambio climático y desertificación para la realización de actividades según el tipo de ONG.

Esto pone de manifiesto la tendencia actual a centrar gran cantidad de esfuerzo en la mitigación y adaptación al cambio climático, en lugar de adoptar una visión sistémica de las interrelaciones y sinergias de las múltiples dimensiones del cambio global (Sala et al. 2000; Duarte et al. 2006) y el objetivo común del desarrollo sostenible. Igualmente, la atención al cambio climático parece estar eclipsando, en cierta medida, los otros dos grandes temas de pérdida de biodiversidad y desertificación, estrechamente vinculados con el cambio climático (MA 2005), resaltando la escasa atención que se le presta a la desertificación.

Por otro lado, tanto la participación en la CDB como la frecuencia promedio de acciones relativas a la temática biodiversidad es mucho mayor en las ONGCs. Esto indica que la biodiversidad es la seña de identidad de las ONGCs. La identificación con un elemento bandera concreto (la biodiversidad, una especie, un espacio, etc.) es una aproximación habitual porque ayuda a concretar objetivos y aunar esfuerzos y recursos. Sin embargo la carencia de una visión sistémica, puede tener consecuencias negativas, como la pérdida de efectividad o la concentración de las inversiones económicas en algunos de estos elementos concretos (Martín-López et al. 2009).

El análisis multivariante permite representar las relaciones entre los tres tipos de ONGs, la importancia de las acciones relativas a las convenciones y las percepciones sobre el papel que pueden representar estas ONGs en las mismas (**Fig. 3**). Para facilitar la interpretación se han utilizado los valores medios de cada grupo, lo que hace que el primer eje absorba la mayor parte de la varianza (98%). Se observa una contraposición entre las ONGs de desarrollo y las de conservación. Las temáticas de cambio climático y biodiversidad aparecen más asociadas a las organizaciones conservacionistas y Otras, destacando la estrecha vinculación entre biodiversidad y ONGCs. Por otro lado, la temática desertificación, el potencial de las convenciones para combatir los problemas ambientales y la pobreza, y la importancia del papel que desempeñan las ONGs en las convenciones se identifican más cercanas a las ONGDs.

