

V SEMINARIO INTERNACIONAL DE
COOPERACIÓN UNIVERSITARIA PARA
EL DESARROLLO SOSTENIBLE

1^{er} ENCUENTRO INTERNACIONAL
DE DOCTORADOS EN
CIENCIAS AMBIENTALES

COLOMBIA 2019

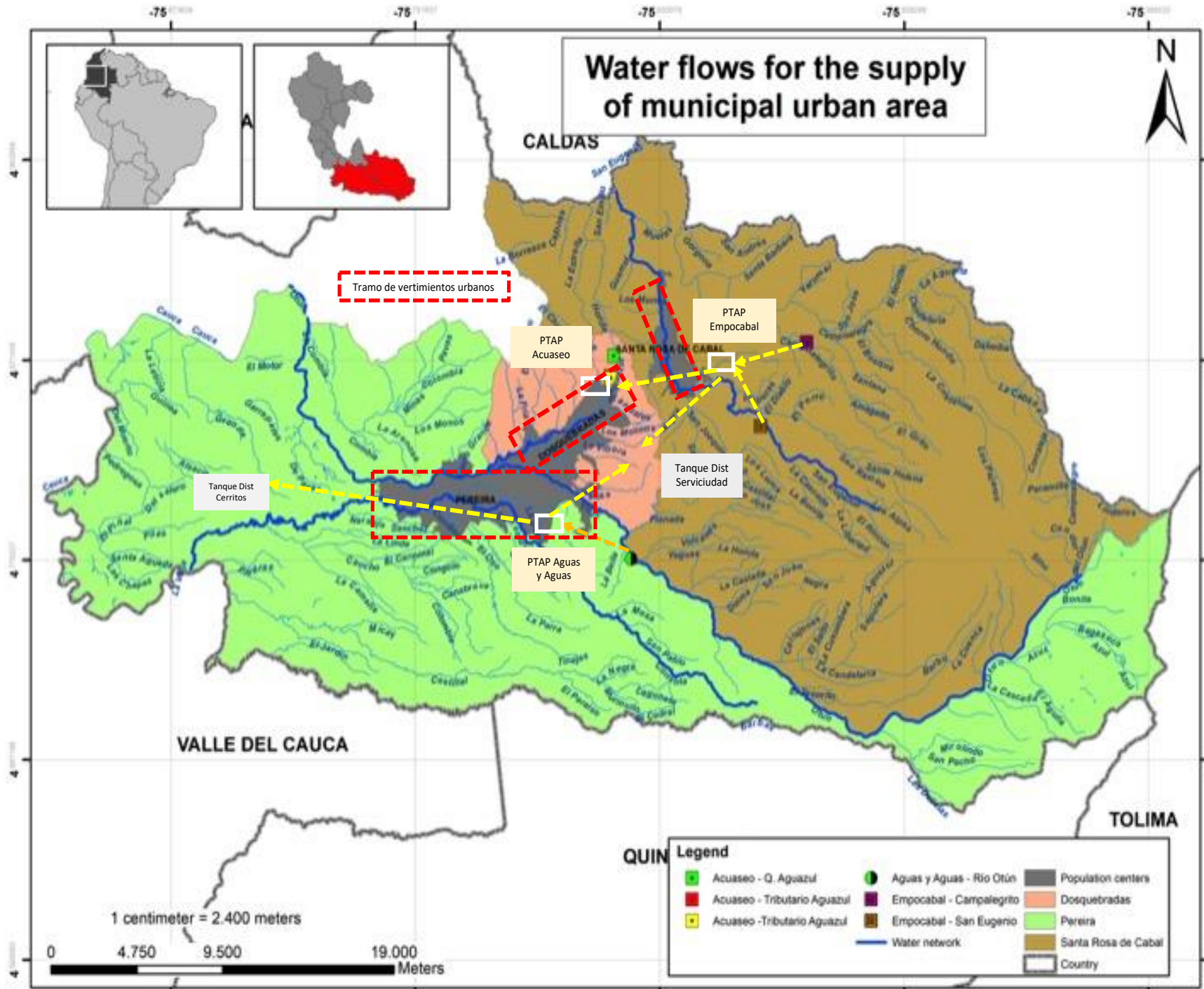
DEFINICIÓN DE UNA UNIDAD DE ANALISIS ALTERNATIVA A LA CUENCA HIDROGRAFICA PARA AL GESTION DE LOS RECURSO HIDRICOS

