

Revista de Ciencias Sociales



Revista de Ciencias Sociales (RCS)
Vol. XXVII, Número Especial 4, 2021, pp.
FCES - LUZ • ISSN: 1315-9518 • ISSN-E: 2477-9431

Como citar APA: García-Vidal, G., Guzmán-Vilar, L., y Martínez-Vivar, R. (2021). Administración de conocimiento y redes sociales: Análisis en pequeñas empresas ecuatorianas. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVII(Especial 4), 213-229.


Administración de conocimiento y redes sociales: Análisis en pequeñas empresas ecuatorianas


García-Vidal, Gelmar*
Guzmán-Vilar, Laritza**
Martínez-Vivar, Rodobaldo***


Resumen

La construcción de redes sociales permite revisar y evaluar los flujos de ideas, determinar los problemas existentes en el intercambio de conocimiento e implementar cambios para promover y mejorar la colaboración en las organizaciones. Esta investigación tiene como objetivo analizar las redes sociales que se forman en organizaciones ecuatorianas, particularmente pequeñas, para influir en la efectividad de la transmisión de información, transferencia de conocimiento y, finalmente, en el desempeño organizacional. Se seleccionaron cuatro pequeñas empresas a través de un muestreo por juicio, y con la utilización del software Gephi para el estudio de redes sociales. Los resultados defienden la aplicación de redes sociales en el contexto de las organizaciones para permitir identificar las falencias y apuntar a mejoras por parte de la administración. Se concluye la utilidad de las redes sociales para descubrir el flujo de ideas, experiencias y conocimiento entre los miembros de las organizaciones estudiadas y su impacto en el desempeño de las mismas, destacando la necesidad de ampliar la aplicación de técnicas, como el análisis de redes sociales, al estudio de la gestión del conocimiento en las organizaciones, para contribuir a proporcionar más rigor científico a este campo.

Palabras clave: Administración del conocimiento; redes sociales; pequeñas empresas; actores de conocimiento; flujo de conocimiento.

* PhD. en Economía. Ingeniero Industrial. Profesor Principal e Investigador en la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad UTE, Santo Domingo, Ecuador. E-mail: gelmar.garcia@ute.edu.ec
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7159-3163>

** PhD. en Arte. Master en Gestión de Empresas Turísticas. Licenciada en Historia del Arte. Profesora Auxiliar e Investigadora de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad UTE, Santo Domingo, Ecuador. E-mail: laritza.guzman@ute.edu.ec  ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9632-6328>

*** PhD. en Ciencias Técnicas. Ingeniero Industrial. Profesor Agregado e Investigador en la Facultad de Ciencias Administrativas de la Universidad UTE, Santo Domingo, Ecuador. E-mail: rodobaldo.martinez@ute.edu.ec  ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1934-1185>

Recibido: 2021-05-17 · **Aceptado:** 2021-08-03

Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/index>

Knowledge management and social networks: Analysis in small Ecuadorian companies

Abstract

The construction of social networks allows to review and evaluate the flow of ideas, determine the existing problems in the exchange of knowledge and implement changes to promote and improve collaboration in the organization. The research's objective is to analyze social networks formed in Ecuadorian organizations, specifically small businesses, to have an influence on the effectiveness of information and knowledge transfer and organizational performance. Four small companies were selected through trial sampling, and with the use of Gephi software for the study of social networks. The obtained results defend the application of social networks within the organizations to identify flaws and remark improvements of the administration. It is concluded that the usefulness of social networks to uncover the flow of ideas, experiences and knowledge among the members of the analyzed organizations and their impact on their performance, pointing out the need of extending the application of techniques, like social network analysis, knowledge management in organizations study, and to give more scientific rigor to this area.

Keywords: Knowledge management; social network; small companies; knowledge actors; knowledge flow.

Introducción

Hay un reconocimiento creciente en la comunidad empresarial sobre la importancia del conocimiento como un recurso crítico para lograr tomar decisiones en aras de alcanzar los objetivos de una organización (Mäntymäki y Riemer, 2016; Chaparro et al., 2019; Cabeza-Pullés, Fernández-Pérez y Roldán-Bravo, 2020; Pinochet, Mariño y Ramírez, 2020; Tu, 2020). La literatura reconoce la existencia de tres escuelas para el análisis de la Administración del conocimiento: Económica, estratégica y organizacional (Cerchione y Esposito, 2017). El presente estudio asume los postulados de la escuela organizacional, que tiene un enfoque de redes para compartir el conocimiento. La escuela organizacional describe el uso de redes como arreglo arquetípico de un grupo de personas con un interés común, problema o experiencia, que comparten ideas, opiniones, soluciones para poder obtener los resultados de su trabajo (Engelbrecht et al., 2019).

Por lo anterior, es de vital importancia el estudio de cómo se crea, comparte, intercambia, distribuye, información, ideas, reflexiones, pensamientos y experiencias entre los miembros de una organización (Pinochet et al., 2020). El conocimiento resulta de las interacciones entre diferentes actores mediante un flujo comunicativo, a través de ciertos canales en el tiempo entre los miembros conectados en la red de un sistema social (Davel, Du Toit y Mearns, 2017; Behfar, 2020). Muchos autores reconocen los lazos entre la Administración de conocimiento y el análisis de redes sociales hacia el interior de las organizaciones (Behfar, 2020; Medina-Nogueira et al., 2020).

Dentro de las organizaciones, los miembros pueden aprender unos de otros a través de compartir ideas para la realización de su trabajo; esta difusión del conocimiento puede proporcionar nuevas oportunidades mutuas para los miembros y para toda la organización (Engelbrecht et al., 2019; Behfar,

2020; Escorcía y Barros, 2020). Teniendo en cuenta la importancia de este fenómeno, los investigadores han utilizado ampliamente el análisis de redes sociales (ARS) para estudiar el flujo de ideas entre los miembros de una organización (Behfar, 2020; Medina-Nogueira et al., 2020; Yin, Gu y Zhang, 2020). De esta forma, aprender la manera en que se comparten ideas dentro de una organización puede descubrirse modelando una organización como una red social, descubriendo cómo los miembros están interconectados (Behfar, 2020; Pinochet et al., 2020).