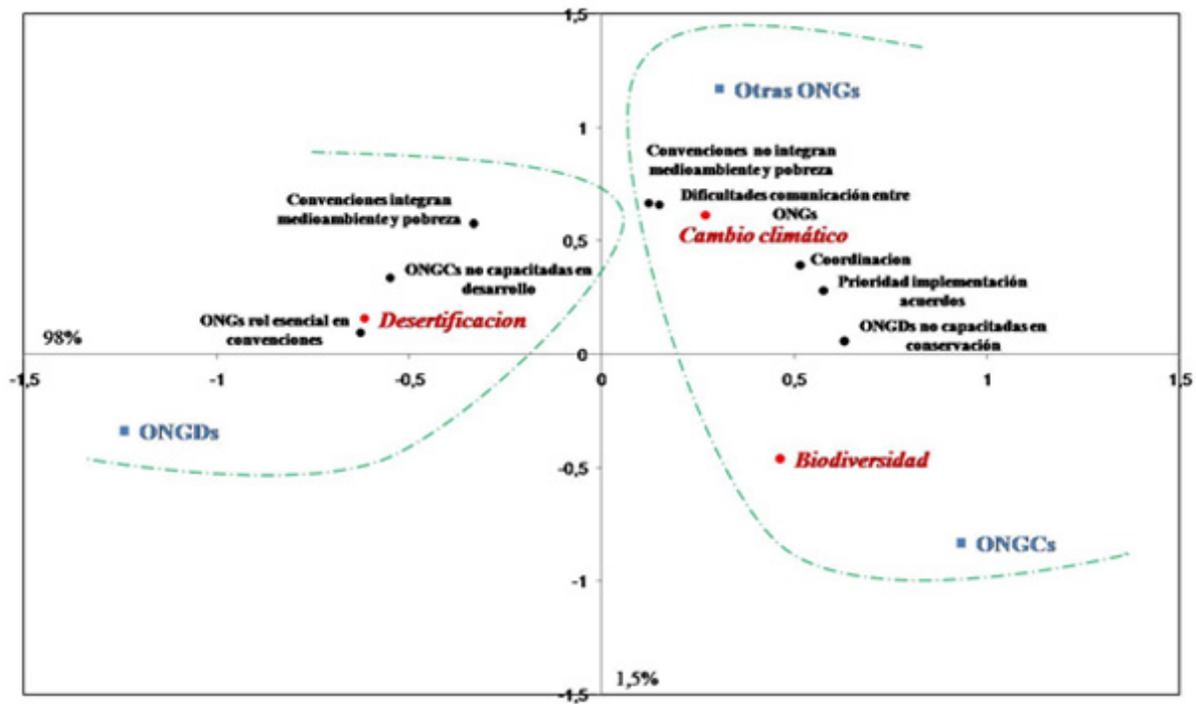


Figura 3. Análisis multivariante de las relaciones entre tipos de ONG, la importancia de las temáticas de las distintas convenciones y las percepciones sobre el papel de las ONGs en las mismas.

Análisis de redes sociales

El patrón de relaciones de la red social formada por las ONGs de la muestra se ilustra en la **Figura 4**. Aunque algunos resultados pudieran verse modificados de haberse obtenido respuesta del universo muestral completo, la estructura y nodos mas importantes de la red no sufrirían cambios significativos dada la mencionada presencia de las mayores ONGs dentro del conjunto de respuestas. Se identificó una estructura de “centro-periferia” caracterizada por unos actores muy centralizados y densamente conectados entre sí (centro), alrededor de los cuales gravitan otros actores escasamente interconectados (periferia) (Borgatti y Everett 1999). Tres organizaciones de conservación (Ecologistas en Acción, WWF y Greenpeace) se sitúan en el centro de la red, lo que indica la importancia de estas organizaciones y su nivel de actividad; esto es lógico ya que la temática ambiental es esencial a su mandato. El resto de ONGs busca en ellas asesoramiento, recursos o influencia. La otra organización que se sitúa en una posición central es IPADE, ONGD especializada en el ámbito del medio ambiente, actuando de punto focal para las ONGDs en algunas cuestiones ambientales. Esto coincide con lo encontrado por otros autores (Ansell 2003; Diani 2003; Ernstson et al. 2008) que muestran como los movimientos sociales por la sostenibilidad ambiental se ajustan frecuentemente a un perfil estructural de tipo “centro-periferia”.