P. Pulgarin¹ y D. Paredes²

^{1,2} Universidad Tecnológica de Pereira

pilarpulgarin@utp.edu.co, diparede@utp.edu.co

Universidad Tecnológica de Pereira
Noviembre 13, 14 y 15 de 2019



78% de la población del Departamento

3 Municipios – bases económicas diferentes.

3 Planes de gobierno Mpal

1 Plan Metropolitano

que comparten:

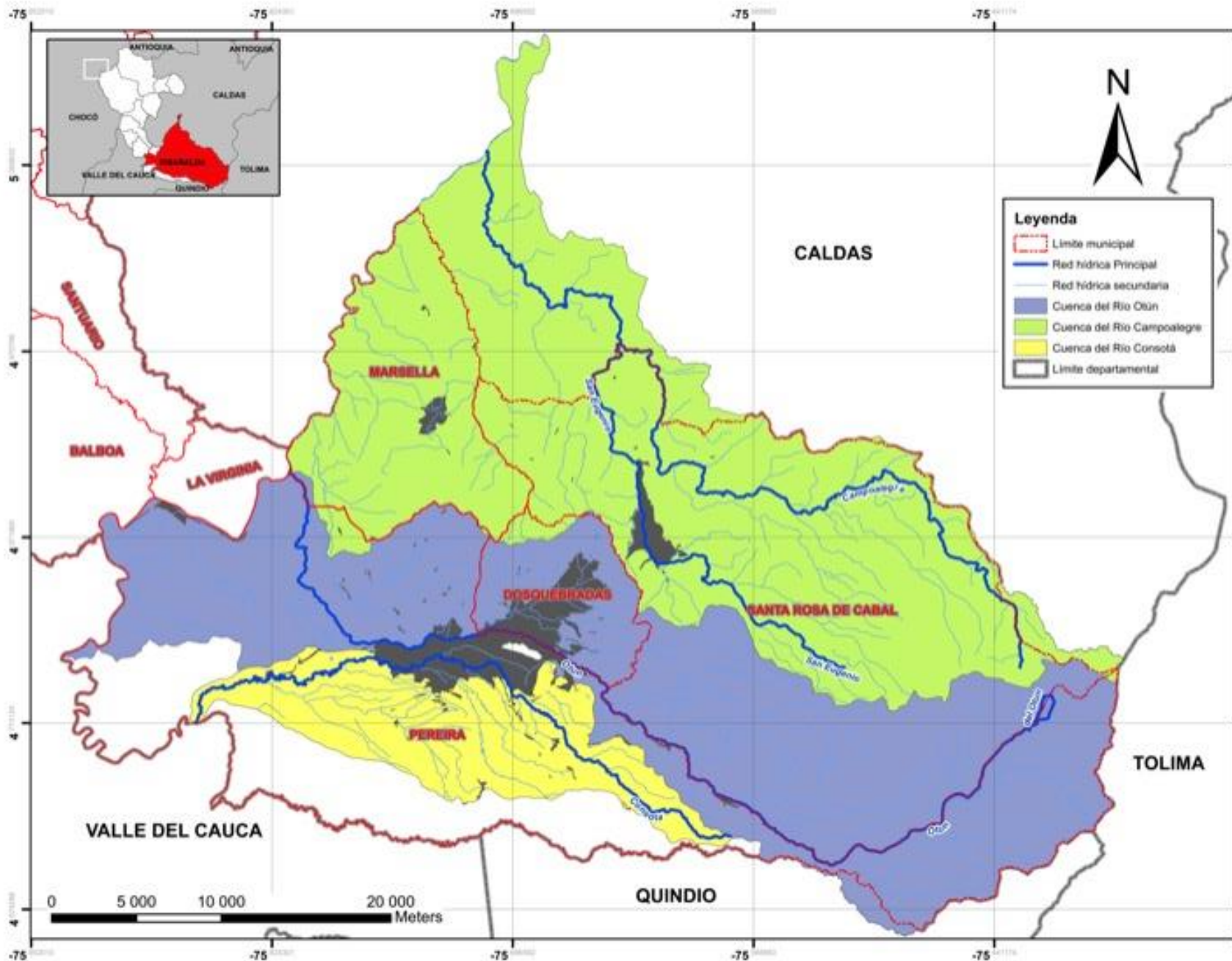
Áreas protegidas (2 AA)

