



**CIENCIAS
ADMINIS
TRATIVAS**

REVISTA DIGITAL | FCE | UNLP

RED DE VÍNCULOS COMERCIALES DE UNA PYME DE SERVICIOS PETROLEROS: SU REPRESENTACIÓN A TRAVÉS DE ARS Y REGISTROS CONTABLES

Cecilia Bressan | Alberto Esteban Bressan

Resumen

Se presenta en el trabajo un análisis de tipo exploratorio y descriptivo respecto de las redes de clientes y proveedores, durante los años 2008 a 2013, de una empresa que se emplaza en la ciudad de Comodoro Rivadavia (Chubut), cuya actividad es el movimiento de suelos y obras viales para la actividad petrolera. El mismo se enmarca en la Teoría de la Organización, y además en línea con investigaciones que consideran que las prácticas económicas están inmersas en estructuras sociales. Por medio de la aplicación del Análisis de Redes Sociales (ARS) como metodología, se construyen las redes que surgen a partir de las relaciones comerciales de ventas y de compras de la empresa analizada, empleándose para la construcción del lazo el registro contable de la operación comercial. Tras el análisis, es posible identificar en la red de clientes un nodo central, que deja en evidencia el proceso de integración vertical del que participa la firma, y un conjunto de actores centrales en la red de proveedores, siendo esta red de mayor dimensión que la primera; en ambas tramas se refleja además, un conjunto de relaciones comerciales que se extinguen luego de un año perdiendo con ellas el capital relacional que conllevan.

Palabras Claves: registros contables, análisis de redes sociales, PyME de servicios petroleros

Abstract

This paper presents an exploratory and descriptive analysis of Networks, Customers and Suppliers, during the years 2008-2013, of a company that is located in the city of Comodoro Rivadavia (Chubut), whose activity is soil movement and roadworks for the oil industry. The framework of the paper its Theory of Organization, and also it complies with researches that considers economic practices are immersed in social structures.

Through the application of Social Network Analysis (SNA) as a methodology, networks are built from trade relations of sales and purchases of each company analyzed, using for this, accounting records of the commercial operation in order to make a bond.

With this analysis, it's possible to identify a central core in the customer's network, it shows clearly the process of vertical integration of the company involved and a set of main characters in the supplier network, being the last one larger than the first one. Moreover in both cases there is a set of commercial relationships that extinguishes after one year losing the relational capital involved.

Keywords: Accounting records, Social networks analysis, Oils Services SME

Clasificación JEL: M19, M41 | Fecha de recibido: Marzo 2015 | Fecha de aprobado: Junio 2015

Cecilia Bressan

ceciliabressan@gmail.com

Facultad de Ciencias Económicas.
Universidad Nacional de Río Cuarto.
Becaria CONICET.

Alberto Esteban Bressan

bressanalberto@yahoo.com.ar

Facultad de Ciencias Económicas.
Universidad Nacional de la Patagonia
San Juan Bosco.



Ciencias Administrativas se
encuentra bajo una Licencia
Creative Commons Atribución
2.5 Argentina.

Introducción

La registración de los hechos económicos relacionados con las actividades de las empresas prestadoras de servicios para la actividad petrolera tiene una relevancia más allá del impuesto por cumplimiento de las normativas impositivas y societarias. Esta relevancia está dada por la posibilidad de realizar análisis comparativos y dinámicos, en forma global o sectorizada de la gestión de la empresa. El enfoque en los ingresos y su análisis de relaciones con los clientes, o bien el de los costos y gastos y su vinculación con los proveedores, brinda valiosos datos para poder analizar la estabilidad, duración y dinámica de estas relaciones.

Tras la privatización de YPF en la década del '90, las estrategias de tercerización, flexibilidad laboral y precarización del trabajo en el sector petrolero cobraron un protagonismo crucial. YPF externalizó las funciones estratégicas de producción, reflejado -entre otros datos- en que durante el año 2005 sólo se registran alrededor de 8.000 trabajadores de planta versus unos 23.000 en condición de tercerizados. En la actualidad, el mapa empresarial petrolero de Comodoro Rivadavia está dominado por tres grandes operadoras -empresas a las que el Estado otorga la posibilidad o permiso para la extracción de crudo-: Pan American Energy, Tecpetrol e YPF; pero además caracterizado por una compleja articulación entre estas firmas y el conjunto de PyMEs surgidas en el referido marco de tercerización (Palermo, 2015; Torres, 2012; Orlansky y Makón, 2003).