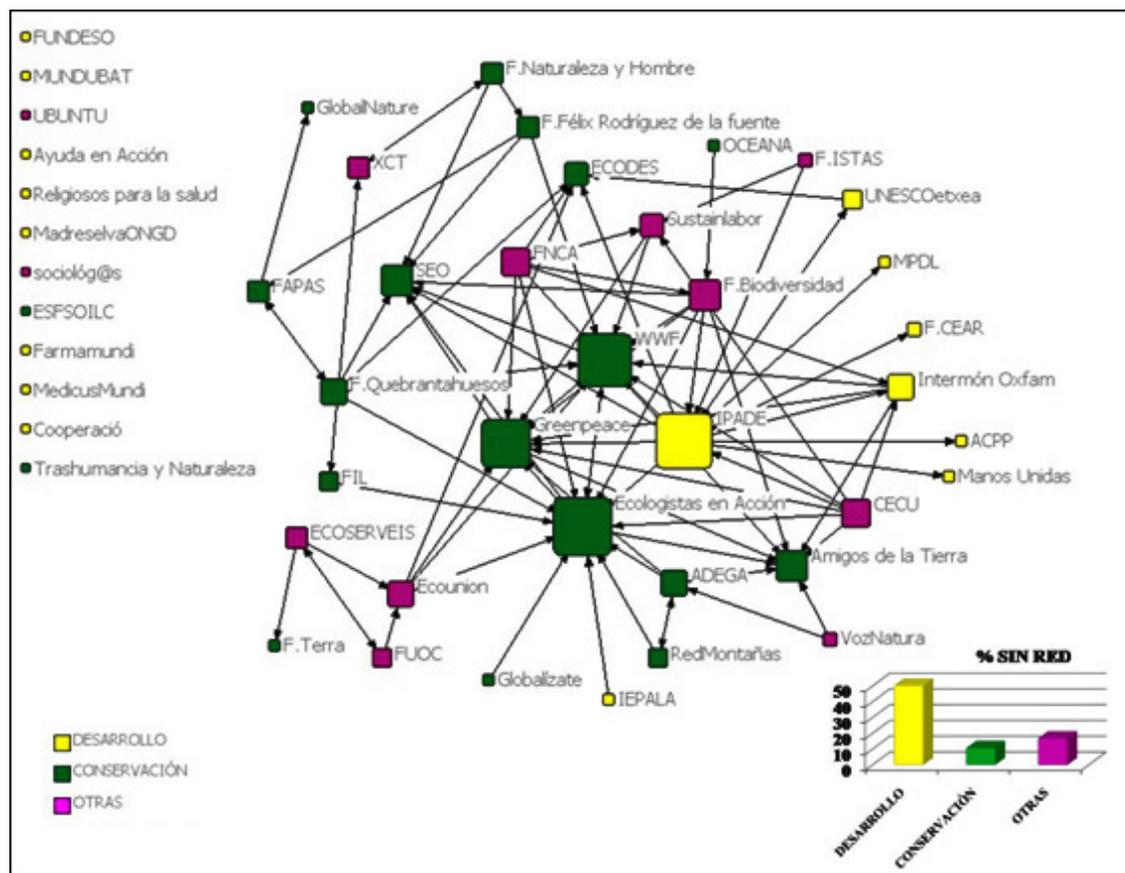


Figura 4. Red social de ONGs de la muestra. El tamaño del nodo indica el grado de centralidad medido como *degree* y el color del nodo indica el tipo de ONG. Las líneas representan los vínculos sociales entre organizaciones. La lista de organizaciones de la izquierda corresponde al elemento aislado de ONGs que no tienen vínculos con la red de temas ambientales.

La red tiene una baja densidad de vínculos, de los 2163 posibles vínculos tan sólo 90 están presentes, equivalente a una densidad del 4.16%. Esta conectividad relativamente baja puede ser un síntoma de una falta de comunicación y/o confianza entre organizaciones. Alternativamente, podría reflejar una masa crítica insuficiente que permita liberar recursos destinados a la coordinación. Se observó que la gran mayoría de las 11 organizaciones sin vínculos con la red son ONGDs y corresponden con el 50% de las ONGDs que contestaron al cuestionario y que están desconectadas de la red social de temática ambiental. Esto es lógico dado que los temas ambientales son en principio secundarios para las ONGDs.

Por otra parte, si eliminamos secuencialmente las tres ONGs con mayor *degree*, la densidad media de la red cae en un 51%, pasando del 4.16% al 2.05%. Esto indica una red frágil, excesivamente dependiente de algunos nodos clave, y muy vulnerable a su desaparición, lo que parece apoyar la idea de una red con masa crítica insuficiente.

