

## **El análisis de las redes sociales en la identificación de las relaciones de colaboración: estudio de la *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*\***

### **Social networks analysis related to characterization of collaborative relations: study about *Revista Cubana de Ciencia Agrícola***

**Yeter Caraballo Pérez,<sup>I</sup> Anays Más Basnuevo<sup>II</sup>**

<sup>I</sup>Licenciada en Bibliotecología y Ciencias de la Información. Instituto de Ciencia Animal, Ciudad de La Habana, Cuba.

<sup>II</sup>Doctora en Ciencias de la Información. Consultoría BioMundi/Instituto de Documentación Científica y Tecnológica (IDICT), Ciudad de La Habana, Cuba.

---

#### **RESUMEN**

El análisis de las redes sociales permite determinar las relaciones de colaboración que se establecen en cualquier estructura organizativa. Una fuente de información como la *Revista Cubana de Ciencia Agrícola* puede estudiarse para determinar ese tipo de relaciones entre sus autores. Esta es la publicación científica más importante emitida por el Instituto de Ciencia Animal; su periodicidad es trimestral. Con el objetivo de identificar los autores más prominentes en materia de cooperación e intercambio de información/conocimiento y las relaciones de colaboración más frecuentes en la *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, se estudiaron los 361 artículos publicados por la revista entre 1999 y 2007. Se empleó *Microsoft Office Excel 2007* para registrar y normalizar los datos; *Ucinet* para el análisis de las matrices y *NetDraw* para representar las redes sociales. La identificación de los autores más destacados con respecto a la cooperación en la revista y sus relaciones de colaboración permitió identificar frentes de colaboración y de intercambio de la información/conocimiento, lo que, sin dudas, facilitará la comprensión de los cambios que se deben realizar para mejorar su acceso a este insumo esencial de la actividad de toda organización moderna.

**Palabras clave:** Redes sociales, gestión del conocimiento, publicaciones periódicas, colaboración.

**ABSTRACT**

The analysis of the social networks allows determining the relationships of collaboration established in any organizational structure. An information source like the *Revista Cubana de Ciencia Agrícola* can be studied to determine that type of relationship among their authors. This is the more important scientific publication edited by the Instituto de Ciencia Animal; their frequency is quarterly. With the aim to identify the most prominent authors as regards cooperation and exchange of information and knowledge and the most frequent relationships of collaboration, the 361 articles published by the journal between 1999 and 2007 were studied. *Microsoft Office Excel 2007* was used to register and to normalize data; *Ucinet*, for the matrix analysis, and *NetDraw*, to represent the social networks. The characterization of the most outstanding authors with regard to the cooperation in the journal and their collaboration relationships allowed to identify collaboration fronts of collaboration and the exchange of the information/knowledge, what, without doubts, it will facilitate the understanding of the changes that the organization should be carried out to improve their access to this essential input of the activity of all modern organization.

**Key words:** Social networks, knowledge management, periodicals, collaboration.

---

En las organizaciones existen relaciones de colaboración entre sus miembros. Sin embargo, con frecuencia la dirección de estas desconoce dichas relaciones, las cuales son importantes para soportar la generación y transferencia de conocimientos en la organización como vía para contribuir al desarrollo de nuevos y mejores productos y servicios y mejorar su competitividad a nivel institucional y social. En determinadas ocasiones, estas relaciones representan fielmente la forma en que se desarrolla el trabajo en la organización, así como el modo en que se generan sus investigaciones. Por eso es importante disponer de los medios necesarios para analizar este tipo de relaciones.

El análisis de las redes sociales provee una vía para determinar las relaciones de colaboración en una organización y comprende la definición de un escenario donde se identifica un objetivo con respecto al problema a caracterizar.<sup>1</sup> Se selecciona entonces el grupo o los grupos a participar en el proyecto y se registra la información necesaria para determinar las relaciones entre estos grupos o individuos.<sup>2</sup> Es una forma de diagnosticar el estado de dichas relaciones entre los individuos por medio de la cual es posible conocer dónde la organización necesita concentrar sus esfuerzos en materia de gestión de la información/conocimiento. Conduce, a la vez, a la identificación de los miembros más relevantes en materia de posesión de información/conocimiento y su disposición a compartirla.