1 Acuífero

Fuentes de abastecimiento urbano (4 E.S.P. Municipales)

Historia política muy marcada

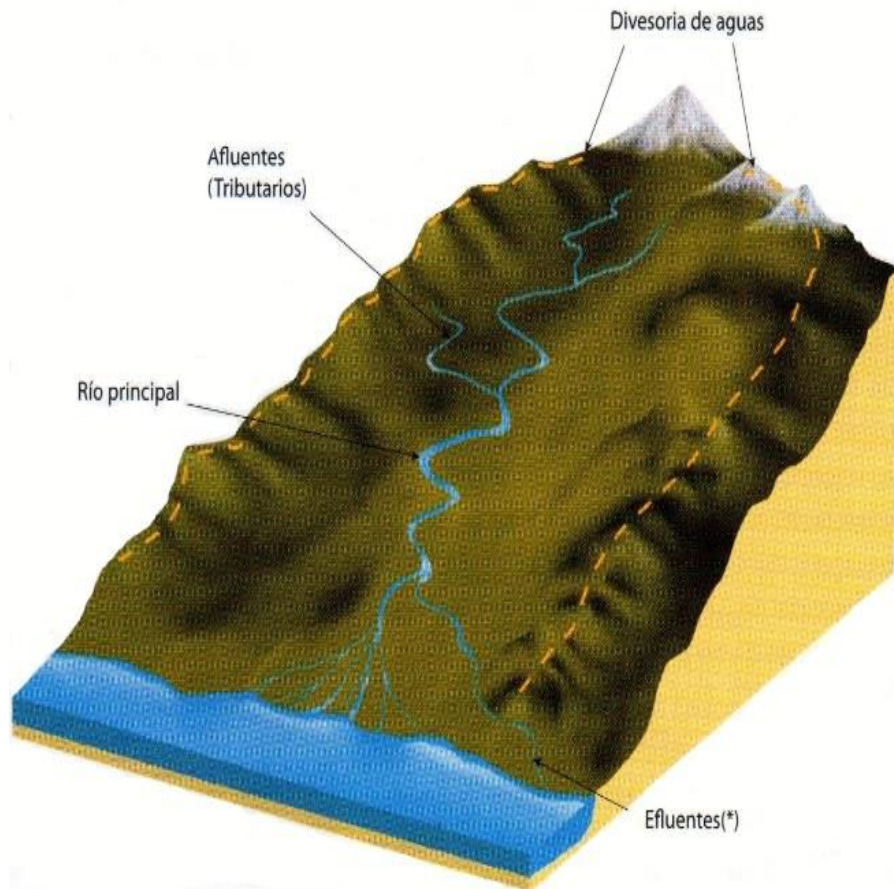
Intereses y Prioridades diferentes



Reto de la Gestión del RH

Cuenca Hidrográfica como unidad de planificación y gestión, con la Participación de todas las partes

El agua es un recurso en movimiento y traspasa fronteras –
Desconoce otros límites:
Complejas interacciones



Tomada de: <https://mundogeografia.com/cuenca-hidrografica/>

Cuenca Hidrográfica: Áreas de tierra que drenan en un cuerpo de agua común (USEPA, 2008 en Cohen & Davidson, 2011).

Pasa de una Herramienta técnica a una Unidad de Gobierno (Cohen & Davidson, 2011; Molle, 2009; Molle & Mamanpoush, 2012; Muller, 2019)

El reescalamiento (operativo y normativo) a nivel de cuenca, requiere reformas de gran alcance para realinear la instituciones y organizaciones a la nueva unidad de gobierno, (Houdret, Dombrowsky, & Horlemann, 2014; Muller, 2019; Saravanan, Mcdonald, & Mollinga, 2009; Zinzani & Bichsel, 2018).