Ecologistas en Acción e IPADE son las que tienen un mayor grado de intermediación (*betweenness*) en la red junto con Ecomunion y WWF (**Tabla 1.**). Entre estas organizaciones encontramos representantes de los tres tipos de ONGs, lo cual es muy relevante dado que el parámetro *betweenness* representa el control de la información. Las ONGs con un alto grado de intermediación tienen la responsabilidad de mantener la comunicación y podrían ejecutar el rol de coordinadores de procesos grupales, siendo por tanto las ONGs puente para la vinculación de la red (Freeman 1979). El efecto positivo de los actores intermediarios en la gobernanza de los recursos naturales va más allá del intercambio de información y conocimientos, ya que pueden además fomentar la confianza entre grupos previamente desconectados facilitando así la acción colectiva y el consenso, y disminuyendo los costes de la resolución de conflictos de intereses (Ramírez-Sánchez 2007; Bodin y Crona 2009).

ONG	TIPO	BETWEENNESS	ONG	TIPO	BETWEENNESS
Ecologistas en Acción	C	185.9	F, CEAR	D	0
F. IPADE	D	176.7	Cooperaió	D	0
Ecounion	O	95.8	ESFSOILC	C	0
WWF	C	81.6	F. Tierra	C	0
SEO	C	48.7	Farmamundi	D	0
F. Quebrantahuesos	C	46.8	FUOC	O	0
Greenpeace	C	46.6	FUNDESO	D	0
F. Biodiversidad	O	37.5	Globalízate	C	0
FAPAS	C	33.4	Global Nature	C	0
Ecoserveis	C	33.0	IEPALA	D	0
Amigos de la Tierra	C	26.2	Madreserva ONGD	D	0
ECODES	C	23.2	Manos Unidas	D	0
F. Felix RDLF	C	22.2	Medicus Mundi	D	0
FIL	C	20.6	MPLD	D	0
F. Naturaleza y Hombre	C	11.6	MUNDUBAT	D	0
FNCA	O	9.2	OCEANA	C	0
CECU	O	6.7	Redmontañas	C	0
Sustainlabor	O	6.0	Religiosos para la salud	D	0
Intermon Oxfam	D	3.5	Sociólogos sin fronteras	O	0
F. ISTAS	O	1.4	Trashumancia y Naturaleza	C	0
XCT	O	1.3	UBUNTU	O	0
ACPP	D	0	UNESCO etxea	D	0
Ayuda en Acción	D	0	Voz Natura	O	0

Tabla 1. Resumen de los valores de *betweenness* (grado de intermediación) para las ONGs de la muestra. C: conservación D: desarrollo y O: otras.

La conexión en redes no sigue una tendencia acumulativa con el tiempo, sino que es una característica inherente a cada ONG según muestra la falta de correlación entre el número de años trabajando y el *betweenness* ($R^2=0.002$; $p=0.750$). Igualmente, no hay correlación entre el *betweenness* y el tamaño de la organización, estimado tanto por el número de trabajadores ($R^2=-0.000$; $p=0.994$) como de socios ($R^2=0.000$; $p=0.993$). Así, algunas de las ONGs más grandes y/o de más antigüedad como SEO, ADEGA o Intermón Oxfam no tienen valores de *betweenness* muy altos, en cambio otras organizaciones con menos antigüedad y/o más pequeñas como Ecologistas en Acción, IPADE o Ecounion tienen valores de *betweenness* particularmente elevados en comparación con los años en activo o con su tamaño. Esto parece indicar que la conexión y potenciación de redes es una característica propia de algunas organizaciones, pudiéndose diferenciar ONGs con una agenda y modo de trabajo individual frente a otras que tienen una vocación, agenda y modo de trabajo en red.

La red social formada por todas las ONGs españolas que fueron nominadas en el cuestionario se ilustra en la **Figura 5**. Se observó que las ONGs con mayor grado de centralidad son Ecologistas en Acción e IPADE junto con WWF, Greenpeace y Coalición Clima. Asimismo se apreció la existencia de algunas redes autonómicas con circuitos propios como País Vasco, Cataluña o Cantabria, reflejo de la estructuración del Estado de las Autonomías y de la interacción intracomunitaria en nuestro país.

