

GUADALUPE ORTIZ, ANTONIO ALEDO,
JOSÉ ANDRÉS DOMÍNGUEZ-GÓMEZ (Coords.)

Impacto social y desarrollo

Contribuciones y retos desde
la experiencia iberoamericana



Universitat d'Alacant
Universidad de Alicante

IMPACTO SOCIAL Y DESARROLLO

Contribuciones y retos desde la experiencia iberoamericana

GUADALUPE ORTIZ, ANTONIO ALEDO
JOSÉ ANDRÉS DOMÍNGUEZ-GÓMEZ (COORDS.)

IMPACTO SOCIAL Y DESARROLLO

CONTRIBUCIONES Y RETOS DESDE LA EXPERIENCIA
IBEROAMERICANA

PUBLICACIONES DE LA UNIVERSITAT D'ALACANT

La edición del libro está financiada por la Conselleria de Innovación, Universidades, Ciencia y Sociedad Digital de la Generalitat Valenciana, a través del proyecto AICO con referencia 2022-40506P0007.

Publicacions de la Universitat d'Alacant
03690 Sant Vicent del Raspeig
Publicaciones@ua.es
<http://publicaciones.ua.es>
Telèfon: 965903480

© Guadalupe Ortiz, Antonio Aledo y José Andrés Domínguez-Gómez (coords.), 2022
© de esta edición: Universidad de Alicante

ISBN: 978-84-1302-209-3

Diseño de cubierta: candela ink
Composición: Página Maestra (Miguel Ángel Sánchez Hernández)



Esta editorial es miembro de la UNE, cosa que garantiza la difusión y comercialización nacional y internacional de sus publicaciones.

Reservados todos los derechos. Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley. Diríjase a CEDRO (Centro Español de Derechos Repográficos, www.cedro.org) si necesita fotocopias o escanear algún fragmento de esta obra.

ÍNDICE

Prólogo.....	9
<i>Antonio Aledo</i>	
Comunidad local y minera: sus interpretaciones de los impactos sociales	25
<i>Viviane Pisano, Antonio Aledo, Jacques Demajorovic y José Javier Mañas-Navarro</i>	
Riesgos, evaluación de servicios ecosistémicos culturales e impactos socioambientales en torno a conflictos por energías renovables en Chile.....	49
<i>Arturo Vallejos-Romero, Minerva Cordoves-Sánchez, Alex Boso, Anne Peltier y Frédérique Blot</i>	
Vulnerabilidad social ante inundaciones: una mirada en red	69
<i>Pablo Aznar-Crespo, Antonio Aledo y Guadalupe Ortiz</i>	
Investigación responsable para un impacto social real.....	103
<i>Juliana Chaves-Chaparro y José Andrés Domínguez Gómez</i>	
Propuesta de diseño de un índice de vulnerabilidad territorial para la valoración del impacto de actividades extractivas en Colombia.....	125
<i>Luz Dinora Vera Acevedo, Carlos Fernando Morales Sánchez y Jaime Edison Rojas Mora</i>	
Estrategias ancestrales aplicadas a la gestión del riesgo de desastres frente al Covid-19: el caso de la cultura nasa del resguardo indígena Páez de Corinto, Cauca (Colombia).....	149
<i>Isaleimi Quiguapumbo Valencia y Gustavo Wilches-Chaux</i>	

Diagnóstico integral de problemas e impactos mediante Mapas Causales Colaborativos y Análisis de Red: el caso de Rolândia (Paraná, Brasil).....	179
<i>José Javier Mañas-Navarro, Iker Jimeno, Antonio Aledo y Guadalupe Ortiz</i>	
Mapa de conflictos ambientales mineros en Andalucía (España).....	207
<i>Maika Zampier, Félix Talego y Juan Diego Pérez-Cebada</i>	
Propuesta metodológica para medir y evaluar la vulnerabilidad social de los territorios turísticos a nivel local.....	235
<i>Marília Natacha de Freitas Silva, Antonio Aledo y Eustogio Wanderley Correa Dantas</i>	
Licencia social para operar, participación y vulnerabilidad en territorios mineros: un análisis de la evolución de los aspectos sociales en los procesos de cierre de minas.....	259
<i>Jacques Demajorovic, André Xavier, Adriano A. F. Pimenta, Rodrigo Batista, Rodrigo Barreto</i>	
Urbanización turística, vulnerabilidades y producción de asentamientos precarios en destinos turísticos costeros de la Región Metropolitana de Fortaleza/CE, Brasil.....	283
<i>Alexandre Queiroz Pereira y Ricardo Alexandre Paiva</i>	
Impactos del fenómeno Airbnb en destinos turístico-residenciales: un diagnóstico desde los actores sociales.....	313
<i>Iker Jimeno, Antonio Aledo y Armando Ortuño-Padilla</i>	
Viento, sol y mar: impactos socioambientales del turismo y parques eólicos en territorios vulnerables de Brasil.....	339
<i>Moema Hofstaetter y Francisco Fransualdo de Acevedo</i>	
Turistificación de las metrópolis costeras brasileñas frente a la lógica de la crisis sanitaria pandémica vivida en los países occidentales.....	379
<i>Eustogio Wanderley Correia Dantas</i>	
Incorporación de las barreras sociopolíticas en la praxis de la restauración ecológica mediante análisis de redes: el caso de estudio de la Comunidad Valenciana	403
<i>José Javier Mañas-Navarro, Antonio Aledo, Guadalupe Ortiz y Jordi Cortina-Segarra</i>	

INCORPORACIÓN DE LAS BARRERAS SOCIOPOLÍTICAS EN LA PRAXIS DE LA RESTAURACIÓN ECOLÓGICA MEDIANTE EL ANÁLISIS DE REDES: EL CASO DE ESTUDIO DE LA COMUNIDAD VALENCIANA

*José Javier Mañas-Navarro, Antonio Aledo, Guadalupe Ortiz,
Jordi Cortina-Segarra*
Universidad de Alicante, España

1. INTRODUCCIÓN

La Restauración Ecológica (RE en adelante) contribuye a mitigar y proteger la degradación de los ecosistemas, así como también puede contribuir a fomentar valores socioculturales y el crecimiento económico (Aronson et al., 2013). Sin embargo, el esfuerzo de RE en la Comunidad Valenciana se ha centrado mayoritariamente en proyectos de reforestación con reducido impacto sobre la biodiversidad abandonando de forma generalizada los proyectos de RE a medio y largo plazo (WWF, 2016; Gann et al., 2019).

En este sentido, instituciones internacionales como la Comisión Europea han advertido que la estrategia de biodiversidad ha sido en gran medida insuficiente e ineficaz (CE, 2020). Por su parte, la Organización de las Naciones Unidas identificó en su informe sobre diversidad biológica que la meta de RE de al menos el 15% para 2020 no se alcanzó y fue insuficiente (ONU, 2020). Ante esta situación, la RE se enfrenta actualmente a grandes desafíos de gestión y gobernanza, a causa de la llegada de nuevas directrices europeas como la Estrategia de la Unión Europea sobre biodiversidad para 2030 (CE, 2020) y el futuro nuevo Convenio sobre Diversidad Biológica (CBD-COP15, 2021).