Por tanto, con esta investigación se busca analizar las redes sociales que se forman en organizaciones, particularmente pequeñas, para influir en la efectividad de la transmisión de información, transferencia de conocimiento y, finalmente, en el desempeño de una organización. De esa manera, se pretende demostrar la utilidad del estudio de redes sociales para descubrir el flujo de ideas, experiencias y conocimiento, entre sus miembros, y posibilitar la toma de decisiones cuando las redes identificadas adopten la configuración más adecuada para una mejor gestión del conocimiento y el logro de los objetivos de la organización.

1. El análisis de redes sociales y la gestión del conocimiento

El análisis de redes sociales (ARS), es un paradigma sociológico para analizar patrones estructurales de las relaciones sociales informales (en oposición a las redes formalizadas) dentro de una organización, proporcionando un marco de análisis de los procesos de intercambio de conocimientos (Davel et al., 2017; Medina-Nogueira et al., 2020; Pinochet et al., 2020). Las redes informales dentro de las organizaciones han atraído mucha atención en los últimos años, teniendo en cuenta que una parte importante del trabajo se realiza cada vez más en colaboración, a través de estas redes (Behfar, 2020; Jafari et al., 2020; Jiang y Xu, 2020; Narváez y Villalobos, 2020; Yin et al., 2020).

Una de las vías para comprender cómo se maneja dentro de una empresa la forma en que sus miembros intercambian conocimiento para realizar su trabajo, es hacer un mapa de cómo estos interactúan (Yamkovenko y Tavares, 2017). Una herramienta que puede dar lugar a poderosas representaciones visuales de la forma en que se comparte el conocimiento en una organización es el análisis de redes sociales (ARS) (Poleacovschi, Javernick-Will y Tong, 2017). Teniendo en cuenta la importancia de este fenómeno, los investigadores han utilizado ampliamente el ARS para estudiar el flujo de ideas entre los miembros de una organización (Behfar, 2020; Medina-Nogueira et al., 2020).

Desde la perspectiva de la gestión del conocimiento, el análisis de redes sociales ayuda a: (1) Aumentar la visibilidad de las fuentes de conocimiento y, por lo tanto, facilitar y acelerar el proceso de localización de conocimientos o experiencias relevantes en una organización; (2) analizar las relaciones entre los empleados (actores de la red) en términos de adquisición de conocimiento; (3) identificar las fortalezas e ineficiencias en los flujos de conocimiento; y, (4) hacer que la red invisible de relaciones entre las personas parezca más visible; y, por lo tanto, brinda valiosos aportes a los administradores para que tomen decisiones con el fin de mejorar el flujo de conocimiento dentro sus organizaciones y lograr que el trabajo se realice de manera más eficiente y eficaz (Behfar, 2020; Jafari et al., 2020; Jiang y Xu, 2020; Yin et al., 2020).

El conocimiento tácito es personal, menos visible y difícil de formalizar; refleja las perspectivas, intuiciones, valores, creencias y corazonadas de los individuos, y está implicado en sus acciones, experiencias, ideas y emociones (Nonaka y Von Krogh, 2009). Está disponible en el nivel inconsciente y representa el resultado de un pensamiento creativo, así como divergente. Como resultado, se comparte a través de interacciones interpersonales y se puede almacenar como parte de la cultura organizacional, siendo importante en circunstancias en donde se requieren soluciones innovadoras.

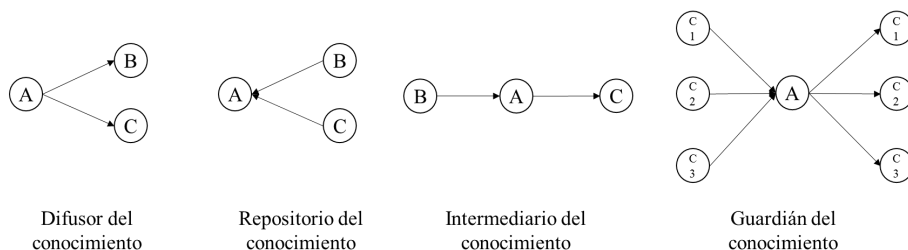
El intercambio de este tipo de conocimientos en las organizaciones, puede verse como el comportamiento mediante el cual un individuo proporciona voluntariamente a otros miembros de la organización acceso a sus conocimientos y experiencias (Cyr y Wei Choo, 2010; Sakalaki y Sotiriou, 2012; Kwahk y Park, 2016; Mourtzis et al., 2019). El conocimiento tácito permite a los miembros de una organización moverse en la dirección deseada para alcanzar la visión organizacional (Sakalaki y Sotiriou, 2012; Leon et al., 2017; Jiang y Xu, 2020).

Estudios previos sobre el intercambio de conocimientos se han centrado en el *know-how* y *know-what* (Kwahk y Park, 2016; Leon et al., 2017). Para los efectos de esta investigación se considera importante saber de quién (*know-who*) se reclaman las ideas y conocimientos para realizar un trabajo dentro de una organización. Esto permitiría saber quién se considera que sabe y tiene un fuerte impacto en la difusión del conocimiento, facilitando así estrategias para compartir mejor el mismo dentro de la organización y predecir los flujos de conocimiento futuros, que pueden cruzar una red social empresarial interna (Guofeng et al., 2020; Jiang y Xu, 2020; Zhang, Song y Song, 2020).