La *Revista Cubana de Ciencia Agrícola* (RCCA) es la publicación científica más importante del Instituto de Ciencia Animal; posee una periodicidad trimestral. Divulga fundamentalmente los resultados de las investigaciones de los especialistas del referido instituto y por eso es útil a los fines de determinar las relaciones de colaboración que se establecen entre sus miembros en las tareas de la investigación.

Se pretende, entonces, determinar los autores más destacados y las redes de colaboración existentes a partir del estudio de los 361 artículos publicados en la RCCA entre 1999 y 2007.

## MÉTODOS

El análisis se realizó en dos etapas. La primera comprendió desde 1999 hasta el 2003 y la segunda desde el 2004 hasta el 2007. Esto respondió a la necesidad de obtener información más precisa sobre el comportamiento actual de las relaciones de colaboración en el instituto porque, según pudo conocerse, algunos de los colaboradores identificados en la primera etapa no trabajan actualmente en el centro.

En ambas etapas se realizó un análisis de los principales componentes, los cuales —según Sanz (2003)— es una medida que indica un primer esfuerzo para medir la estructura, la organización y el nivel de integración de la red.<sup>3</sup> Se desarrolló un análisis de la centralidad (proximidad o cercanía y mediación) con vista a determinar la posición de cada uno de los actores en el conjunto de la red y se determinaron los egos de esta, es decir, de los individuos clave a la luz de la cooperación y el intercambio en materia de información/conocimiento en la organización objeto de estudio.

La proximidad o cercanía (*closeness*) es el índice de la cercanía de un nodo con el resto de la red. La mediación (*betweenness*) indica el número de veces que es necesario pasar por cada nodo para poder conectar otros dos. Esta medida enfatiza el poder de los nodos para conectar recursos.<sup>3</sup>

Se empleó *Microsoft Office Excel 2007* para registrar y normalizar los datos; *Ucinet* para el análisis de las matrices y *NetDraw* para representar las redes sociales.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la primera etapa (1999-2003), el análisis de los principales componentes y de las medidas de centralidad mostró que actores como *Alonso J*, *Fraga LM*, *Valiño E*, *Ponce de León R* y *Elías A* ([figura 1](#)). presentan valores altos de proximidad y cercanía. Entre ellos, según *Wasserman* y *Faust* (1994), existen relaciones particularmente intensas, confianza, comprensión mutua, valores compartidos y un intercambio de información. Son ellos pilares de la cooperación en la organización.<sup>4</sup>





La red representa la manera en que se desarrolla el trabajo en la institución. Ella es, incluso, más fiel a la realidad que las redes que representan las relaciones establecidas por la estructura formal de la organización.<sup>2</sup> Por tanto, es una herramienta de gran valor para entender la naturaleza de las redes informales, críticas para el éxito de la organización, así como para el ejercicio de una mejor gestión de ellas.<sup>1</sup> En esta etapa, los egos principales son: *Torres V, Elías A, Galindo J, Savón L, Bocourt R y Alonso J.*

La identificación de los autores más destacados con respecto a la cooperación en la revista y sus relaciones de colaboración permitió identificar frentes de colaboración y de intercambio de la información/conocimiento, y esto, sin dudas, facilitará la comprensión de los cambios que se deben realizar para mejorar su acceso a este insumo esencial de la actividad de toda organización moderna.

## CONSIDERACIONES FINALES

A partir del análisis de las redes sociales pueden comprenderse las estructuras académicas y de investigación de una organización, su dinámica, cómo trabajan, su impacto en la actividad de la institución, sus beneficios e inconvenientes, lo que permite su mejor gestión con vista a desarrollar productos y servicios más eficaces y mejorar la competitividad a nivel institucional y social.