Con la intención de explicar este incumplimiento, la Comisión Europea (2020) identificó múltiples razones intervinientes en la reducción de la eficacia de las acciones de la RE. Entre estas razones, son de suma importancia las problemáticas de la dimensión sociopolítica, tales como el déficit de compromisos y planes de acción nacionales y regionales, la falta de monitoreo y

evaluación para intensificar las acciones de RE y, especialmente, la ausencia de una participación efectiva de las comunidades locales mediante un enfoque inclusivo de todas las partes interesadas (CE, 2020). La interacción del conjunto de obstáculos sociopolíticos puede limitar el alcance de los objetivos y las medidas de RE e impedir un seguimiento sistemático a largo plazo (EFTEC et al., 2017). Según Cliquet (2021), la construcción de la Estrategia de Diversidad Biológica en torno a la meta cuantitativa del 15% ha propiciado involuntariamente la búsqueda de estrategias a corto plazo para alcanzar la cifra sin atender a los efectos ecológicos a medio y largo plazo que puedan producirse de esa gestión.

En la misma línea, más de 1300 científicos y treinta instituciones europeas (SERE, 2021) han realizado una declaración conjunta identificando problemas en el marco de gobernanza legal e institucional de la RE de la Unión Europea. Esta declaración recoge factores limitantes y obstaculizadores políticos y participativos, poniendo el foco de atención en los efectos multiplicadores que estos obstáculos tienen sobre otros sectores (Milieu et al., 2016). Este último problema es especialmente relevante en el caso de estudio de la Comunidad Valenciana, región en la que predominan el sector servicios, el turismo y la construcción inmobiliaria. Estos sectores se han visto potenciados por incentivos económicos y por la laxitud en las directrices políticas, generando problemas de degradación de espacios (Generalitat Valenciana, 2013; EVR, 2020). En este sentido, la infradotación presupuestaria es señalada como otra de las causas del incumplimiento del 15% de recuperación de ecosistemas degradados (ECTEC et al., 2017).

En conjunto, estos déficits pueden limitar la capacidad para conceptualizar y definir la RE, mermar el alcance de los objetivos y las acciones de RE, impedir un seguimiento sistemático a largo plazo y propiciar disparidad en las prácticas de seguimiento en las distintas regiones de la Unión Europea. Y, asimismo, favorecer la ausencia de información de referencia de forma generalizada, aumentando las lagunas de conocimiento relacionadas con la RE y la comprensión limitada de los beneficios socioeconómicos (EFTEC et al., 2017).

Ante esta situación, la RE se enfrenta al reto de comprender y gestionar de forma integral el proceso de toma de decisiones, posibilitando enfoques sistémicos que interrelacionen los aspectos ecológicos con los sociales y de gobernanza (Ostrom, 2007; Vallejo, 2009). Este enfoque, en consonancia con los ocho principios de la RE, considera necesario, a) involucrar efectivamente a una amplia gama de partes interesadas y b) integrar diferentes formas de conocimiento, como son el regional y el local, y el sociopolítico (Gann et al., 2019). Estos principios explicitan la diversidad de actores, identidades, intereses y afectaciones que participan de la RE (Egan et al., 2011; EFTEC et al., 2017; del barrio et al., 2021).

En consonancia con ello, en los últimos años ha surgido una corriente crítica en torno a la necesidad de estudiar la RE desde su dimensión sociopolítica (Swart et al., 2018). La perspectiva de sistemas ecológicos-sociales (SES), en una primera etapa, analiza los factores y barreras socioeconómicas a la RE (Gosnell & Kelly, 2010; Wiens & Hoobs; 2015), abordando principalmente la colaboración entre actores y las barreras financieras. En una segunda etapa, estos trabajos incorporan el estudio de las problemáticas de gobernanza política y, principalmente, las barreras a la incorporación de la participación social en la gestión de la RE (Ostrom, 2009; Sayles & Baggio, 2017).

Sin embargo, el estudio de las barreras sociopolíticas en la RE se ha realizado mayoritariamente mediante análisis descriptivos (Uribe et al., 2014; Comín et al., 2018). Esta forma de proceder produce un conocimiento compartimentado de las barreras sociales que dificulta la implementación de prácticas de RE (Cortina-Segarra et al., 2021). Por consiguiente, la RE se enfrenta el reto de interrelacionar y jerarquizar las barreras sociales que influyen sobre la toma de decisión y limitan la eficacia de los proyectos de RE (Fisher et al., 2019).

La fuerte interconexión de las barreras sociopolíticas con la gestión ecológica propicia el desequilibrio del sistema ecológico y la ineficacia de los proyectos de RE (Bérubé et al., 2017). Así pues, el estudio interconectado de barreras socioecológicas pasa necesariamente por entenderlas como elementos interconectados e influyentes sobre la toma de decisión de la RE (Gunder-son & Holling, 2002; Reynolds et al., 2007). Siguiendo esta línea, el estudio de la gobernanza y gestión de la RE debe asentarse en el análisis sistémico y en la perspectiva de red para ser capaces de mostrar las interacciones entre los procesos sociales y restaurativos (Guerrero et al., 2018). Enfoque que incorpora e involucra el conocimiento de actores políticos y locales para mejorar la efectividad operativa y la toma de decisión de la RE (Cliquet et al., 2021). Por tanto, los mapas causales colaborativos (MCC) y el análisis de red (AR) se postulan como técnicas adecuadas para hacer frente a la complejidad de analizar de forma sistémica, jerarquizada e interrelacionada las barreras sociales que influyen en el proceso de toma de decisión de la RE (Guerrero et al., 2018).

Para responder a este desafío, el objetivo principal de este estudio es el de analizar, desde una perspectiva relacional y jerárquica, la interacción de las barreras sociopolíticas sobre el proceso de toma de decisiones de la RE. Las nuevas formas de gobernanza ambiental, entre las que se sitúa este proyecto, se enmarcan en enfoques socioecológicos que requieren ampliar las partes interesadas en el proceso de toma de decisión (Funtowicz & Ravetz, 1993). El estudio interrelacionado de las barreras sociales más influyentes en la RE es un punto de partida necesario para la comprensión sistémica del proceso de

toma de decisiones, lo que contribuirá a explicar la insuficiencia con la que se avanza hacia los objetivos internacionales de RE (CE, 2020).

2. CASO DE ESTUDIO

La Comunidad Valenciana se sitúa al este de la Península Ibérica siendo una región con un clima predominantemente mediterráneo, árido y semiárido. Gran parte de las regiones con ecosistemas mediterráneos en estas condiciones se encuentran con altos niveles de degradación ambiental debido a 1) factores biofísicos; como pueden ser las sequías, la erosión, los incendios forestales y 2) factores sociales; como la incidencia del turismo, la construcción inmobiliaria o la deforestación (Zdruli, 2014; Generalitat Valenciana, 2013).