Si se toma en cuenta el tema del conocimiento, se hace una distinción entre: Saber qué, saber por qué, saber cómo y saber quién (Leon et al., 2017). Por lo que se dará especial importancia al saber quién, puesto que su estudio permite descubrir aquellas personas a las que se les reconoce como aportadores de

ideas en un campo determinado de su trabajo y las relaciones establecidas entre ellos con sus compañeros al compartir ese conocimiento. Este conocimiento sobre aquellos que saben qué hacer y cómo hacerlo, presenta a las personas que estarían llamados a convertirse en líderes de conocimiento y de su difusión dentro de una organización (Leon et al., 2017); aumentando la comprensión y mejorando la eficiencia del intercambio de conocimientos y las relaciones intra - organizacionales (Guofeng et al., 2020; Jiang y Xu, 2020; Zhang et al., 2020).

En el contexto empresarial los miembros de una organización recurren con frecuencia a otros para pedir ayuda, con la finalidad de aclarar un problema específico a resolver asociado con el trabajo diario, o solicitar alternativas para resolverlo (Mäntymäki y Riemer, 2016; Jafari et al., 2020; Tu, 2020). A su vez, otros miembros brindan ideas en forma de sugerencias para la solución, discuten el problema o brindan acceso a un recurso, ofrecen sus experiencias y mejores prácticas para resolver dicho problema (Mäntymäki y Riemer, 2016; Han, Teng y Cai, 2019; Mourtzis et al., 2019; Cabeza-Pullés et al., 2020; Desmarchelier, Djellal y Gallouj, 2020). Un individuo puede actuar como un difusor de conocimiento, repositorio de conocimiento, guardián de conocimiento o agente de conocimiento (Cyr y Wei Choo, 2010; Sakalaki y Sotiriou, 2012; Leon et al., 2017; Tu, 2020), tal y como se muestra en la Figura I.



Fuente: Elaboración propia, 2021 adaptado de León et al. (2017).

Figura 1: Roles del individuo A en una red social

Un difusor de conocimiento, es una persona que está orientada hacia la cooperación y que se enfoca en establecer múltiples relaciones para asegurar que sus ideas se difundan entre sus compañeros de trabajo (Cyr y Wei Choo, 2010; Sakalaki y Sotiriou, 2012; Leon et al., 2017), el foco está en la transmisión de conocimiento. Un repositorio de conocimiento, es una persona que adopta un comportamiento individualista y se enfoca en establecer múltiples relaciones para asegurar que se adquiera cada vez más conocimiento de sus compañeros de trabajo (Cyr y Wei Choo, 2010; Sakalaki y Sotiriou, 2012; Leon et al., 2017), aquí el foco está en la adquisición de conocimiento.

Los intermediarios de conocimiento, describen a las personas que median el proceso de intercambio de conocimientos entre otros dos miembros, actuando como un puente que une a dos individuos que no tienen una relación directa entre ellos (Baer et al., 2015; Leon et al., 2017). Los guardianes del conocimiento, incluyen a aquellas personas que actúan como intermediarias en las relaciones establecidas entre los grupos, controlan los flujos de conocimiento que entran y salen de ciertos grupos (Baer et al., 2015; Leon et al., 2017).

El estudio de cómo se comparte el conocimiento es especialmente aplicable para el contexto de las Pequeñas y Medianas Empresa (PYMES). Este tipo de empresa, por su tamaño, opera como un equipo de trabajo

en donde se debería compartir conocimientos de manera eficiente y con altos niveles de informalidad por la flexibilidad que caracteriza a estas organizaciones (Cerchione y Esposito, 2017; Poleacovschi et al., 2017; Esteves y Geisler, 2019; Pinzón, Maldonado y Marín, 2019; Pinochet et al., 2020).

Lo antes expresado, destaca el papel de la estructura de las redes sociales en los procesos de transferencia de información, así como generación y transferencia de conocimiento en una organización, partiendo de esta base se considera necesario tenerlas en cuenta como punto de partida en la toma de decisiones para la mejora de la gestión del conocimiento, descubriendo las ventajas de las redes existentes y promoviendo nuevas estructuras que faciliten la transferencia de conocimiento, contribuyendo así al logro de los objetivos de la organización (Pinochet et al., 2020; Tu, 2020; Zhang et al., 2020).

2. Metodología

Para la presente investigación, de carácter exploratorio, se utilizó un muestreo por juicio o muestreo de prueba. Este tipo de muestreo no probabilístico no se basa en el azar, sino en el juicio personal de los investigadores para seleccionar a los elementos de la muestra, esto implica que como investigadores es permitido decidir de manera arbitraria o consciente qué elementos se incluirán en la

muestra (Etikan, Musa y Alkassim, 2016; Gill, 2020). Se seleccionó este tipo de muestreo por ser económico, práctico y rápido, aunque no permite hacer generalizaciones directas a una población específica, porque por lo regular la población no se define de manera explícita (Emerson, 2015; Etikan et al., 2016; Gill, 2020).

En el estudio de la tienda departamental, se seleccionaron las siete parroquias urbanas de la provincia Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador. Se excluyeron las parroquias rurales que en las condiciones de pandemia resultaban de acceso difícil. En ese sentido, se seleccionó a cuatro empresas pequeñas, los criterios del

juicio seguido se basaron en dos aspectos: (1) Conocimiento de resultados económicos de dichas organizaciones; y, (2) la anuencia con la participación en el estudio. Es importante destacar, que en tres parroquias no se consiguió la participación de ninguna organización; además, que todas las empresas seleccionadas eran familiares; pertenecían al mismo sector de la economía; y operaban en el mismo entorno geográfico; todo lo anterior, permite disminuir los errores relacionados con el contexto empresarial y constituyeron elementos de juicio para la selección de las mismas. En la Tabla 1, se observa una caracterización de las empresas participantes en el estudio.