Proceso Intensamente político – Cambio de jerarquías de poder

El Reescalamiento a la cuenca hidrográfica se soporta en la Gobernanza del agua

Pero:

- La gobernanza **no cuenta** con un estatus legal y político sólido

No se reconocen:

- Las interacciones entre los actores involucrados en un entorno incierto y dinámico, con dependencias de escalas, jurisdicciones y fronteras administrativas.
- Las formas particulares como una sociedad determinada desarrolla sus procesos
- Los procesos se llevan a cabo en un espacio de poder, gestión y dominio.
- Las dinámicas de los recursos, los flujos económicos y el manejo del poder en el territorio

Se requieren:

Enfoques basados en una gestión adaptativa y colaborativa, dirigidos a abordar los desafíos complejos sociales que van más allá de los modos de gobierno jerárquico (Carlsson & Sandström, 2015; Pahl-Wostl, 2019).

CO-GESTIÓN

Como un Sistema de Redes de Gobernanza

- ✓ Participan diversidad de actores
- ✓ Con intereses distintos pero interdependientes
- ✓ Unen recursos
- ✓ Coordinan acciones para resolver problemas de acción colectiva
- ✓ Se estructuran por diferentes acuerdos institucionales

(O. Bodin et al., 2006; Carlsson & Sandström, 2015; Hileman & Lubell, 2018; Ojo & Mellouli, 2016).

Sistemas de Redes de Gobernanza

Definen y analizan problemas colectivos, formulan objetivos, evalúan soluciones y coordinan estrategias de acción (Huppé, Creech, & Knoblauch, 2012; Ojo & Mellouli, 2016);

Propician el **aprendizaje social**, la cooperación y la distribución de recursos (Lienert, Schnetzer, & Ingold, 2013; Ostrom, 2008; Pahl-Wostl, 2019; Pietri et al., 2015).

Su efectividad depende del nivel de **complejidad del problema y del capital social** (Burt, 2004; Huppé et al., 2012)

Redes de Gobernanza

Se requiere entender las estructuras sociales, como el producto de las interacciones de los actores (Aguirre, 2011; Bodin & Crona, 2009).