En cuanto a los factores biofísicos presentes en el área de estudio el 17% de la superficie forestal ha sufrido al menos un incendio forestal, el 29% presenta graves problemas de erosión y el 46% se encuentra en riesgo de desertificación. Además, el efecto del cambio climático está influenciando sensiblemente en la regularidad y carácter de las precipitaciones, pudiendo desplazar un mayor número de zonas hacia la desertificación (Millán, 2010; Generalitat Valenciana, 2013). Por su parte, en cuanto a los factores humanos, la región se ha caracterizado por el predominio del sector servicios, el cual representa más del 65% de la ocupación total, y de las actividades turísticas, como la restauración, la inmobiliaria y el transporte, con una ocupación por encima del 12% y un impacto en torno al 15 % en el PIB (EVR, 2020; INE, 2022). Concretamente, la Comunidad Valenciana mantiene un modelo turístico de segundas residencias, muy ligado a la construcción, caracterizado por sus graves impactos ambientales, su insostenibilidad y alta demanda espacial (Aledo et al., 2019). El conjunto de factores que aúna la región, siendo las propias de las zonas mediterráneas, áridas y semiáridas, permite justificar su elección para el estudio de las dinámicas de gobernanza y gestión efectiva de proyectos de RE.

Por otro lado, el caso de estudio, de manera análoga a otras regiones con competencias autonómicas, permite mostrar en mayor medida las barreras derivadas del entramado de actores, competencias y legislaciones supranacionales, nacionales, regionales y locales. Concretamente, en esta región emergen conflictos por la interacción de ministerios, consellerías y concejalías con competencias sobre medio ambiente, transición ecológica, ordenación del territorio, costas, montes, ríos y humedales, etc. A su vez, según WWF (2016), esta región es la única en España con un plan de acción territorial previo (Generalitat Valenciana, 2013) y una estrategia propia de recuperación (EVR, 2020), situación que permite comprobar las barreras derivadas de la trasposición regional de las grandes directrices europeas.

Por último, atendiendo a la propiedad y gestión de las tierras, del total de terrenos forestales de la región, que suponen el 56% de la superficie de la comunidad, el 55% son de gestión y propiedad privada y el 6% de propiedad desconocida y libre disposición. Es decir, la superficie forestal sin gestión pública constituye dos tercios del terreno forestal de la región (Generalitat Valenciana, 2013; EVR, 2020). La red socioecológica la completan diversas organizaciones, asociaciones y fundaciones privadas relacionadas con la planificación, el diseño o la ejecución de proyectos de RE, conservación y/o custodia del territorio.

3. MÉTODO

3.1. *Recolección de datos*

A partir del análisis del contexto previo, se optó por un muestreo intencional del proceso de toma de decisiones de la RE (Patton, 2002), abarcando al conjunto de actores que intervienen en el proceso de gestión y gobernanza (Wilcox, 2003). Durante el proceso entrevistamos a 30 actores clave o partes interesadas en la cadena de toma de decisiones de la RE, el tamaño de la muestra estuvo de acuerdo con la saturación teórica (Navarrete, 2000; Emmel, 2013; Saunders et al., 2018). Este grupo de actores clave lo conformaron investigadores, autoridades institucionales locales y regionales, técnicos administrativos locales, regionales y de diversas áreas de la RE y representantes y técnicos de ONG, asociaciones, fundaciones y empresas ejecutantes.

TABLA 1. ACTORES ENTREVISTADOS

Actor	n
Institución pública	9
ONG – Asociación ecológica	9
Entidad Privada	9
Centro de investigación	3

El trabajo de campo se dividió en dos rondas, la primera en junio de 2021 y la segunda en septiembre de 2021, mediante entrevistas semiestructuradas online, debido a las restricciones de la pandemia COVID-19. La elección de las entrevistas semiestructuradas como medio de recopilación de datos estuvo fundamentada en su capacidad de aportar información cualitativa sobre las barreras sociales y de gobernanza del proceso de decisión de la RE, lo que permite profundizar en ellas y descubrir sus dinámicas relacionales. Se invitó a los actores consultados a aportar información sobre el conjunto de barreras de la RE, aunque se les sugirió que se centraran en las relativas a las sociales

y de gobernanza y dentro de su propia área de actuación y conocimiento. A medida que aumentaba el flujo de información, el proceso permitía incorporar nuevos actores involucrados en el proceso de toma de decisión de la RE.

Con la intención de que la recolección de datos abarcara la naturaleza procesual y relacional de las barreras, el procedimiento de entrevista se dinamizó utilizando la técnica de los MCC. En primer lugar, los entrevistados identificaron las barreras específicas más relevantes de sus áreas de actuación. En segundo lugar, explicaron y relacionaron estas barreras con sus causas generadoras, tratándolos con diferentes grados de profundidad. Por último, se instó a los entrevistados a trazar relaciones «hacia adelante» con la intención de completar-saturar la red y encontrar barreras intermedias y finales. Esta forma sistémica de proceder permitió profundizar exhaustivamente en el contexto generativo de las barreras de la RE.

3.2. Procesamiento de datos

Los datos producidos por las entrevistas semiestructuradas fueron procesados, codificados, y agrupados sistemáticamente en un mapa causal conjunto con el objetivo de armonizar la información de todos los actores involucrados en el proceso de consulta. Para ello, se utilizó la vista de red del software Atlas.ti para codificar la información de las entrevistas y homogeneizar los nodos-barrera y las relaciones entre nodos resultantes del proceso de recolección de datos.

Debido al volumen de información y a la complejidad de las relaciones entre los nodos, y para gestionar de manera operativa y sistémica el Mapa Causal Global, se empleó el AR para la distribución y jerarquización de las barreras. El AR es un análisis enfocado al estudio de redes de nodos y sus interacciones, tanto directas como indirectas, lo que permite estudiar la estructura y subestructuras de los componentes de la red (Cavallari et al., 2019).

Debido a la naturaleza cualitativa de los datos, utilizamos el AR mediante el programa Gephi, puesto que comparte con los MCC raíces matemáticas de la teoría de grafos (Hodgkinson & Clarkson, 2005). Este software permite a) identificar y agrupar nodos bajo criterios de afinidad relacional, b) jerarquizar la información según la posición de centralidad de cada nodo, entendida como su capacidad de intermediar entre pares de nodos, y c) mejorar y distribuir espacialmente la red, facilitando su comprensión (Brandes, 2001). Para ello, trasladamos a Gephi el Mapa Causal Global mediante una matriz de adyacencia dirigida y ejecutamos dos parámetros de clasificación y un algoritmo de distribución en su última versión 0.9.5 (Hanneman & Riddle, 2005; Lambiotte et al., 2009).

En primer lugar, aplicamos el parámetro Betweenness Centrality. Este parámetro frecuencia las veces con la que un nodo aparece en la trayectoria

más corta entre pares de nodos. Abordar este parámetro nos permite analizar las influencias indirectas que se dan en el conjunto de la red. Un nodo con un elevado índice de centralidad por intermediación tiene una fuerte capacidad de interconexión del conjunto de la red por su posición de ubicuidad o de puente entre el resto de las barreras de la red. En este sentido, la intermediación juega un papel fundamental en la estructura de la red ya que controla y regula el flujo de las conexiones (Aggarwal, 2011) e integra los diferentes subcomponentes que la conforman (Sun & Tang, 2011). Por otro lado, la elección de Betweenness Centrality frente a otros parámetros de centralidad se debe a su mayor efectividad como mecanismo de cierre en la identificación de los nodos con mayor influencia en la transferencia entre nodos de la red (Divya & Reghuraj, 2014). Es decir, en redes de mundo pequeño muy interconectadas, como es la de nuestro estudio, este parámetro presenta una mayor efectividad para cribar nodos centrales con mayor influencia directa e indirecta sobre el resto de nodos de la red (Kuz et al., 2016).