En este contexto, las empresas prestadoras de servicios para la actividad petrolera, de tamaño pequeño o mediano, son contratadas por las operadoras para realizar el proceso productivo; es decir queda en responsabilidad de las primeras el desarrollo de las operaciones y en las segundas el control de las mismas (Palermo, 2015).

En una industria tan especializada y con particularidades operativas, las relaciones con clientes y proveedores son parte fundamental de la ventaja competitiva de la empresa en particular, y base para la formación del capital social de la red o mercado donde operan. Siguiendo a Bourdieu (citado en Arriagada, 2003, p.562) el capital social puede definirse como "el agregado de los recursos reales o potenciales que se vinculan con la posesión de una red duradera de relaciones más o menos institucionalizadas de conocimiento o reconocimiento mutuo".

El presente trabajo tiene por objetivo identificar y representar las relaciones comerciales, tanto con clientes como proveedores, que la

PyME objeto de estudio mantiene durante los años 2008 a 2013; la misma se emplaza en la ciudad de Comodoro Rivadavia (Chubut) y su actividad es el movimiento de suelos y obras viales para la actividad petrolera. Se desarrolla un análisis de tipo exploratorio y descriptivo, enmarcado en la Teoría de la Organización, entendida como ciencia social de segunda generación debido a que se erige a partir de antecedentes de otras disciplinas sociales como la sociología, la economía y la psicología, entre otras (Ramió y Ballart, 1993), y además en línea con investigaciones que consideran que las prácticas económicas están inmersas en estructuras sociales (Granovetter, 1985, 2004; Bourdieu, 2001).

Metodología

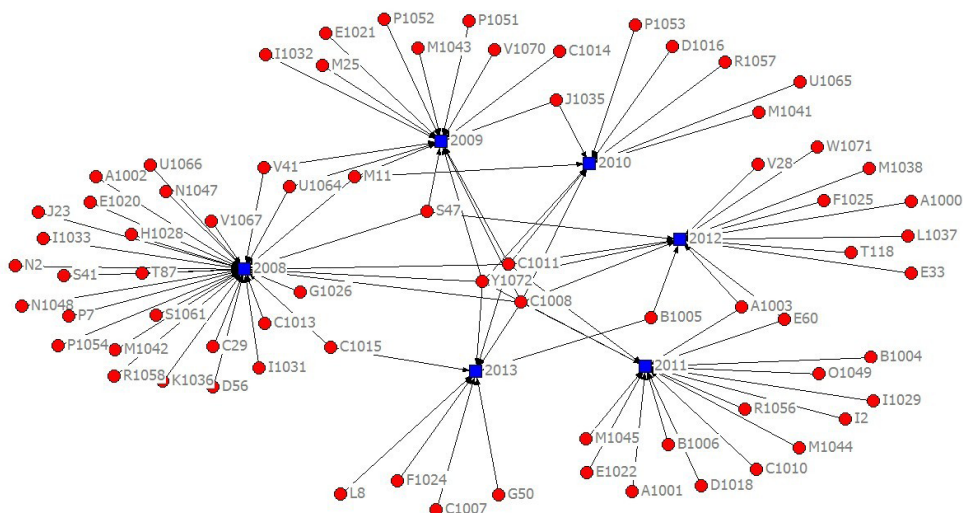
El Análisis de Redes Sociales (ARS) posibilita, a partir de relaciones concurrentes entre diversos individuos, la realización de abstracciones del mundo social, visibilizando la estructura de relaciones en las que los sujetos están inmersos (Vélez Cuartas, 2006; Sanz Menéndez, 2003), permite analizar dichas estructuras tanto como conjunto de vínculos que unen a miembros individuales como a colectivos de la sociedad (Requena Santos, 2003). Las redes son una manera de pensar respecto de los sistemas sociales, donde la atención se centra en las relaciones que existen entre las entidades que los conforman (Borgatti, Everet y Johnson, 2012). En lo que a estudio de firmas se refiere, el análisis de redes sociales posibilita cambiar la perspectiva de una visión autónoma de la organización a una que es esencialmente relacional (Zaheer, Gozubuyuk y Milanov, 2010).