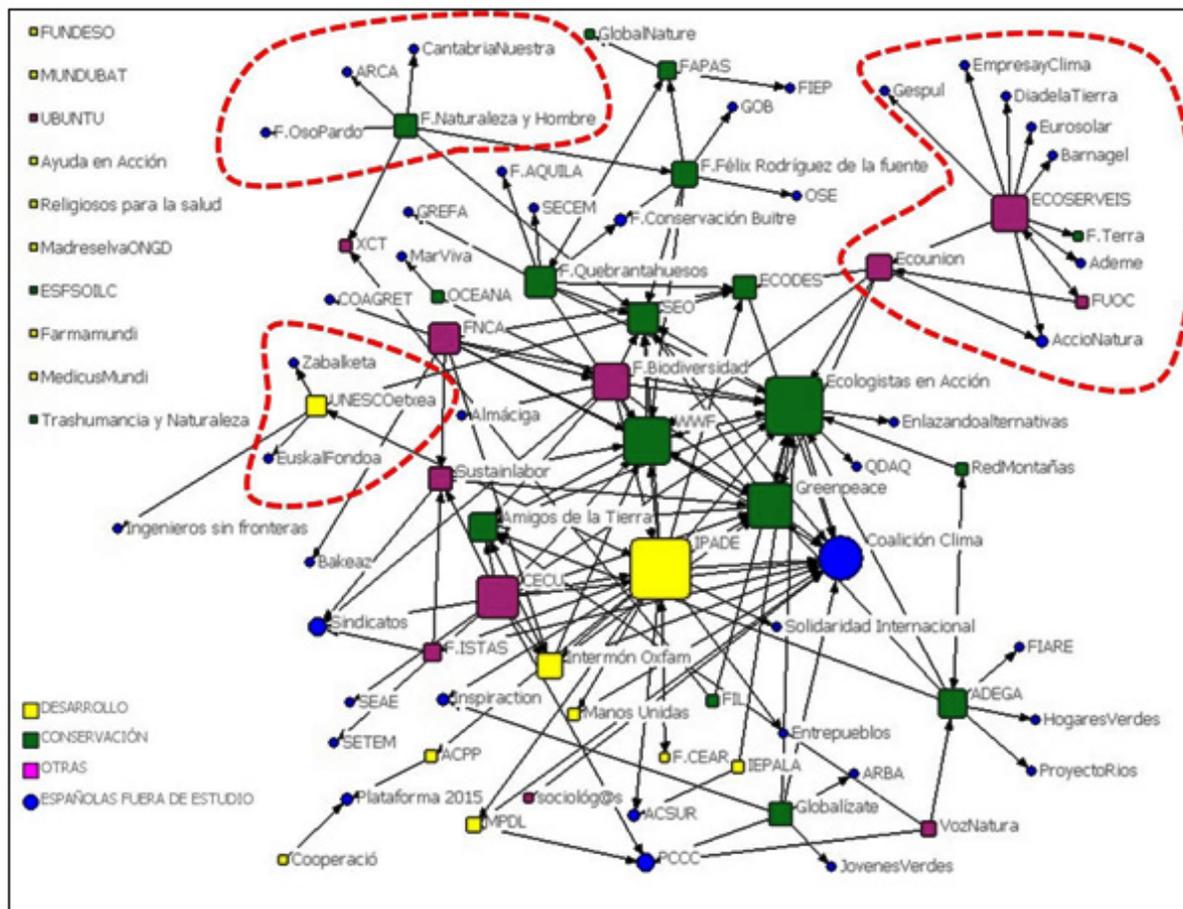


Figura 5. Red social de ONGs españolas. El tamaño del nodo representa el grado de centralidad expresado por el *degree* y el color el tipo de ONG. La forma de nodo circular indica las ONGs españolas que no pertenecen a la muestra. Los trazos rojos engloban subredes en torno a Comunidades Autónomas.