En segundo lugar, atendiendo a la perspectiva socioecológica, y para superar la lectura descontextualizada de las barreras, se clasificaron los nodos mediante categorías. Esta distribución se realizó de dos maneras. Por un lado, la distribución de los nodos referentes a las «*Barreras de la gestión efectiva de la RE*» fueron preasignados a la comunidad 1. Esta forma de proceder se fundamentó en las identificaciones preexistentes de la bibliografía especializada (Fisher et al., 2019; Cortina-Segarra et al., 2021). Por otro lado, el parámetro de modularidad del AR permitió distribuir las barreras sociopolíticas en comunidades emergentes. Este parámetro analiza la estructura interna de la red mediante su compartimentación en comunidades de nodos, asigna a cada nodo la pertenencia a una de estas subestructuras, dando como resultado comunidades de nodos con carga informacional interrelacionada (Hussain et al., 2018). El parámetro de modularidad sistematiza la lectura de la red al relacionar cada nodo con la categoría de pertenencia (Camacho et al., 2020). En otras palabras, permite extraer el conocimiento subyacente de la red.

Por último, aplicamos el algoritmo de distribución espacial ForceAtlas 2. Según la ley de fuerzas de distribución de los grados este método heurístico permite transformar una red en un mapa de nodos organizados espacialmente atendiendo a factores de atracción relacional (Jacomy et al., 2014). Así mismo, el tamaño de los nodos se ejecutó en función del parámetro Betweenness Centrality y el color según el de modularidad.

4. RESULTADOS

A continuación, orientamos el análisis hacia dos metas fundamentales, a saber: en primer lugar, estudiar la capacidad explicativa e integradora de las barreras sociopolíticas para el conjunto de la red; en segundo lugar, estudiar y

rastrear la influencia que los nodos sociopolíticos ejercen sobre el resto de los nodos de la red. Para alcanzar estos objetivos, nuestro análisis se centró en: (1) comparar las redes causales resultantes de ignorar o incorporar los nodos-barrera sociopolíticos; (2) rastrear las cadenas causales de los elementos con mayor centralidad de intermediación.

La Fig. 1 muestra la red de barreras únicamente de la categoría preasignada «Barreras de la gestión efectiva de la RE» (verde), con el objetivo de explicitar las debilidades estructurales e interpretativas de la red en ausencia del resto de categorías. La Fig. 2 representa la red resultante del análisis con Gephi y muestra los procesos causales cuando se incorporan el conjunto de barreras socioculturales y de gobernanza de la RE en el caso estudiado, con un total de 88 nodos y 316 aristas. Finalmente, el análisis de modularidad ha identificado cuatro comunidades: 1) Barreras de la gestión efectiva de la RE (verde, preasignada), 2) Barreras de Gobernanza político-administrativa (rojo), 3) Barreras socioculturales y de divulgación (celeste), y 4) Barreras sobre la iniciativa privada (amarillo). El tamaño del nodo debe interpretarse en función de la centralidad por intermediación, es decir, según la relevancia y ubicuidad del nodo. Por último, con la intención de identificar los nodos en este apartado, los etiquetamos de acuerdo con su número ID en las figuras.

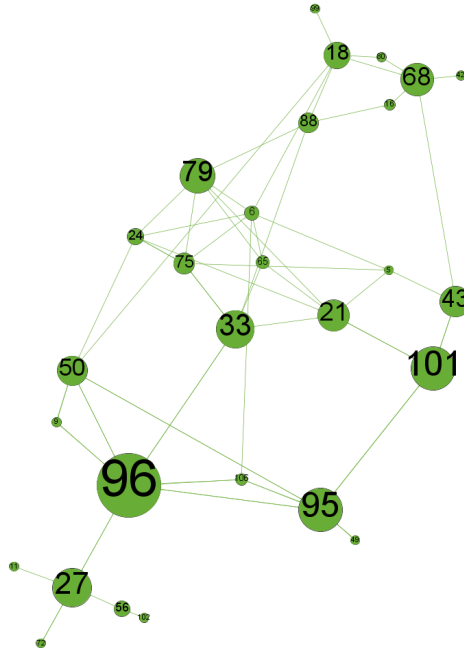


Figura 1. Barreras de la gestión efectiva de proyectos de RE.

Como se puede observar en la Fig. 1, si no se tienen en cuenta los nodos de las categorías sociopolíticas, se pierde gran parte de la capacidad explicativa de las barreras identificadas en esta comunidad. Las fuertes interrelaciones e influencias que ejercen las barreras de gobernanza, socioculturales y de iniciativa privada, modifican las relaciones jerárquicas de la red, alterando el índice de centralidad de la totalidad de los nodos de la comunidad (tabla 2). A su vez, la ausencia de factores sociopolíticos descontextualiza los motivos del recorte en el diseño y ejecución de proyectos de RE (96), del déficit de investigación aplicada (101) y de las grades zonas de la C. Valenciana sin restaurar ni conservar (68), algunos de los nodos con mayor centralidad de la Fig.1.

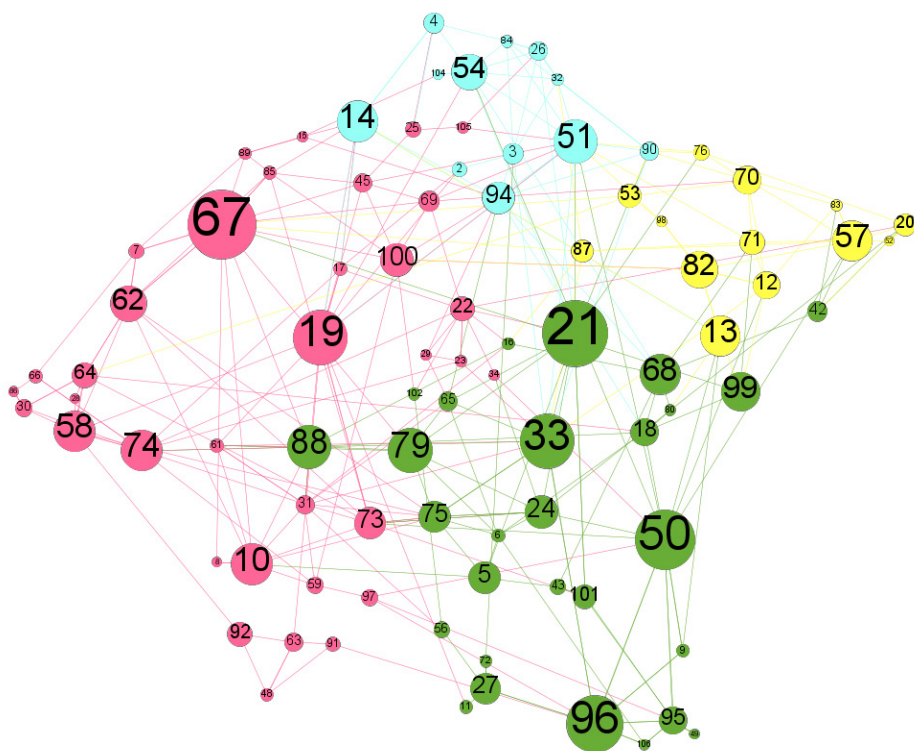


Figura 2. Red de barreras socioecológicas.