Siguiendo a Wasserman y Faust (1994) toda red queda conformada por actores (nodos) y las relaciones (lazos o vínculos) entre ellos, la cual puede expresarse a través de diversas matrices, siendo la principal la matriz de adyacencia o sociomatriz. La cual, para una red modo 1 o unimodal es una matriz cuadrada de orden igual a la cantidad de individuos de la red, el individuo ubicado en la fila es la fuente de información y el de la columna el receptor; mientras que para una red modo 2 o bimodal puede o no ser cuadrada ya que cada uno de los individuos está ubicado en las filas de la matriz y en las columnas se disponen los acontecimientos en que los sujetos intervienen; el presente trabajo se desarrolla a partir de este último tipo de redes.

Por medio de la aplicación del ARS como metodología, se construyen las redes que surgen a partir de las relaciones comerciales (ventas y compras), en particular se emplean los registros contables para conformar dos matrices de modo 2,

Grafo N°1 Red Bimodal de Clientes

Fuente: elaboración propia, software Ucinet 6 y NetDraw



una para cada relación comercial. En el caso de la red de clientes, la matriz es de orden 72 x 6, cada una de las filas representa un cliente, mientras que cada columna un año de análisis (el horizonte temporal de análisis es 2008-2013); a la red de proveedores le subyace una matriz de orden 967 x 6, donde cada fila representa un proveedor y cada columna un año de análisis (el horizonte temporal analizado para los registros de compras es similar al de ventas). Los elementos de cada matriz representan la existencia o no de la operación comercial por cliente o proveedor en cada año de análisis.

En coincidencia con lo planteado por McCarty (2010) es necesario considerar que más que trabajar con relaciones, se está trabajando la percepción de ellas, que en el caso de estudio las mismas se reflejan en los registros contables de ventas y compras; estos registros constituyen la evidencia de las relaciones entre los distintos participantes de la red. Es interesante destacar que la correcta, tanto económica como temporal, registración de comprobantes del ciclo productivo de una empresa permite no sólo el análisis de su desempeño actual sino también la posibilidad de efectuar comparaciones con períodos anteriores. Esto implica, por un lado, un análisis superior del mero cumplimiento de la normativa societaria y tributaria vigentes, junto con las obligaciones inherentes a 'un buen hombre de negocios', pero además, por otra parte, sienta las bases de la denominada contabilidad de gestión, y aún más, permite la

asociación y aplicación de ideas provenientes de la administración como ciencia social. Estas redes establecidas o identificadas se constituyen entonces en una potencial herramienta para permitir explicar las ventajas competitivas de pequeñas empresas, las cuales logran su supervivencia a través del tiempo a pesar de mercados dinámicos, competitivos y de actores de gran tamaño en los mismos.

Resultados obtenidos

A partir de aplicar ARS a los registros contables de ventas y compras de la empresa objeto de estudio se han construido las redes de clientes y proveedores, cuyo análisis gráfico a redes modo 2 se expone seguidamente.

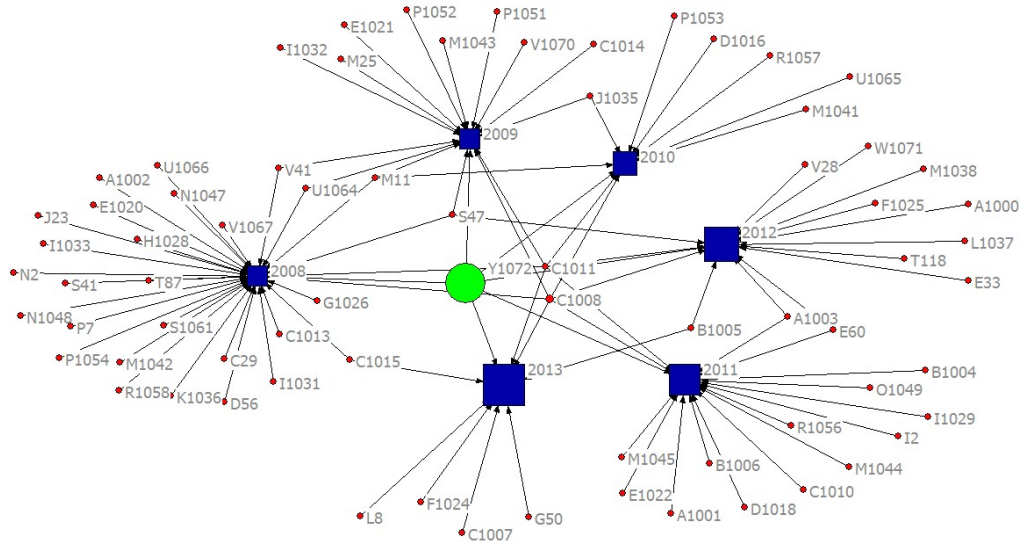
Red de Clientes

En el Grafo N° 1 se observa la red bimodal de clientes, donde los nodos azules representan cada año de análisis, y los de color rojo cada uno de los clientes.