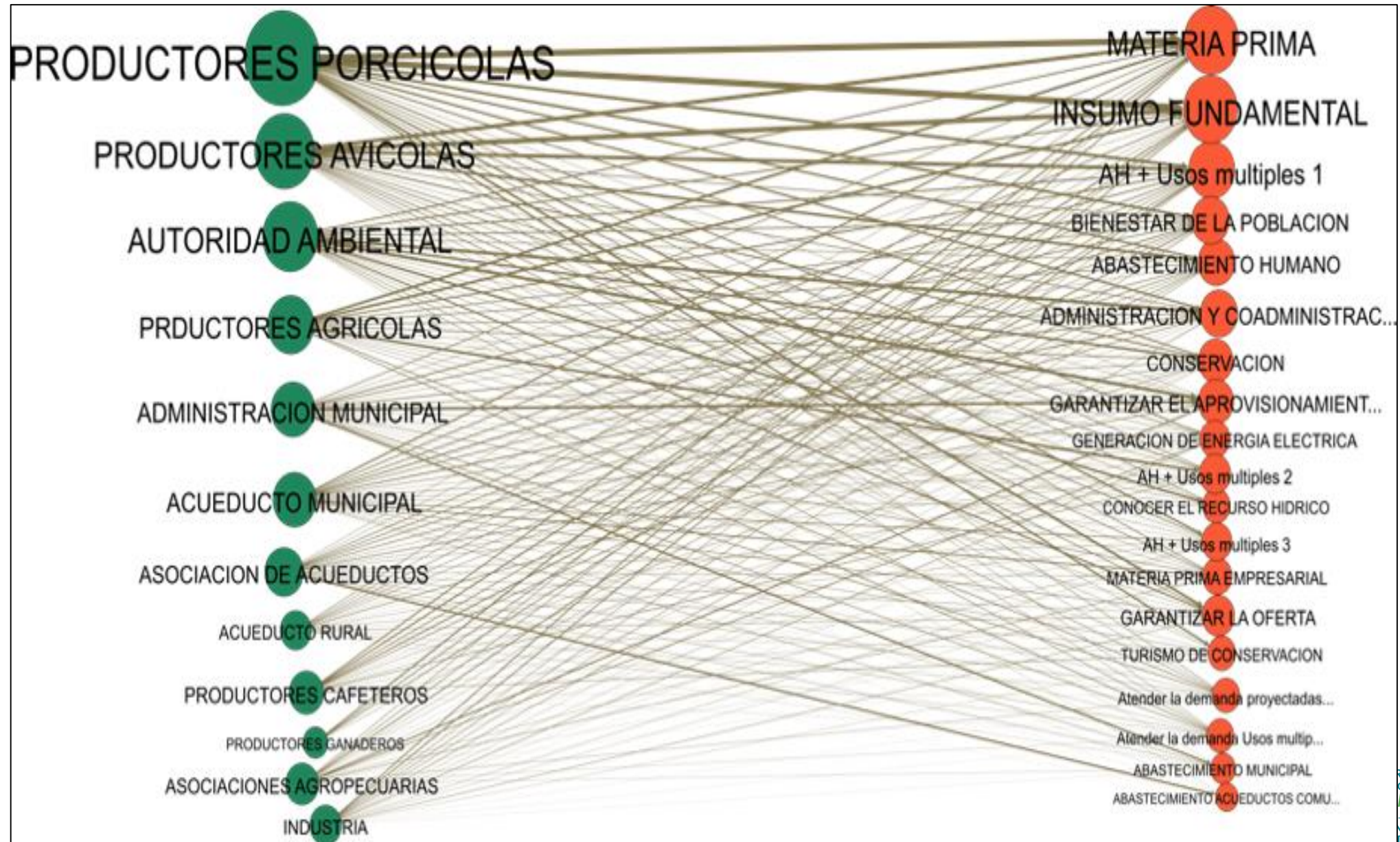


Análisis de Redes Sociales (ARS)