A continuación, el análisis estará desglosado en las cuatro comunidades identificadas con la intención de rastrear las cadenas causales de los elementos con mayor centralidad por intermediación. No obstante, durante su análisis, se utilizarán las relaciones intercomunitarias explicativas. En primer lugar, la comunidad de Barreras de la gestión efectiva de proyectos de RE de la figura

2 contiene 28 de los nodos de la red. Este clúster de nodos representa la segunda mayor cantidad de nodos y el mayor número de nodos con un elevado índice de centralidad por intermediación. Si bien esta comunidad agrupa las barreras relacionadas específicamente con la gestión de la RE, es importante resaltar que en su gestión efectiva intervienen aspectos sociales, políticos, económicos y culturales. Como se identificará a lo largo de este epígrafe, la RE no se compone exclusivamente de parámetros técnicos.

El déficit de estudios sobre coste-efectividad de las acciones de RE (21), nodo con mayor centralidad de la comunidad y el segundo de la red, se relaciona directamente con un modelo actual de RE anticuado (79), predominado por una mala integración de las diferentes áreas de la RE (75), el déficit de grupos multidisciplinares (24) y por proyectos de RE de carácter reactivo-mitigadores limitados a acciones de mantenimiento con un bajo impacto ecológico (88), en detrimento de acciones preventivas y de largo alcance.

Por su parte, los continuos recortes y ajustes de diseño en los proyectos de RE (96), forzados por la ley de contratos (59) y por la ausencia de requerimientos vinculantes sobre viabilidad social en el diseño de los proyectos (9), han dado como resultado un descarte sistemático de la fase de participación social en el diseño de proyectos (50), nodo que se sitúa como el segundo nodo de mayor centralidad de la comunidad por su relación directa con los nodos de las comunidades tres y cuatro, al influir en el conocimiento y responsabilidad social (57; 12), la presión mediática (53) y la proliferación de conflictos sociales (14), afectando a la paralización y/o retraso de proyectos (80). Por su parte, los recortes (96) están igualmente relacionados con la reducción del trabajo de campo en la planificación y el diseño de proyectos de RE (95), favoreciendo la ruptura del vínculo con la investigación (101) y un modelo basado en restauraciones parciales de limitada eficacia (18). Por último, este modelo también está relacionado con un déficit de seguimiento, monitoreo (33) y conservación (16) en las acciones de RE, motivo del reducido éxito a medio y largo plazo de las acciones de RE (99) y de la presencia de grandes zonas en la comunidad valenciana sin restaurar ni conservar (68).

Por su parte, la comunidad 2 (rojo), presenta las barreras de gobernanza política que intermedian en la gestión efectiva de la RE y representa la mayor cantidad de información (35 nodos). Al igual que la primera comunidad, ocupa una posición central en la red, formando una estrecha relación con los nodos-barrera de la dimensión social e influyendo directamente sobre la iniciativa privada y la gestión efectiva de la RE. Es decir, las barreras de la dimensión social están fomentando una gobernanza política excesivamente motivada por el impacto electoral (67), nodo con mayor centralidad de la red, que dificulta asentar las bases necesarias para una correcta colaboración público-privada (19) y una gestión efectiva de los proyectos de RE.

Este modelo de gobernanza sin motivación política real (7), ha sido igualmente partícipe del cortoplacismo político (89) y del disenso que ha preponderado en la política nacional (85), lo que ha derivado en políticas de abandono o supuesta auto-RE (61) y el desvío de fondos públicos y europeos hacia cuestiones urbanas y estéticas (66). Estas barreras se relacionan directamente con una estructura funcionarial dedicada a la RE saturada e ineficiente (58), con déficit de personal para planificación, diseño y licitación de proyectos (28) con capacitación técnica en RE (30), a menudo sustituido por técnicos en urbanismo, ingeniero y/o jardineros (86). Esta situación de saturación e ineficiencia es el motor generador de los problemas de delimitación entre administraciones regionales y locales (62) y la falta de implicación y capacidad de las administraciones locales (62).

En conjunto, la falta de motivación política y la estructura funcionarial ineficiente han impedido el establecimiento de un marco vinculante sobre RE a largo plazo en la región (10), y el déficit de planes operativo con acciones efectivas (31) que operativicen y prioricen los grandes planes y consensos europeos. Esta regresión del espacio jurídico e institucional (100) sitúa la ley de contratación como principal criterio de adjudicación de proyectos de RE y prepondera el aspecto económico por encima de los aspectos técnicos y ecológicos (59). Por su parte, la falta de flexibilidad en los procesos burocráticos (63) y la mala coordinación entre actores involucrados en el proceso de gobernanza y toma de decisión (73) producen desajustes de agenda entre la administración y las necesidades naturales de los proyectos de RE (48), generando retrasos y problemas de adaptación de proyectos ya prediseñados (91).

Por último, el déficit de colaboración público-privada (19) se sitúa como una de las principales barreras del análisis. Esta situación histórica ha empeorado a causa de la incertidumbre presupuestaria generada por la crisis del COVID 19 (69). El déficit legislativo (45), de incentivos fiscales (105) y de ayudas públicas a organizaciones y entidades privadas (17), desincentiva la realización de proyectos de RE, de conservación o de custodia del territorio (25).

En tercer lugar, la comunidad de las barreras socioculturales contiene 13 nodos de la red. La centralidad de esta comunidad se debe a la influencia que las barreras de percepción social mantienen sobre las barreras de presión mediática y electoral. En otras palabras, el conocimiento y la responsabilidad que la sociedad tiene acerca de la RE están estrechamente relacionadas con el modelo de gobernanza y gestión de los proyectos de RE, y el mayor o menor interés privado en realizarlos.

El escaso conocimiento social sobre qué es la RE (57) se sitúa como el principal nodo-barrera de la comunidad y uno de los nodos con mayor centralidad de la red. El déficit de estrategias de comunicación sobre acciones de RE

(20), y de zonas restauradas para educación ambiental (42), ha reducido el espacio de divulgación de las acciones de RE al ámbito científico-técnico (52). En consecuencia, en una región mayoritariamente compuesta por población urbana desconectada de su entorno (83), predomina el imaginario social de plantar árboles como única acción de RE (87), mermando y restando importancia a la necesidad de los proyectos de RE (71). Este déficit de conocimiento limita la percepción de responsabilidad social sobre los espacios restaurados o de alto valor ecológico (12) y, por tanto, de relevancia y prioridad social (70), favoreciendo los conflictos en proyectos de RE locales (13).