La identificación de los principales colaboradores de la *Revista Cubana de Ciencia Agrícola*, mediante el análisis de redes sociales, permitió identificar el flujo de conocimiento entre ellos, lo cual "abona el terreno" para una mejor gestión/acceso a la información/conocimiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Anklam P. Knowledge management and the social network. Knowledge Management. Magazine. 2003; 6(8). Disponible en: [www.byeday.net/ona/documents/KM%20and%20the%20social%20network.pdf](http://www.byeday.net/ona/documents/KM%20and%20the%20social%20network.pdf) [Consultado: 15 de mayo de 2009].
2. Cross R, Borgatti S Parker A. Making invisible work visible: Using social network analysis to support human networks. California Management Review. 2002; 44(2): 25-46.
3. Sanz Menéndez L. Análisis de redes sociales: o como representar las estructuras sociales subyacentes. Apuntes de Ciencia y Tecnología. 2003; (7): 21-9. Disponible en: <http://www.iesam.csic.es/doctrab2/dt-0307.pdf> [Consultado: 15 de mayo de 2009].
4. Wasserman S, Faust K. Social network analysis: methods and applications. Cambridge: Cambridge University Press. 1994.
5. Zimmermann A. La gestión de redes. Caminos y herramientas. Quito: Ediciones Abya-Yala. 2004.

Recibido: 2 de Julio de 2009  
Aprobado: 13 de julio de 2009.

Lic. *Yeter Caraballo Pérez*. Centro de Información. Instituto de Ciencia Animal.  
Carretera Central Km. 47 ½, San José de las Lajas, CP 32700, Apartado Postal 24,  
La Habana, Cuba. Correo electrónico: [jeter@ica.co.cu](mailto:jeter@ica.co.cu)

Ficha de procesamiento

Términos sugeridos para la indización

Según DeCS<sup>1</sup>

CONDUCTA COOPERATIVA; INDICADOR DE COLABORACIÓN; COMUNICACIÓN Y  
DIVULGACIÓN CIENTÍFICA; GERENCIA DE LA INFORMACIÓN;  
COOPERATIVE BEHAVIOUR; COLLABORATION INDICATOR; SCIENTIFIC  
COMMUNICATION AND DIFFUSION; INFORMATION MANAGEMENT;

Según DeCI<sup>2</sup>

COPERACIÓN CIENTÍFICA; GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN; COMUNICACIÓN  
CIENTÍFICA; INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN.  
SCIENTIFIC COOPERATION; INFORMATION MANAGEMENT; SCIENTIFIC  
COMMUNICATION; INFORMATION EXCHANGE.

<sup>1</sup>BIREME. Descriptores en Ciencias de la Salud (DeCS). Sao Paulo: BIREME, 2009.  
Disponible en: <http://decs.bvs.br/E/homepagee.htm>

<sup>2</sup>Díaz del Campo S. Propuesta de términos para la indización en Ciencias de la  
Información. Descriptores en Ciencias de la Información (DeCI). Disponible en:  
<http://cis.sld.cu/E/tesauro.pdf>

Copyright: © ECIMED. Contribución de acceso abierto, distribuida bajo los términos  
de la Licencia Creative Commons Reconocimiento-No Comercial-Compartir Igual  
2.0, que permite consultar, reproducir, distribuir, comunicar públicamente y utilizar  
los resultados del trabajo en la práctica, así como todos sus derivados, sin  
propósitos comerciales y con licencia idéntica, siempre que se cite adecuadamente  
el autor o los autores y su fuente original.

Cita (Vancouver): Caraballo Pérez Y, Más Basnuevo A. El análisis de las redes  
sociales en la identificación de las relaciones de colaboración: estudio de la *Revista  
Cubana de Ciencia Agrícola*. Acimed. 2009;20(2). Disponible en: dirección

electrónica de la contribución. [Consultado: día/mes/año].

[\\*Se publica con la finalidad de ilustrar el uso del análisis de redes sociales para la identificación de las relaciones de colaboración entre los autores que publican en una revista.](#)