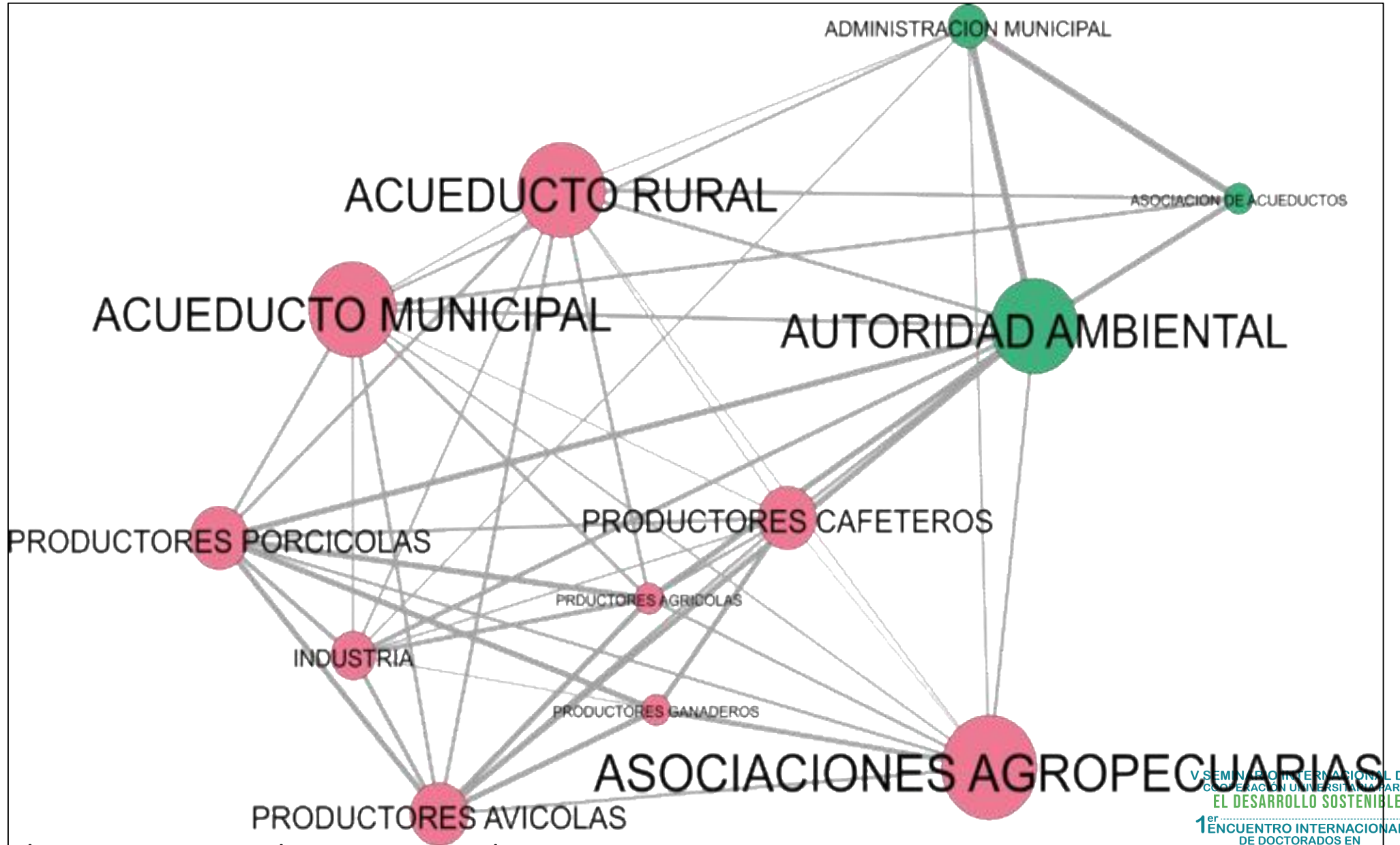


Una herramienta funcional para para mejorar los procesos de co-gestión o gobernanza colaborativa (Bodin & Crona, 2009; Caniato et al., 2015; Hileman & Lubell, 2018; Horning et al., 2016; Pittman & Armitage, 2019; Ricart Casadevall, 2016; Ruzol et al., 2017).