Se evidencia como principal característica de la red bimodal presentada (Grafo N° 1) que la mayoría de los clientes sólo participan de la cartera de la empresa un año, extinguiéndose luego la relación comercial. Si se adicionan como atributos de los nodos azules el volumen de ventas para

Grafo N°2: Red Bimodal de Clientes considerando en el tamaño del nodo de cada cliente su participación promedio en las ventas anuales, y en el tamaño del nodo de cada año el volumen de ventas

Fuente: elaboración propia, software Ucinet 6 y NetDraw



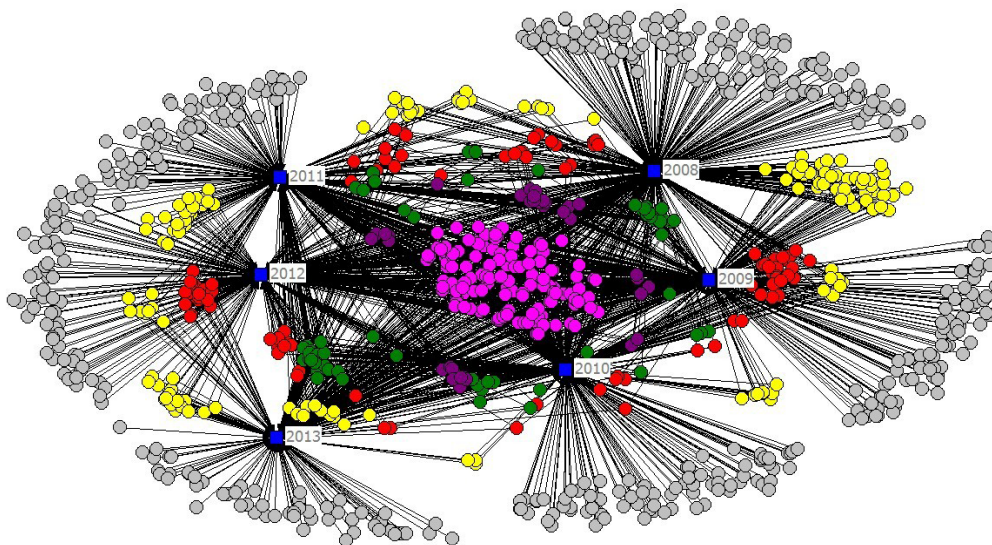
cada año, y en los de color rojo la participación promedio que entre 2008 y 2013 cada cliente tuvo en las ventas anuales, reflejados en el tamaño de los nodos, se obtiene el Grafo N° 2.

El Grafo N°2 deja en evidencia que existe un

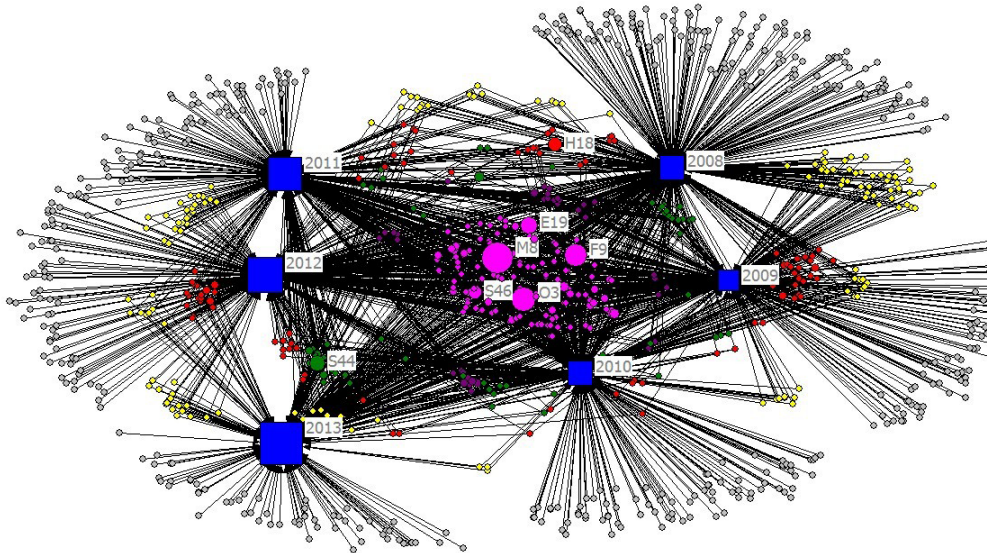
único cliente principal, que no sólo persiste a través del tiempo, sino que además representa la principal fuente de ingresos para la firma, lo cual hace presumir que esta empresa participa de un proceso de integración vertical; dicha situación es consistente