Tabla 1
Caracterización de la muestra

Empresa	Cantidad de empleados*	Ingresos	Gastos	Utilidades
1	33	\$ 349.514,00	\$ 291.262,00	\$ 58.252,00
2	24	\$ 406.482,00	\$ 312.679,00	\$ 93.803,00
3	26	\$ 722.452,00	\$ 555.733,00	\$ 166.719,00
4	26	\$ 679.501,00	\$ 485.358,00	\$ 194.143,00

Nota: * De acuerdo con la normativa de la Comunidad Andina en su Resolución 1260, clasifican como pequeñas empresas.

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Para el análisis del flujo de ideas dentro de cada empresa, se realizó una pregunta a los empleados para determinar las relaciones entre los actores de la red dentro del dominio específico de conocimiento en el trabajo que se realiza. La pregunta fue: ¿A quién le pide

que comparta ideas cuando necesita resolver algún problema en su trabajo? La respuesta a esa pregunta permitió la construcción de la matriz de adyacencia (matriz cuadrada actor por actor), tal y como muestra en la Tabla 2.

Tabla 2
Matriz de adyacencia

Actores			
Actores	Empleado 1	...	Empleado n
Empleado 1			
...			
Empleado n			

Fuente: Elaboración propia, 2021.

El contenido de cualquier celda dada se denota x_{ij} representando que la persona de la fila ha seleccionado a una persona de la columna. Esta matriz muestra quién está conectado con quién en la relación social. La intención aquí, fue encontrar quién actúa como un difusor de conocimiento, repositorio de conocimiento, guardián de conocimiento o agente de conocimiento. Cualquier grupo de datos que sea posible representarlo como una matriz, también es posible representarlo como un gráfico. En el caso de esta investigación se utilizó el *software Gephi 0.9.2* (Bastian, Heymann y Jacomy, 2009). Un gráfico se define como un conjunto de nodos y un conjunto de líneas que conectan los nodos, visualizando así una red resultante que permite realizar el análisis deseado.

Para los efectos de este estudio, de los múltiples indicadores que se podrían analizar en una red, se utilizaron los que se consideraron necesarios en aras de demostrar el objetivo de la investigación. En primer lugar, se analizó la densidad de la red, la cual se relaciona con el número de vínculos dividido por el número de vínculos posibles. Este indicador tenderá a 1, siendo la máxima densidad posible de alcanzar, lo cual indica una alta cohesión en

la red. Otro indicador a analizar es el grado promedio de la red, que informa que: Mientras mayor es, los actores en la red tienen más intercambio dentro de la misma; mostrando, además, relaciones recíprocas.

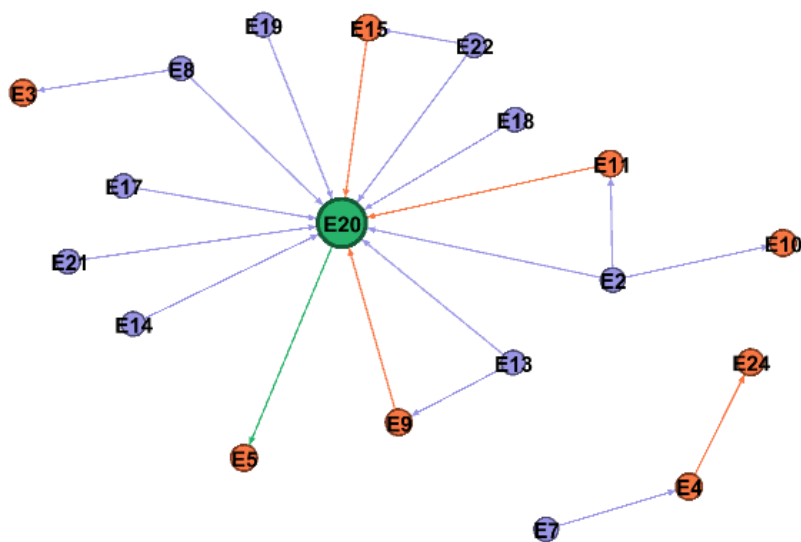
La construcción de la red se realizó a través de un gráfico dirigido, donde las flechas tienen una dirección, según el grado de entrada (*indegree*), de forma tal, que muestre el número de líneas que llegan a un actor desde otros actores.

3. Resultados y discusión

Luego del estudio en las empresas seleccionadas, se presentan los resultados relacionados con los flujos de conocimiento en dichas organizaciones. Se produjo un análisis de los patrones de comunicación y las redes con la identificación de los roles de los actores involucrados en la misma. Con un enfoque en el intercambio de conocimientos, la interpretación de las interacciones de los actores de la red es de primordial importancia. El resumen de la empresa 1 se presenta en la Figura II.

Existe un alto número de actores de la red que no intercambian con el resto para realizar su trabajo; eventualmente aportan cuando se les inquiriere de forma muy puntual, pero no interactúan con el resto en busca de conocimiento, mostrando una posición de red periférica. Otro hallazgo para esta empresa, fue que ciertos miembros clave parecían ser fundamentales en la transferencia de conocimiento de una sección de la organización a otra. Se aprecia, además, que existen actores de la red que toman una posición de corretaje en el sentido de que contactan con los máximos difusores de conocimiento sin comunicarlo activamente.

La red obtenida para la empresa 2 (ver Figura III), muestra una densidad de 0.058, la cual es catalogada como muy baja, mostrando una cohesión inferior a la empresa antes analizada, por lo que en esta empresa el compartir conocimiento es un problema más acuciante; el grado promedio es de 1.053. El grafo obtenido se comporta como una red de ego, la cual consiste en un nodo focal (“ego”) a donde el resto de los actores se conectan, pero mostrando escasas conexiones con el resto de los actores. Resulta interesante que el nodo focal, que actúa como gran difusor de conocimiento, no solicita ideas de ningún otro actor.