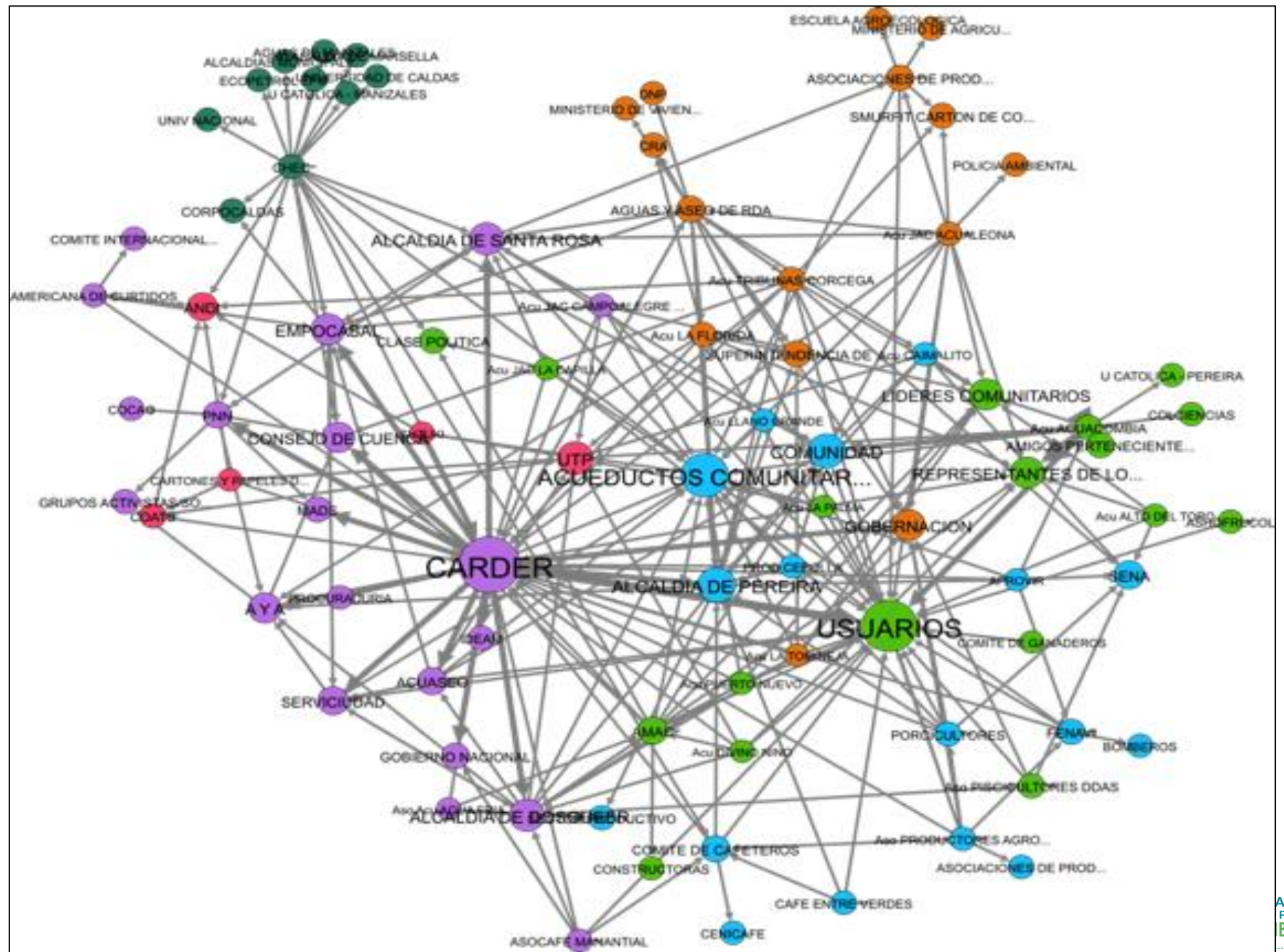
Intereses de los Actores sobre el RH



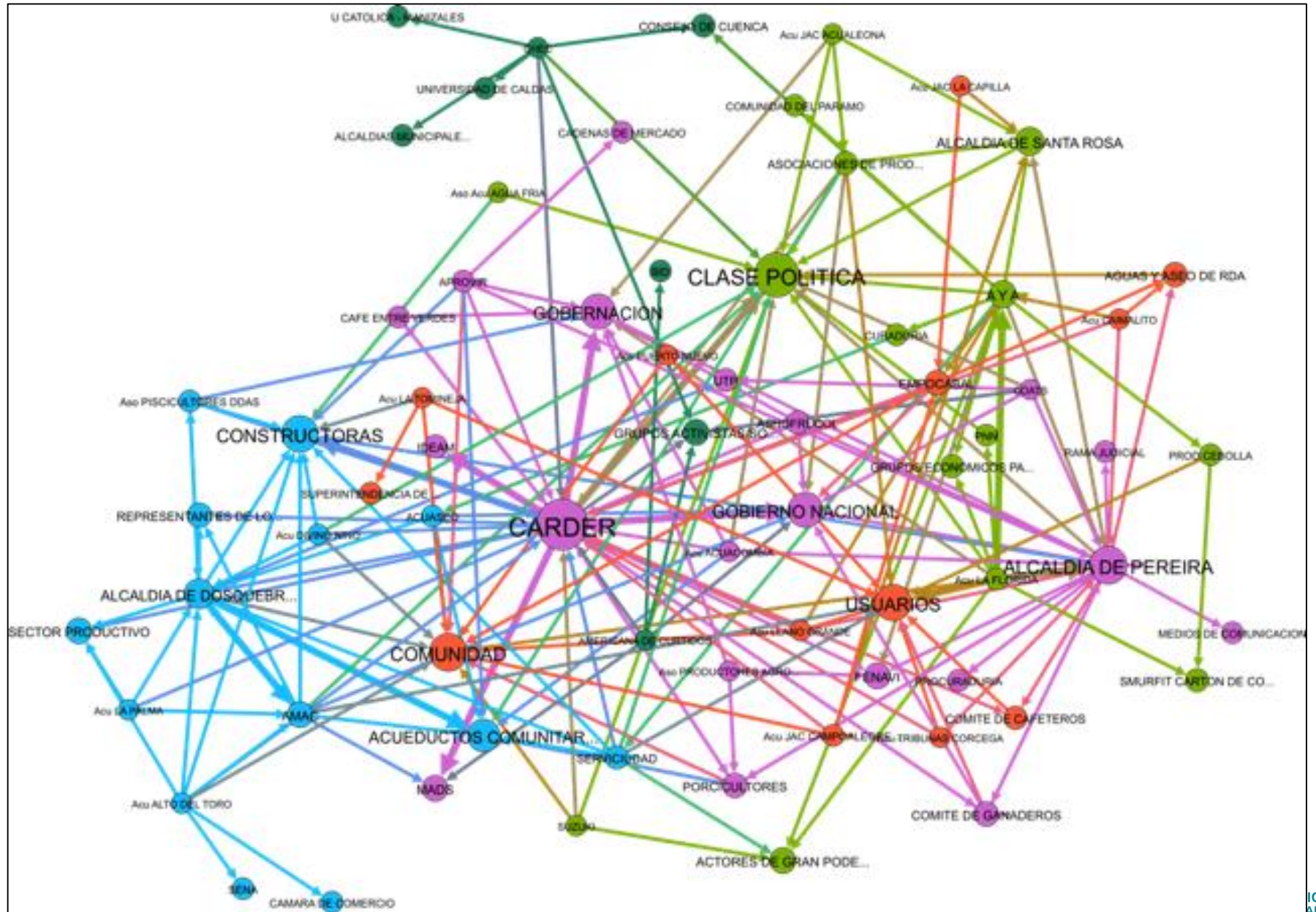
Relación entre Actores



Relaciones Positivas



Relaciones Negativas



IONAL DE
ARIA PARA

		Red Densidad y Centralización	
		Bajo	Alto
Red Heterogeneidad	Alta	En este tipo de redes, mejoran el acceso y el intercambio de recursos. Sin embargo, las constantes de transacciones y las dificultades para marcar las prioridades y gestionar los conflictos entre diferentes intereses dificultan el proceso de políticas.	Los altos niveles de heterogeneidad promueven el acceso y el intercambio de recursos. Al mismo tiempo, los altos niveles de densidad y centralización mejoran el proceso interno de toma de decisiones al reducir los costos de transacción y fomentar buenos mecanismos de resolución de conflictos.
	Baja	Este tipo de red sufre de recursos escasos y tiene dificultades obvias para establecer una acción colectiva	La capacidad de tomar decisiones y resolver conflictos a bajos costos de transacción es posible dentro de esta red. Sin embargo, el proceso de movilización de recursos es insuficiente, lo que afecta la capacidad de encontrar soluciones innovadoras.

Relación entre la estructura de la red y las cualidades de los sistemas de cogestión.

Fuente: Tomado de Carlsson & Sandström (2008)

Conclusiones

La gestión de los recursos hídricos no debe limitarse a una unidad de análisis hidrográfica cerrada, en donde se desarrollan complejas interacciones entre sistemas sociales, económicos y ambientales, que desbordan los límites de las cuencas. *“La gestión del agua debe estar orientada a las actividades humanas que intervienen en un medio que es compartido por cientos o miles de personas, que realizan acciones para satisfacer sus propias necesidades, sin pensar en los impactos generados al medio ambiental o social compartido”.* (Dourojeanni, 2019),

Conclusiones

- Las cuencas hidrográficas son herramientas técnicas de apoyo fundamentales para el objetivo de las prácticas de la gestión (estimación de balances hídricos, modelación de calidad de agua, demarcación de franjas protectoras, etc).
- **Aceptación general de la cuenca hidrográfica como unidad “*natural*” y lógica para la planificación y manejo del recurso hídrico**, le otorga legitimidad sobrenatural e intocable, cuando históricamente, sus límites y procesos de delimitación son políticamente influenciados (Warner et al., 2008; Zinzani & Bichsel, 2018).

Gracias