En conjunto, estas barreras influyen directamente en la gobernanza y el interés privado favoreciendo la percepción social de que la RE no tiene beneficios de mercado (76), al preponderar el valor paisajístico sobre el ecológico (82), reduciendo la presión y demanda social sobre la realización de las acciones de RE (53) y en última instancia mermando la responsabilidad social sobre la gestión y RE de las propiedades privadas (98).

Por último, las barreras referentes a las organizaciones e iniciativas privadas representan el 13.64% de los nodos de la red (12 nodos) y agrupan los nodos-barrera relacionados con el desinterés y escasez de acciones de RE por parte de la iniciativa privada. La centralidad de esta comunidad se debe a su estrecha relación con el modelo de gobernanza, y por su influencia directa sobre la gestión efectiva de la RE en la C. Valenciana. En este último sentido, el caso de estudio está compuesto mayoritariamente por terrenos forestales fragmentados de propiedad privada (104), por tanto, el desinterés por parte de la iniciativa privada en utilizar sus propiedades para realizar acciones de RE (51) se sitúa como un nodo central sobre el que se debe actuar.

Las barreras sociales y de gobernanza descritas en las dimensiones anteriores, han dado como resultado un contexto de conflictos sociopolíticos por el uso de dinero público en suelo privado (14). Estos conflictos, sumados a la preponderancia del beneficio económico a corto plazo por encima del ambiental (90), han desalentado la inversión privada (26) para realizar acciones de RE en zonas privadas (4). A su vez, este déficit de fondos y estructura institucional ha mermado la capacidad de acción de las asociaciones y ONG dedicadas a la RE (3), tanto en recursos y personal (2) como por la poca adhesión en la región a proyectos de custodia del territorio (84) y de responsabilidad social corporativa (32), que solo se realizan cuando están ligados directamente a intereses económicos a corto plazo. Por tanto, las consecuencias últimas de este desinterés generalizado por parte de la iniciativa privada y de los conflictos sociopolíticos por el uso de dinero público en el suelo privado, se encuentran en la escasez de acciones de RE en propiedades privadas (54,) siendo estas mayoritarias en la región.

5. CONCLUSIONES

La aplicación conjunta de los MCC y el AR ha cumplido con los siguientes objetivos: a) identificar las barreras socioculturales y de gobernanza que conforma el proceso de toma de decisiones de la RE, b) establecer las relaciones que interaccionan en el proceso causal de la RE, c) clasificar y jerarquizar los componentes centrales que intermedian en el proceso de la RE, d) analizar las estructuras subyacentes del proceso de toma de decisión de la RE. Por su parte, el AR mediante Gephi también ha permitido expresar los resultados visualmente, simplificando su lectura.

Así pues, se identifican cuatro derivadas principales del análisis de las barreras sociales y de gobernanza de la RE. En primer lugar, la figura uno permite constatar la importancia de preguntar de forma interrelacionada las barreras técnicas de la gestión ecológica con las sociopolíticas. Si bien la figura 1 ya supera la lectura descriptiva de los nodos, la ausencia de información sociopolítica impide una correcta contextualización y jerarquización de la información, y, por tanto, reduce la capacidad de actuar de forma efectiva sobre procesos de toma de decisiones de la RE.

En segundo lugar, centrándonos en la figura 2, la Gobernanza política excesivamente motivada por el impacto electoral, se sitúa como la principal barrera explicativa del reducido éxito a medio y largo plazo de los proyectos de RE y, por tanto, del incumplimiento de las directrices y metas europeas de RE, con grandes zonas de la Comunidad Valenciana sin restaurar ni conservar. Esta ausencia de motivación política se ha materializado en el déficit de planes estratégicos vinculantes, la reducción de fondos en áreas sin presión mediática y social, y una estructura funcional saturada e ineficiente. En este sentido, es importante señalar que sin el análisis de las barreras administrativas a nivel regional y local sería imposible comprender la reducida eficacia de las grandes políticas y convenios europeos. El predominio en estas administraciones de técnicos en urbanismo, ingenieros y/o jardineros, promueven y focalizan el diseño y la ejecución de los proyectos en consonancia con la capacitación de sus técnicos.

Como resultado, en tercer lugar, se perpetúa un modelo de RE con un gran déficit de estudios sobre coste-efectividad y zonas prioritarias, predominado por acciones de mantenimiento con reducido impacto ecológico y limitado por continuos recortes en los proyectos de RE, dificultando su modernización. Entre los principales recortes, destacan el descarte sistemático de las visitas de campo y de las fases de participación social en el diseño de proyectos, y el déficit de seguimiento y monitoreo de proyectos de RE. Debido al carácter de estos ajustes, se confirma la importancia de los aspectos sociales, políticos y culturales incluso en la propia gestión efectiva de los proyectos de RE.

En cuarto lugar, la interacción de estas barreras genera un escaso conocimiento y de responsabilidad social hacia la RE, causa del conflicto sociopolítico por el uso de dinero público en zonas de propiedad privada, el déficit de colaboración público-privada y el desinterés de la iniciativa privada a realizar o invertir en proyectos de RE. En conjunto, sin las barreras de las comunidades pertenecientes a la dimensión social y a la iniciativa privada, no se podrían trazar causalmente los procesos explicativos que otorgan centralidad al resto de nodos de la red. En una comunidad en el que la propiedad privada forestal representa la mayor parte del terreno, y en el que las decisiones de gobernanza son motivadas por el conocimiento y repercusión mediática y electoral, el análisis de estas dos comunidades es prioritario para comprender y mejorar la acción efectiva de los proyectos de RE.

Reflexionando sobre los retos y desafíos planteados en este artículo, el AR aplicado al estudio de las barreras en el proceso de decisión de la RE ha permitido aportar información relevante, jerarquizada, estructurada e interrelacionada acerca de las causas que inciden en la reducción de la gestión efectiva de las acciones de RE. A su vez, ha posibilitado profundizar en la perspectiva socioecológica y ha enfatizado la necesidad de una aproximación sistémica e interdependiente, puesto que no se trata de sistemas puramente ecológicos y sociales, sino intrínsecamente socioecológicos. En este sentido, cabe destacar que sería pertinente afrontar futuros estudios que amplíen el número de grupos de interés e incorporen a actores sociales que no estén necesariamente involucrados en procesos de toma de decisión. Esta forma de proceder permitiría dilucidar, ampliar y profundizar sobre las barreras de la iniciativa privada y las de carácter social.

AGRADECIMIENTOS

Esta investigación ha sido financiada por el Ministerio de Universidades mediante el contrato predoctoral FPU de José Javier Mañas-Navarro.