Grafo N°3: Red Bimodal de Proveedores

Fuente: elaboración propia, software Ucinet 6 y NetDraw



Grafo N°4: Red Bimodal de Proveedores considerando en el tamaño del nodo de cada proveedor su participación promedio en las compras anuales, y en el tamaño del nodo de cada año el volumen de compras de la empresa
 Fuente: elaboración propia, software Ucinet 6 y NetDraw



con la realidad del caso analizado, por tratarse de una PyME cuyo origen es el desmembramiento de la estatal YPF, luego de la privatización en los '90. Esta empresa constituye uno de los denominados en la región "emprendimientos de YPF" donde se transfirió a los trabajadores de ciertas áreas la propiedad de los medios de producción, y se les garantizó, al menos en el inicio, un nivel de actividad para su subsistencia y desarrollo (Torres, 2012).

Además, se refleja un incremento en el volumen de ingresos que la empresa ha tenido a través de los años analizados, y la extinción de relaciones comerciales de un año a otro con clientes de transacciones menores. Este sesgo de cliente principal y esporádicos clientes pequeños es habitual en las Pymes de la industria, en especial en la actividad del caso analizado, deriva ello de la especialización geográfica por movimiento de suelos.

Red de Proveedores

Al analizar la red que surge de los vínculos con proveedores (Grafo N°3), se evidencia en primera instancia que si bien es una red de mayor dimensión que la de clientes, existe al igual que en ella, un conjunto de relaciones comerciales que se extinguen luego de un año.

Los nodos circulares representan a cada proveedor, su color indica la cantidad de años en que fueron proveedores de la empresa, a saber: gris 1 año, amarillo 2 años, rojo 3 años, verde 4 años, violeta 5 años, rosado 6 años. Los nodos cuadrados reflejan cada uno de los años de análisis.

Si bien el esquema relacional con los proveedores coincide con el de clientes en cuanto a extinción de ciertas relaciones comerciales luego de un año, tal como se mencionaba anteriormente, se diferencia de aquél en que posee un núcleo central con mayor cantidad de nodos.

A continuación se expone un grafo de la red de proveedores (Grafo N°4) al que se han incorporado como atributos para los nodos circulares la participación promedio que entre 2008 y 2013 cada proveedor tuvo en las compras anuales de la firma, y para los nodos cuadrados el volumen de compras para cada año, reflejados en el tamaño de los nodos.

El Grafo N°4 deja en evidencia que si bien en el núcleo central no hay un único actor plenamente dominante, son muy pocos los de mayor importancia. Además, se refleja un incremento en el volumen de compras que la empresa ha tenido a través de los años analizados, y la extinción de relaciones comerciales de un año a otro con proveedores de transacciones menores. La actividad con proveedores tiene una menor rigidez, que en

el caso de los clientes, la estabilidad suele tener su origen en razones técnicas (garantías, proveedores oficiales de marcas, entre otras), o bien en razones comerciales (plazos de pago, entregas, y demás).

Conclusiones

El análisis efectuado es una de las posibles aplicaciones del ARS a la gestión empresarial, en particular, poniendo el enfoque sobre el capital social que surge a partir de la propia actividad comercial, pudiendo profundizar su estudio a futuro tras incorporar a la red otros tipos de vínculos, como por ejemplo desarrollo de proyectos conjuntos, actividades de innovación, intercambio de información confidencial, entre otros; o bien complejizando el abordaje en un marco de redes múltiples. Es de destacar además en esta instancia de análisis, la importancia del empleo de los registros contables para la representación de lazos vinculares de la firma con clientes y/o proveedores.

Tras el análisis gráfico efectuado, es posible identificar en la red de clientes un nodo central, que deja en evidencia el proceso de integración vertical del que participa la firma, y un conjunto de actores centrales en la red de proveedores, siendo esta red de mayor dimensión que la primera; en ambas tramas se refleja además, un conjunto de relaciones comerciales que se extinguen luego de un año perdiendo con ellas el capital relacional que conllevan.