Conclusión

En este estudio se ha investigado la estructura de las redes sociales entre las ONGs españolas. La capacidad de acción colectiva depende de la colaboración entre los agentes sociales implicados en la transmisión de estos mensajes, ya que las decisiones que se toman en el marco de las convenciones pasan totalmente inadvertidas para gran parte de la sociedad. Somos conscientes de la limitación de asumir que la actividad de las ONGs es un buen indicador del interés de la sociedad en su conjunto. No obstante, como expresión de la sociedad civil organizada, el trabajo de estas ONGs no solo representa a la sociedad sino que también influye en ella incorporando y educando en nuevos valores y necesidades. Por ello, las respuestas obtenidas, además de reflejo de opinión son también anticipo de futuras tendencias.

La estructura presentada parece indicar que las ONGs que participan en el seguimiento de las Convenciones Ambientales internacionales se encuentran en un momento de acumulación y combinación de esfuerzos. El interés potencial de la cooperación choca con la escasa densidad de vínculos e incluso la desconexión total de un número significativo de ONGs. Sin embargo, existe un núcleo central al que pertenecen algunas ONGs con vocación de coordinación y trabajo en red que podría servir de aglutinante para acelerar el proceso de comunicación y coordinación de acciones.

En el contexto internacional actual, es esencial la cooperación entre los diferentes actores sociales implicados en la sensibilización de la ciudadanía a nivel nacional para crear alianzas, consolidar el trabajo en red, incentivar la participación ciudadana y fomentar la unidad de propuestas de las ONGs y la sociedad civil española en el ámbito internacional. El conocimiento de las fortalezas y debilidades de estas redes puede ayudar a hacer más efectivas dichas convenciones.

Referencias

Alusa, A. 1997. *Scientific linkages and complementaries between the conventions on climate change, biological diversity, desertification and the forest principles*. UNEP. Disponible en: <http://www.gdrc.org/uem/Trialogue/il1-one.html>