REFERENCIAS

- AGGARWAL, C.C. (2011). An introduction to social network data analytics. En C.C. Aggarwal, (Ed.), *Social network data analytics* (pp. 1-15). Springer, https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8462-3_1
- ALEDO, A., CLIMENT-GIL, E., & MAÑAS-NAVARRO, J. J. (2019). 4. Aportaciones teóricas, metodológicas y aplicadas de la sociología a la planificación del turismo. En A. S. Sousa, A. Mantecón & I. Puertas Cañaveral (Eds.) *Sociología del turismo* (pp. 93-126). CIS .
- ARONSON, J., & ALEXANDER, S. (2013). Ecosystem restoration is now a global priority: time to roll up our sleeves. *Restoration Ecology*, 21(3), 293-296. <https://doi.org/10.1111/rec.12011>

- BÉRUBÉ, V., ROCHEFORT, L., & LAVOIE, C. (2017). Fen restoration: defining a reference ecosystem using paleoecological stratigraphy and present-day inventories. *Botany*, 95(7), 731-750. <https://doi.org/10.1139/cjb-2016-0281>
- BRANDES, U. (2001). A faster algorithm for Betweenness centrality. *Journal of mathematical sociology*, 25(2), 163-177. <https://doi.org/10.1080/0022250X.2001.9990249>
- CAMACHO, D., PANIZO-LLEDOT, A., BELLO-ORGAZ, G., GONZALEZ-PARDO, A., & CAMBRIA, E. (2020). The four dimensions of social network analysis: an overview of research methods, applications, and software tools. *Information Fusion*, 63, 88-120. <https://doi.org/10.1016/j.inffus.2020.05.009>
- CAVALLARI, S., CAMBRIA, E., CAI, H., CHANG, K.C.C., & ZHENG, V.W. (2019). Embedding both finite and infinite communities on graphs. *IEEE Computational Intelligence Magazine* 14(3), 39-50. <https://doi.org/10.1109/MCI.2019.2919396>
- CLIQUET, A., TELESETSKY, A., AKHTAR-KHAVARI, A., & DECLEER, K. (2021). Upscaling ecological restoration: toward a new legal principle and protocol on ecological restoration in international law. *Restoration Ecology*, e13560. <https://doi.org/10.1111/rec.13560>
- COMÍN, F. A., MIRANDA, B., SORANDO, R., FELIPE-LUCIA, M. R., JIMÉNEZ, J. J., & NAVARRO, E. (2018). Prioritizing sites for ecological restoration based on ecosystem services. *Journal of applied ecology*, 55(3), 1155-1163. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13061>
- COMISIÓN EUROPEA (2020). *Communication from the commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. EU Biodiversity Strategy for 2030*. Secretary-General of the European Commission. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1590574123338&uri=CELEX:52020DC0380>
- CORTINA-SEGARRA, J., GARCÍA-SÁNCHEZ, I., GRACE, M., ANDRÉS, P., BAKER, S., BULLOCK, C., ... & VENTOCILLA, J. L. (2021). Barriers to ecological restoration in Europe: expert perspectives. *Restoration Ecology*, 29(4), e13346. <https://doi.org/10.1111/rec.13346>
- DEL BARRIO, G., SANJUÁN, M. E., MARTÍNEZ-VALDERRAMA, J., RUIZ, A., & PUIGDEFÁBREGAS, J. (2021). Land degradation means a loss of management options. *Journal of Arid Environments*, 189, 104502. <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2021.104502>
- DIVYA, S. & REGHURAJ, P. (2014). Eigenvector based approach for sentence ranking in news summarization. *International Journal of Computational Linguistics and Natural Language Processing*, 16118301.

- EMMEL, N. (2013). *Sampling and choosing cases in qualitative research: A realist approach*. Sage Publications.
- EVR (2020). *Propuesta de Estrategia Valenciana para la Recuperación. Documento de trabajo*. Presidencia de la Generalitat. https://gvaoberta.gva.es/documents/7843050/172202279/20201124_Propuesta_Estrategia_Valenciana_Recuperacion_CAS.pdf/41e7af77-a7f9-4afa-950c-f0b572c85ad2
- FISHER, J.L., CORTINA-SEGARRA, J., GRACE, M., MORENO-MATEOS, D., RODRÍGUEZ GONZALEZ, P. M., BAKER, S., et al. (2019). *What is hampering current restoration effectiveness? Report prepared by an EKLIPSE Expert Working Group*. UK Centre for Ecology & Hydrology.
- GANN, G. D., McDONALD, T., WALDER, B., ARONSON, J., NELSON, C. R., JONSON, J., ... & DIXON, K. W. (2019). International principles and standards for the practice of ecological restoration. *Restoration Ecology*, 27 (S1), 1-46. <https://doi.org/10.1111/rec.13035>
- GENERALITAT VALENCIANA (2013). *PATFOR: Plan de Actuación Territorial Forestal de la Comunidad Valenciana. Decreto nº 58/2013*. <https://agroambient.gva.es/es/web/medio-natural/patfor>
- GOSNELL, H., & KELLY, E. C. (2010). Peace on the river? Social–ecological restoration and large dam removal in the Klamath Basin, USA. *Water Alternatives*, 3 (2), 361–383.
- GUERRERO, A. M., BENNETT, N. J., WILSON, K. A., CARTER, N., GILL, D., MILLS, M., et al. (2018). Achieving the promise of integration in social-ecological research: A review and prospectus. *Ecology and Society*, 23(3). <https://doi.org/10.5751/ES-10232-230338>
- GUNDERSON, L. H., & HOLLING, C. S. (2002). *Panarchy: understanding transformations in human and natural systems*. Island press.
- HANNEMAN, R.A., & RIDDLE, M. (2005). *Introduction to Social Network Methods*. Department of Sociology, University of California, Riverside.
- HODGKINSON G., & CLARKSON G. (2005). What have we learned from almost 30 years of research on causal mapping?. En V. Narayanan, & D. Armstrong (eds). *Causal Mapping for Research in Information Technology* (pp. 46-80). Idea Group Publishing.
- HUSSAIN, S., MUHAMMAD, L.J., & YAKUBU, A. (2018). Mining social media and DBpedia data using Gephi and R. *Journal of Applied Computer Science & Mathematics*, 12(1), 14–20. <https://doi.org/10.4316/JACSM.201801002>
- INE (2022). *Distribución porcentual de los activos por sector económico y provincia. Series desde el primer trimestre de 2002. Resultados provinciales*. <https://www.ine.es/jaxiT3/Tabla.htm?t=3994>
- JACOMY, M., VENTURINI, T., HEYMANN, S., & BASTIAN, M. (2014). ForceAtlas2, a Continuous Graph Layout Algorithm for Handy Network