Fuente: Elaboración propia, 2021 sobre la salida del software Gephi 0.9.2.

Figura III: Red de la empresa 2

De igual manera, la Tabla 4 muestra los roles de los miembros involucrados en la red. La naturaleza de ésta última, deja al actor E20 como un gran experto con conocimiento y experiencia dentro de la red, evidenciado por su posición central en la misma y la gran

cantidad de enlaces de otros actores. Resulta necesario destacar la desconexión de la red central de los actores E7, E4, E24. Los comentarios antes realizados dan cuenta de la baja densidad de la red encontrada.

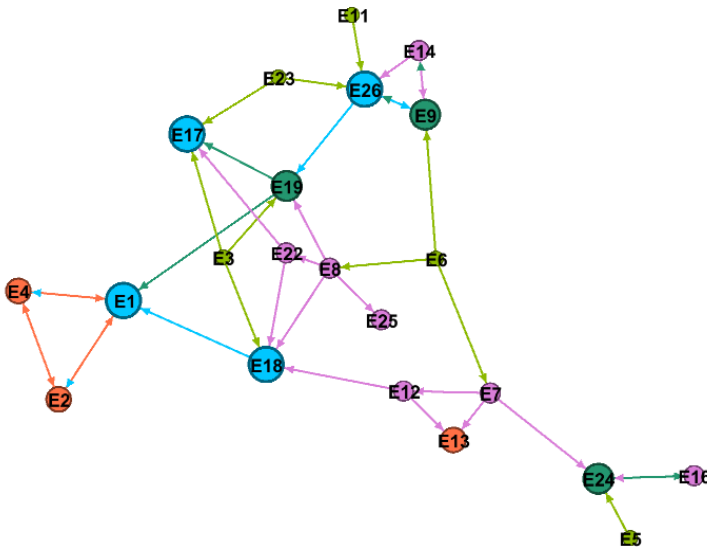
Tabla 4
Roles de los actores de la red de la empresa 2

Roles	Empleados
Difusor de conocimiento	E20
Repositorio de conocimiento	E13, E2, E22
Guardián de conocimiento	No se aprecia
Agente de conocimiento	E4, E2

Fuente: Elaboración propia, 2021.

La red obtenida para la empresa 3 (ver Figura IV), muestra una densidad de 0.082, la cual es muy baja, pero superior a los ejemplos anteriores, dando cuenta de una mayor cohesión; así como un grado promedio de

1.727. Esta red muestra, por primera vez en los casos analizados, selecciones mutuales entre los actores, o sea, personas que se solicitan mutuamente ideas para poder desarrollar su trabajo.



Fuente: Elaboración propia, 2021 sobre la salida del software Gephi 0.9.2.

Figura IV: Red de la empresa 3

Asimismo, la Tabla 5 muestra los roles de los miembros involucrados en la red. Es interesante la labor del agente E1, el cual es

un difusor de conocimiento, que a la vez actúa como guardián del conocimiento, fungiendo como intermediario en las relaciones

establecidas entre dos grupos, lo que le permite controlar los flujos de conocimiento que entran y salen de estos. No obstante, este difusor mantiene relaciones de intercambio solicitando ideas de los miembros de uno de los grupos entre los que actúa como intermediario. Se aprecian, además, algunos consumidores de conocimiento que solicitan conocimiento a los principales difusores y que tienen una posición de red periférica.

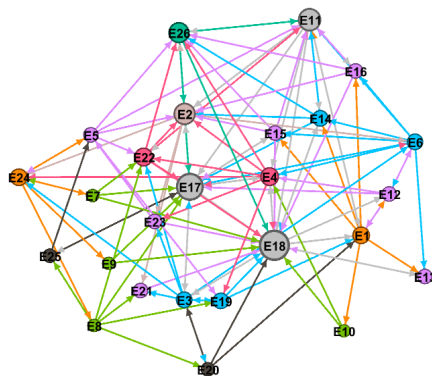
Tabla 5
Roles de los actores de la red de la empresa 3

Roles	Empleados
Difusor de conocimiento	E18, E26, E17, E24, E1, E19
Repositorio de conocimiento	E23, E3
Guardián de conocimiento	E1, E24
Agente de conocimiento	No se aprecia

Fuente: Elaboración propia, 2021.

La red de la empresa 4 (ver Figura V), muestra una densidad de 0.192, la cual es baja, pero la mayor entre las empresas analizadas, dando cuenta de una mayor cohesión de los actores a la hora de intercambiar conocimiento entre ellos. Se aprecian varias selecciones mutuales entre los actores, otro indicador del intercambio de conocimiento en la realización de su trabajo, el grado promedio de esta red es de 4.808. La organización indicó mayores

densidades de patrones de intercambio con menos actores actuando como puentes.



Fuente: Elaboración propia, 2021 sobre la salida del software Gephi 0.9.2.