- Ansell, C.K. 2003. Community embeddedness and collaborative governance in the San Francisco bay area environmental movement. En: Diani, M., McAdam, D. (eds.). *Social movements and networks—relational approaches to collective action*, pp: 123-144, Oxford University Press, Oxford. Reino Unido.
- Berkes, F., Colding, J., Folke, C. 2003. *Navigating socio-ecological system: building resilience for complexity and change*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Bodin, O., Crona, B.I. 2009. The role of social networks in natural resource governance: What relational patterns make a difference? *Global Environmental Change* 19:366- 374.
- Borgatti, S.P., Everett, M.G. 1999. Models of core/periphery structures. *Social Networks* 21:375-395.
- Clark, A.M., Friedman, E.J., Holchstetler, K. 1998. The sovereign limits of global civil society: a comparison of NGO participation in UN world conferences on the Environment, Human Rights, and Women. *World Politics* 15(1):1-35.
- CNUCC 1992. *Convención de Naciones Unidas contra el Cambio Climático*, Nueva York el 9 de mayo de 1992. UNFCCC. FCCC/INFORMAL/84 GE.05-62220 (E) 200705. Disponible en: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/convsp.pdf>
- CNULD 1994. *Convención de Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación, en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África*, París, 17 de junio de 1994, UNCCD. Disponible en: http://noticias.juridicas.com/base_datos/Admin/cnudesierto.html#c1
- Cook, C., Heath, F., Thompson, R.L. 2000. A meta-analysis of response rates in Web- or internet-based surveys. *Educational and Psychological Measurement* 60(6):821-836.
- Diani, M. 2003. Networks and social movements: a research programme. En: Diani, M., McAdam, D. (eds.). *Social movements and networks—relational approaches to collective action*, pp. 299-319, Oxford University Press, Oxford, UK.
- Duarte, C., Montes, C., Alonso, S., Benito, G., Dachs, J., Pardo, M., Ríos, A.F., Valladares, F. 2006. *Cambio global. Impacto de la actividad humana sobre el sistema Tierra*. Centro Superior de Investigaciones Científicas, Madrid, España.
- Ernstson, H., Sörlin, S., Elmqvist, T. 2008. Social Movements and Ecosystem Services—the Role of Social Network Structure in Protecting and Managing Urban Green Areas in Stockholm. *Ecology and Society* 13(2):39.
- European Social Survey 2009. *La 4ª ola de la Encuesta Social Europea en España: muestras representativas de comunidades autónomas*. ESS. http://www.upf.edu/ess/pdf/4a-ola/resultados/ESS4-tecnico_resultados.pdf
- Freeman, L.C. 1979. Centrality in social networks: conceptual classification. *Social Networks* 1:215-239.
- Gemmil, B., Bimbola, I. 2002. En: *Global Environmental Governance: options and oportunities*. Esty. D. C., Ivanova, M.H (Eds.). *Yale Centre for Environmental Law and Policy*. Yale, Estados Unidos.
- IPCC 2007. *Climate Change 2007. Synthesis Report*. Disponible en: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr_sp.pdf
- Levin, S.A. 1998. Ecosystems and the biosphere as complex adaptive systems. *Ecosystems* 1:431-436
- Lindsay, C. Stringer, M.S., Reed, A.J., Dougill, M.K., Seely Martin Rokitziki. 2007. Implementing the UNCCD: participatory challenges. *Natural Resources Forum* 31:198-211.
- Martín-López, B., Montes, C., Ramírez, L., Benayas, J. 2009. What drives policy decision-making related to species conservation? *Biological Conservation* 142(7):1370-1380.
- Médail, F., Quézel, P. 1999. Biodiversity hotspot in the Mediterranean Basin: setting global conservation priorities. *Conservation Biology* 13(6):1510-1513.
- Millennium Ecosystem Assessment (MA) 2005. *Ecosystems and human well-being: Desertification synthesis*. World Resources Institute, Washington D.C. <http://www.maweb.org/documents/document.796.aspx.pdf>

- Montero, J.R., Font Fábregas, J., Torcal, M. 2006. *Ciudadanos, asociaciones y participación en España*. CIS, Madrid, España.
- Mouat, D., Lancaster, J., El-Bagouri, I., Santibañez, F. 2006. *Opportunities for synergy among the environmental conventions: results of national and local level workshops*. UNCCC, Bonn, Germany.
- Owens, S., 2000. Engaging the public: Information and deliberation in environmental policy. *Environment and Planning A* 32:1141-1148.
- Pretty, J., Smith, D. 2004. Social Capital in Biodiversity Conservation and Management. *Conservation Biology* 18(3):631-638.
- Pretty, J., Ward, H. 2001. Social capital and the Environment. *World Development* 29(2):209-227.
- Ramirez-Sanchez, S. 2007. A social Relational Approach to the Conservation and Management of Fisheries: *The Rural Communities of the Loreto Bay National Marine Park, BCS, Mexico*. School of Resource and Environmental Management, Simon Fraser University, British Columbia, Canada.
- Sala, O. E., Stuart, F., Armesto, J.J., Berlow, E., Bloomfield, J., Dirzo, R., Huber-Sanwald, E., Huenneke, L.F., Jackson, R.B., Kinzig, A., Leemans, R., Lodge, D.M., Mooney, H.A., Oesterheld, M., LeRoy Poff, N., Sykes, M.T., Walker, B.H., Walker, M., Wall, D.H. 2000. Global Biodiversity scenarios for the year 2100. *Science* 287:1770-1774.
- Sanz, L. 2003. Análisis de redes sociales: o cómo representar las estructuras sociales subyacentes. *Apuntes de ciencia y tecnología* 7:21-29.
- Wasserman, S., Faust, K. 1994. *Social network analysis-methods and applications*. Cambridge University Press. Cambridge, UK.