- Visualization Designed for the Gephi Software. *PLoS ONE*, 9(6), e98679. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0098679>
- KUZ, A., FALCO, M., & GIANDINI, R. (2016). Análisis de redes sociales: un caso práctico. *Computación y Sistemas*, 20(1), 89-106.
- LAMBIOTTE, R., DELVENNE, J. C., & BARAHONA, M. (2014). Random walks, Markov processes and the multiscale modular organization of complex networks. *IEEE Transactions on Network Science and Engineering*, 1(2), 76-90. <https://doi.org/10.1109/TNSE.2015.2391998>
- MILIEU LTD., IEEP, & ICF (2016) *Evaluation Study to support the Fitness Check of the Birds and Habitats Directives*. European Commission's Directorate General Environment. https://ec.europa.eu/environment/nature/legislation/fitness_check/docs/study_evaluation_support_fitness_check_nature_directives.pdf
- MILLÁN, M. (2010). Sequía en el Mediterráneo e inundaciones en el Reino Unido y Centroeuropa. Cosas que los modelos climáticos globales no ven del ciclo hídrico en Europa, y por qué. *Cuadernos Interdisciplinarios de Desarrollo Sostenible*, (1), 7-100.
- MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT (MEA) (2005). *Ecosystems and human well-being: current state and trends*. Island Press
- NAVARRETE, J. M. (2000). El muestreo en la investigación cualitativa. *Investigaciones sociales*, 4(5), 165-180.
- ONU (2020). *Global Biodiversity Outlook 5. Summary for Policy makers*. Secretariat of the Convention on Biological Diversity: Montreal, Canada.
- ONU (2021). *Report of the Conference of the Parties to the Convention on Biological Diversity on its fifteenth meeting (Part I)*. UN environment programme. <https://www.cbd.int/meetings/COP-15>
- OSTROM, E. (2007). A diagnostic approach for going beyond panaceas. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 104(39), 15181-15187. <https://doi.org/10.1073/pnas.0702288104>
- OSTROM, E. (2009). A general framework for analyzing sustainability of social-ecological systems. *Science*, 325 (5939), 419-422. <https://doi.org/10.1126/science.1172133>
- PATTON, M. Q. (2014). *Qualitative research & evaluation methods: Integrating theory and practice*. Sage publications.
- REYNOLDS, J. F., SMITH, D. M. S., LAMBIN, E. F., TURNER, B. L., MORTIMORE, M., BATTERBURY, S. P., ... & WALKER, B. (2007). Global desertification: building a science for dryland development. *science*, 316(5826), 847-851. <https://doi.org/10.1126/science.1131634>
- SAUNDERS, B., SIM, J., KINGSTONE, T., BAKER, S., WATERFIELD, J., BARTLAM, B., ... & JINKS, C. (2018). Saturation in qualitative research: exploring its conceptualization and operationalization. *Qual. Quant*, 52(4), 1893-1907. <https://doi.org/10.1007/s11135-017-0574-8>

- SAYLES, J. S., & BAGGIO, J. A. (2017). Social–ecological network analysis of scale mismatches in estuary watershed restoration. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 114 (10), 1776-1785. <https://doi.org/10.1073/pnas.1604405114>
- SERE (2021). *Scientists In Support For An Ambitious Eu Nature Restoration Law* [Conference session]. 12th European Conference on Ecological Restoration. https://6zvjw1i9d632in9iilizgap9-wpengine.netdna-ssl.com/europe/files/2021/12/211031_DeclarationSERE2021_DEF_All_supports.pdf
- SUN, J., & TANG, J. (2011). A survey of models and algorithms for social influence analysis. En C.C. Aggarwal, (Ed.), *Social network data analytics* (pp. 117-214). Springer. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-8462-3_7
- SWART, J. A., ZEVENBERG, J., HO, P., CORTINA-SEGARRA, J., REED, M., DERAK, M., ... & VAN DER WINDT, H. J. (2018). Involving society in restoration and conservation. *Restoration Ecology*, 26, S3-S6. <https://doi.org/10.1111/rec.12709>
- URIBE, D., GENELETTI, D., DEL CASTILLO, R. F., & ORSI, F. (2014). Integrating stakeholder preferences and GIS-based multicriteria analysis to identify forest landscape restoration priorities. *Sustainability*, 6(2), 935-951. <https://doi.org/10.3390/su6020935>
- VALLEJO, V.R. (2009). Problemas y perspectivas de la restauración de tierras secas. En S. Bautista, J. Aronson, & V.R. Vallejo (Eds.) *Restauración de tierras para combatir la desertificación: enfoques innovadores, control de calidad y evaluación de proyectos* (pp. 13-22). Fundación Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo - CEAM.
- WIENS, J. A., & HOBBS, R. J. (2015). Integrating conservation and restoration in a changing world. *BioScience*, 65 (3), 302-312. <https://doi.org/10.1093/biosci/biu235>
- WILCOX, D. (1994). *The guide to effective participation*. UK Government. <http://www.partnerships.org.uk/guide>
- WWF (2016). *Recuperando paisajes: un nuevo camino para la restauración ecológica*. WWF España. Madrid.
- ZDRULI, P. (2014). Land resources of the mediterranean: status, pressures, trends and impacts on future regional development. *Land Degradation & Development*, 25 (4), 373-384. <http://dx.doi.org/10.1002/ldr.2150>

ANEXOS

TABLA 2. IDS Y CENTRALIDAD DE LAS BARRERAS DE LA FIG. 2

ID	NODOS	CENTRALIDAD
96	Recortes y ajustes de diseño en los proyectos de RE	0,29758
68	Grandes zonas de la C, Valenciana sin restaurar ni conservar	0,18457
101	Ruptura del vínculo investigación-trabajo de campo (investigación aplicada)	0,18457
27	Déficit de material vegetal y semilleros para realizar plantaciones óptimas	0,15812
33	Déficit de seguimiento y monitoreo de los proyectos de RE	0,15570
79	Modelo actual de RE anticuado	0,13794
95	Recortes en las visitas de campo en la planificación y el diseño de proyectos de RE	0,12778
21	Déficit de estudios sobre coste-efectividad de las acciones de RE	0,12004
43	Déficit de zonas para estudios científicos	0,11560
50	Descarte sistemático de la fase de participación social en el diseño de proyectos de RE	0,11111
18	Primacía de un modelo de restauraciones parciales con déficit de calidad y eficacia	0,09335
75	Déficit de integración entre las diferentes áreas de la RE	0,06413
88	Predominio de acciones de RE de mantenimiento con limitado impacto ecológico (en detrimento de la preventiva y de largo alcance)	0,05750
24	Déficit de grupos multidisciplinares e investigación y diseño	0,03737
56	Escasez de tipos de semillas en los viveros públicos	0,03419
6	Ausencia de evaluaciones geo-fisiológicas en los proyectos	0,02740
65	Falta de mecanismos y protocolos de evaluación ex-post de proyectos de RE	0,02066
106	Uso excesivo de modelos ecológicos de referencia en el diseño de proyectos en detrimento del estudio del campo	0,01235
16	Déficit de acciones de conservación de zonas	0,00736
5	Ausencia de estudios sobre zonas prioritarias a restaurar en la Comunidad Valenciana (que permita elaborar planes y acciones)	0,00000
9	Ausencia de requerimientos sobre viabilidad social en el diseño de acciones de RE	0,00000
11	Ausencia de viveros privados en la C, Valenciana	0,00000
42	Déficit de zonas para educación ambiental	0,00000
49	Descarte de estudios topográficos e hidrográficos de las zonas a restaurar	0,00000
72	Los viveros públicos no son accesibles para todos los proyectos de RE	0,00000
80	Paralización y/o retrasos de proyectos de RE	0,00000
99	Reducido éxito a medio-largo plazo de los proyectos de RE	0,00000
102	Se priorizan las semillas con mejor relación coste-beneficio económico (conífera)	0,00000