Figura V: Red de la empresa 4

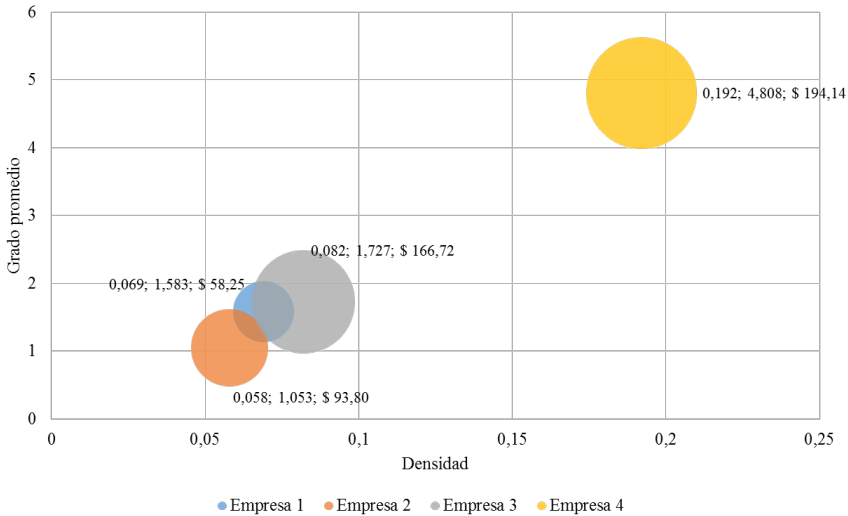
Al respecto, la Tabla 6 muestra los roles de los miembros involucrados en la red. En esta, los difusores de conocimiento que brindan su cooperación enfocados en compartir ideas y alrededor de los cuales se establecen múltiples relaciones, también solicitan ideas de sus compañeros de trabajo; solo el E13, a pesar que es activo en la transmisión de conocimiento, no solicita ideas de otros actores de la red. De forma general, no se aprecian repositorios de conocimiento puros, cuyo único objetivo está en la adquisición de conocimiento.

Tabla 6
Roles de los actores de la red de la empresa 4

Roles	Empleados
Difusor de conocimiento	E18, E17, E26, E11, E6, E2
Repositorio de conocimiento	No se aprecia
Guardián de conocimiento	No se aprecia
Agente de conocimiento	No se aprecia

Fuente: Elaboración propia, 2021.

Dadas las métricas posicionales y estructurales de la red, así como la interpretación a través de los roles de los actores de la misma, se puede realizar un análisis combinado con los resultados económicos de las empresas analizadas, que en la representación gráfica representa la burbuja en miles de dólares de utilidades (ver Figura VI).



Fuente: Elaboración propia, 2021 sobre la salida del *software Gephi 0.9.2*.

Figura VI: Relaciones entre indicadores analizados

Una apreciación que resalta de la Figura VI, es que la empresa 4, que cuenta con mejores indicadores de redes, ha obtenido una utilidad más alta que el resto de las empresas. Podría decirse entonces, que el compartir el conocimiento hace a sus miembros más aptos para la realización de sus labores, redundando en mejores resultados económicos. No obstante, al apreciar diferencias entre el resto de las empresas analizadas no se muestran aspectos significativamente diferentes; incluso la empresa 2, con peores indicadores de red, obtiene mejores utilidades.

Los resultados muestran, por un lado, que la transmisión de conocimiento se ve

obstaculizada en las empresas 1, 2 y 3; por otro lado, dicha transferencia es más factible en la empresa 4. A partir de los análisis de redes sociales y las estadísticas asociadas de las cuatro empresas, se pudo conocer la naturaleza de los actores que participan en la transmisión del conocimiento y las características de las empresas para alcanzar el flujo óptimo del conocimiento.

De igual manera, los hallazgos encontrados contribuyen a demostrar que el uso de las redes sociales organizacionales permite comprender mejor el flujo de conocimiento dentro de las empresas (Jafari et al., 2020; Maghssudipour, Lazzaretti

y Capone, 2020; Medina-Nogueira et al., 2020). Esta investigación evaluó los roles de los actores en cuatro pequeñas empresas, relativamente homogéneas en cuanto a naturaleza y composición, presentando una perspectiva valiosa sobre las conexiones de intercambio de conocimientos basadas en las tareas laborales.

En ese sentido, los resultados de la presente investigación concuerdan con investigaciones anteriores (Kwahk y Park, 2016; Behfar, 2020; Guofeng et al., 2020), al mostrar que, en cierta medida, el compartir ideas entre compañeros de trabajo para la realización de las tareas que se presentan en el desempeño de sus labores diarias, puede ser una fuente clave para un mejor desempeño de una organización.

El estudio tiene implicaciones para las organizaciones, en lo fundamental pequeñas, que desean mejorar su desempeño. De los resultados obtenidos pueden resaltar intervenciones para mejorar las relaciones de las redes para un mejor intercambio de conocimiento, coincidiendo con propuestas similares de investigaciones precedentes (Behfar, 2020; Gill et al., 2020; Medina-Nogueira et al., 2020; Pinochet et al., 2020). Como enfatizan los estudios realizados por Behfar (2020); Camacho et al., (2020); así como Desmarchelier et al. (2020), la construcción de las redes sociales permite revisar y evaluar los flujos de ideas, determinar los problemas existentes en el intercambio de conocimiento e implementar cambios para promover y mejorar la colaboración de los casos empresariales analizados, al alentar y apoyar los intentos de compartir ideas para obtener un mejor trabajo.

Asimismo, los resultados obtenidos destacan la importancia de los intercambios informales como un aspecto vital para compartir conocimiento; al hacerlo, se suma a investigaciones previas que han argumentado sobre el tema, defendiendo que dichos intercambios mejoran la transferencia de conocimiento entre los empleados (Desmarchelier et al., 2020; Jafari et al., 2020; Melão y Reis, 2020; Tu, 2020).

Se coincide con aquellas investigaciones que sostienen que, si bien existe un creciente cuerpo de literatura sobre el campo de los ARS, todavía es necesario expandir la investigación sobre las prácticas de intercambio de conocimiento de los empleados (Mäntymäki y Riemer, 2016; Cetto et al., 2018). En ese sentido, la relación entre las redes sociales organizacionales y la administración del conocimiento, se considera una integración perfecta para obtener más información sobre la difusión del conocimiento dentro de una organización.

Conclusiones

El estudio de la gestión del conocimiento es un tema de vital importancia en cualquier organización. La investigación realizada permitió demostrar la utilidad del análisis de redes sociales en las empresas estudiadas para descubrir el flujo de ideas, experiencias y conocimiento, entre sus miembros.