Las características mostradas por este estudio, denotan el delicado equilibrio en que se mueven las PyMEs regionales, y en especial la del caso analizado, por lo cual es fundamental la importancia que adquieren las relaciones con los clientes. La especialización en un cliente principal (tanto operativa como en procedimientos administrativos) brinda una supuesta estabilidad, pero ata el futuro de la empresa a los pormenores de la gestión de este cliente, con el agregado de estar en un mercado asimétrico en donde las condiciones de negociación las impone el cliente (operadoras de yacimientos petroleros). La búsqueda de ampliación de la cartera comercial supone superar las condiciones más o menos estables de los competidores con esos clientes, por ello es consistente con lo esporádico de las operaciones, reflejado en este estudio.

Las relaciones con los proveedores tienen características similares a las expresadas con los clientes, pero la asimetría de negociación no se hace presente, por ello pueden obtenerse dinámicas que favorecen a ambas partes, coherentes con lo observado en las redes obtenidas.

En conclusión el análisis de redes permitió una explicitación de las relaciones con clientes y proveedores, coherentes y ajustadas a la realidad de la empresa estudiada, desde una perspectiva objetiva superando el mero relato coloquial o de anécdota con respecto a estos temas. Este estudio muestra una manera clara en la que pueden presentarse a terceros indicios del capital social derivado de la red de relaciones con clientes y proveedores.

Referencias bibliográficas

- Arriagada, I. (2003). Capital social: potencialidades y limitaciones de un concepto. *Estudios Sociológicos*, XXI (3), 557-584.
- Borgatti, S.P. (2002). *Netdraw Network Visualization*. Analytic Technologies. Harvard, MA.
- Borgatti, S.P., Everett, M.G. and Freeman, L.C. (2002). *Ucinet for Windows: Software for Social Network Analysis*. Analytic Technologies. Harvard, MA.
- Borgatti, S.P., Everett, M.G. y Johnson, J. C. (2013). *Analyzing Social Networks*. Londres: SAGE Publications Limited.
- Bourdieu, P. (2001). *Las Estructuras Sociales de la Economía*. Buenos Aires: Ediciones el Manantial.
- Granovetter, M. (1985). Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *The American Journal of Sociology*, 91 (3), 481-510.
- Granovetter, M. (2004). The Impact of Social Structure on Economic Outcomes. *Journal of Economic Perspectives*, 19 (1), 33-50.
- McCarty, C. (2010). La estructura en las redes personales. *REDES – Revista hispana para el análisis de redes sociales*, 19 (11), 242-271.
- Orlansky, D. y Makón, A. (2003). De la Sindicalización a la informalidad. El caso de Repsol – YPF. *Revista Argentina de Sociología*, 1 (1), 7-26.
- Palermo, H.M. (2015). *Apuntes para pensar la nacionalización de YPF. Relaciones laborales y tensiones sociales en Comodoro Rivadavia*. Buenos Aires: CLACSO.

- Ramió, C. y Ballart, X. (1993). Teoría de la organización. La evolución histórica del pensamiento organizativo. Los principales paradigmas teóricos. Volumen I, Madrid: Ministerio para las Administraciones Públicas.
- Requena Santos, F. (2003). Orígenes sociales del análisis de redes. En: Análisis de Redes Sociales. Orígenes, teorías y aplicaciones; Requena Santos, Félix. Madrid: Centro de Investigaciones Sociológicas.
- Sanz Menéndez, L. (2003). Análisis de redes sociales: o cómo representar las estructuras subyacentes. Apuntes de Ciencia y Tecnología, 7, 21-29.
- Torres, F. (2012). La privatización de YPF en Comodoro Rivadavia: algunas características y consecuencias sociales y laborales. Trabajo y Sociedad, XV (18), 279-295.
- Vélez Cuartas, G. (2006). El cambio en las redes: una aproximación a las relaciones sociales desde el lenguaje, la representación y la institucionalización. REDES – Revista hispana para el análisis de redes sociales, 10 (6), 1-33.
- Wasserman, S. y Faust K. (1994). Social Network Analysis: methods and applications. New York: Cambridge University Press.
- Zaheer, A., Gozubuyuk, R. y Milanov, H. (2010). It's the connections: The network perspective in interorganizational research. Academy of Management Perspectives, 24(1), 62-77.