De los resultados obtenidos, se evidencia que aquellas empresas que muestran patrones de interacción bien identificados para la transmisión del conocimiento, muestran un mejor desempeño si se toman en cuenta los indicadores estudiados. Lo anterior, sirve de base necesaria para la toma de decisiones en cuanto a la organización de los empleados, facilitación y promoción del intercambio entre los mismos, para permitir una mejor transmisión del conocimiento y así redundar en su aprovechamiento para mejorar el desempeño.

Se destaca la necesidad de ampliar la aplicación de técnicas, como el análisis de redes sociales, al estudio de la gestión del conocimiento en las organizaciones todo lo cual contribuye a proporcionar más rigor científico a este campo. En este sentido, la investigación que se presenta es una contribución a la tendencia de la utilización del análisis de redes sociales en el mapeo del flujo de información y conocimiento en las organizaciones, así como su impacto en sus resultados finales.

Al resumir los fundamentos

metodológicos utilizados en este estudio, es necesario señalar que la investigación está sujeta a una serie de limitaciones. Primero, se centró en solo cuatro empresas pequeñas en un contexto socioeconómico particular, por lo cual, es imposible realizar generalizaciones de los resultados. Por esta razón se sugiere investigaciones futuras con una cobertura más amplia, así como los estudios en una sola organización para obtener una comprensión profunda de los aspectos analizados en esta investigación. En segundo lugar, el diseño de investigación transversal ofrece solo una instantánea de las organizaciones estudiadas, por lo que, debido a la naturaleza dinámica del objeto de estudio, se propone investigar en el futuro los cambios en los patrones de intercambio a lo largo del tiempo.

Referencias bibliográficas

- Baer, M., Evans, K., Oldham, G. R., y Boasso, A. (2015). The social network side of individual innovation: A meta-analysis and path-analytic integration. *Organizational Psychology Review*, 5(3), 191-223. <https://doi.org/10.1177/2041386614564105>
- Bastian, M., Heymann, S., y Jacomy, M. (17-20 may, 2009). *Gephi: An open source software for exploring and manipulating networks* [Sesión de conferencia]. Proceedings of the Third International Conference on Weblogs and Social Media, ICWSM, San Jose, California, USA.
- Behfar, S. K. (2020). Importance of social networks for knowledge sharing and the impact of collaboration on network innovation in online communities. In A. G. Hessami (Ed.), *Harnessing Knowledge, Innovation and Competence in Engineering of Mission Critical Systems*. (pp. 70-85). London: IntechOpen.
- Cabeza-Pullés, D., Fernández-Pérez, V., y Roldán-Bravo, M. I. (2020). Internal networking and innovation ambidexterity: The mediating role of knowledge management processes in university research. *European Management Journal*, 38(3), 450-461. <https://doi.org/10.1016/j.emj.2019.12.008>
- Camacho, R., Rivas, C., Gaspar, M., y Quiñonez, C. (2020). Innovación y tecnología educativa en el contexto actual latinoamericano. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(E-2), 460-472. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i0.34139>
- Cerchione, R., y Esposito, E. (2017). Using knowledge management systems: A taxonomy of SME strategies. *International Journal of Information Management*, 37(1, Part B), 1551-1562. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.10.007>
- Cetto, A., Klier, M., Richter, A., y Zolitschka, J. F. (2018). “Thanks for sharing”—Identifying users’ roles based on knowledge contribution in Enterprise Social Networks. *Computer Networks*, 135, 275-288. <https://doi.org/10.1016/j.comnet.2018.02.012>
- Chaparro, J. E., Rincón, I. C., Lizarazo, G., y Palacio, J. F. (2019). La gestión de resultados en la gerencia moderna. En V. Meriño, E. Martínez, A. Pérez, A. Z. Antúnez, H. Urzola e I. C. Rincón (Coords.), *Gestión del conocimiento: Perspectiva multidisciplinaria, Volumen 14* (pp. 219-236). Fondo Editorial Universitario de la Universidad Nacional Experimental del Sur del Lago Jesús María Semprúm.
- Cyr, S., y Wei Choo, C. (2010). The individual and social dynamics of knowledge sharing: an exploratory study. *Journal of Documentation*, 66(6), 824-846.

- <https://doi.org/10.1108/00220411011087832>
- Davel, R., Du Toit, A. S. A., y Mearns, M. M. (2017). Understanding knowledge networks through social network analysis. *International Journal of Knowledge Management (IJKM)*, 13(2), 1-17. <https://doi.org/10.4018/IJKM.2017040101>
- Desmarchelier, B., Djellal, F., y Gallouj, F. (2020). Mapping social innovation networks: Knowledge intensive social services as systems builders. *Technological Forecasting and Social Change*, 157, 120068. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120068>
- Emerson, R. W. (2015). Convenience sampling, random sampling, and snowball sampling: How does sampling affect the validity of research? *Journal of Visual Impairment & Blindness*, 109(2), 164-168. <https://doi.org/10.1177/0145482X1510900215>
- Engelbrecht, A., Gerlach, J. P., Benlian, A., y Buxmann, P. (2019). How employees gain meta-knowledge using enterprise social networks: A validation and extension of communication visibility theory. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(3), 292-309. <https://doi.org/10.1016/j.jsis.2019.04.001>
- Escorcía, J., y Barros, D. (2020). Gestión del conocimiento en Instituciones de Educación Superior: Caracterización desde una reflexión teórica. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(3), 83-97. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i3.33235>
- Esteves, R., y Geisler, G. (2019). Social networks in economic history: Opportunities and challenges. *Explorations in Economic History*, 74, 101299. <https://doi.org/10.1016/j.ech.2019.101299>
- Etikan, I., Musa, S. A., y Alkassim, R. S. (2016). Comparison of Convenience Sampling and Purposive Sampling. *American Journal of Theoretical and Applied Statistics*, 5(1), 1-4. <https://doi.org/10.11648/j.ajtas.20160501.11>
- Gill, C., Metz, I., Tekleab, A. G., y Williamson, I. O. (2020). The combined role of conscientiousness, social networks, and gender diversity in explaining individual performance in self-managed teams. *Journal of Business Research*, 106, 250-260. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.09.003>
- Gill, S. L. (2020). Qualitative sampling methods. *Journal of Human Lactation*, 36(4), 579-581. <https://doi.org/10.1177/0890334420949218>
- Guofeng, M., Jianyao, J., Shan, J., y Zhijiang, W. (2020). Incentives and contract design for knowledge sharing in construction joint ventures. *Automation in Construction*, 119, 103343. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2020.103343>
- Han, J., Teng, X., y Cai, X. (2019). A novel network optimization partner selection method based on collaborative and knowledge networks. *Information Sciences*, 484, 269-285. <https://doi.org/10.1016/j.ins.2019.01.072>
- Jafari, P., Mohamed, E., Lee, S., y Abourizk, S. (2020). Social network analysis of change management processes for communication assessment. *Automation in Construction*, 118, 103292. <https://doi.org/10.1016/j.autcon.2020.103292>
- Jiang, G., y Xu, Y. (2020). Tacit knowledge sharing in IT R&D teams: Nonlinear evolutionary theoretical perspective. *Information & Management*, 57(4), 103211. <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.103211>
- Kwahk, K.-Y., y Park, D.-H. (2016). The

- effects of network sharing on knowledge-sharing activities and job performance in enterprise social media environments. *Computers in Human Behavior*, 55(Part B), 826-839. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.09.044>
- Leon, R-D., Rodríguez-Rodríguez, R., Gómez-Gasquet, P., y Mula, J. (2017). Social network analysis: A tool for evaluating and predicting future knowledge flows from an insurance organization. *Technological Forecasting and Social Change*, 114, 103-118. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2016.07.032>
- Maghssudipour, A., Lazeretti, L., y Capone, F. (2020). The role of multiple ties in knowledge networks: Complementarity in the Montefalco wine cluster. *Industrial Marketing Management*, 90, 667-678. <https://doi.org/10.1016/j.indmarman.2020.03.021>
- Mäntymäki, M., y Riemer, K. (2016). Enterprise social networking: A knowledge management perspective. *International Journal of Information Management*, 36(6, Part A), 1042-1052. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2016.06.009>
- Medina-Nogueira, Y. E., Assafiri-Ojeda, Y. E., Nogueira-Rivera, D., Medina-León, A., y Medina-Nogueira, D. (2020). Procedimiento de análisis redes sociales: Herramienta de auditoría de gestión del conocimiento. *Ingeniería Industrial*, XLI(1), 1-13.
- Melão, N., y Reis, J. (2020). Selecting talent using social networks: A mixed-methods study. *Heliyon*, 6(4), e03723. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2020.e03723>
- Mourtzis, D., Xanthi, F., Chariatidis, K., y Zogopoulos, V. (2019). Enabling knowledge transfer through analytics in industrial social networks. *Procedia CIRP*, 81, 1242-1247. <https://doi.org/10.1016/j.procir.2019.03.301>
- Narváez, M., y Villalobos, K. (2020). Perfil social business para el marketing de empresas turísticas de Paraguaná, Venezuela. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(1), 287-299. <https://doi.org/10.31876/rcs.v26i1.31325>
- Nonaka, I., y Von Krogh, G. (2009). Tacit knowledge and knowledge conversion: Controversy and advancement in organizational knowledge creation theory. *Organization Science*, 20(3), 635-652. <https://doi.org/10.1287/orsc.1080.0412>
- Pinochet, G., Mariño, J. P., y Ramírez, V. (2020). Explicitación del conocimiento en pequeñas y medianas empresas. Un análisis desde la perspectiva de redes sociales. *Revista de Métodos Cuantitativos para la Economía y la Empresa*, 29, 302-318. <https://doi.org/10.46661/revmetodoscuanteconempresa.3578>
- Pinzón, S. Y., Maldonado, G., y Marín, J. T. (2019). Orientación de la gestión del conocimiento y rendimiento en las pequeñas y medianas empresas mexicanas. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXV(1), 21-35.
- Poleacovschi, C., Javernick-Will, A., y Tong, T. (2017). The link between knowledge sharing connections and employee time savings: A social network analysis. *Construction Management and Economics*, 35(8-9), 455-467. <https://doi.org/10.1080/01446193.2017.1287414>
- Sakalaki, M., y Sotiriou, P. (2012). Pro-Self-Orientation and preference for deceitful strategies: Social value orientation, dispositional and behavioral correlates of economic opportunism. *Studia Psychologica*, 54(2), 157-165.
- Tu, J. (2020). The role of dyadic social capital in enhancing collaborative knowledge creation. *Journal of*

- Informetrics*, 14(2), 101034. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2020.101034>
- Yamkovenko, B., y Tavares, S. (july 19, 2017). To understand whether your company is inclusive, map how your employees interact. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2017/07/to-understand-whether-your-company-is-inclusive-map-how-your-employees-interact>
- Yin, C., Gu, H., y Zhang, S. (2020). Measuring technological collaborations on carbon capture and storage based on patents: A social network analysis approach. *Journal of Cleaner Production*, 274, 122867. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.122867>
- Zhang, Z., Song, F., y Song, Z. (2020). Promoting knowledge sharing in the workplace: Punishment v. reward. *Chaos, Solitons & Fractals*, 131, 109518. <https://doi.org/10.1016/j.chaos.2019.109518>