

# ARTÍCULOS

Sometido 04.08.2016. Aprobado 31.08.2017

Evaluado por el sistema *double blind review*. Editor Científico invitado: Newton Monteiro de Campos Neto

Versión original

DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-759020180102>

## DETERMINANTES DE LA FORMACIÓN DE REDES INTERORGANIZATIVAS EN EL SECTOR CULTURAL

*Determinantes da formação de redes interorganizacionais no setor cultural*

*Determinants of inter-organizational network formation in the cultural sector*

### RESUMEN

En los últimos años se han incrementado las investigaciones que aplican el Análisis de Redes Sociales (ARS) para estudiar la formación de redes interorganizativas. Para determinar estos factores hemos analizado la red sociocéntrica de 32 organizaciones culturales en Andalucía. El procedimiento de asignación cuadrática de regresión múltiple a nivel diádico muestra que la percepción de afinidad (i.e., homofilia) y la posibilidad de establecer contactos en el futuro influyen en el establecimiento de contactos informales. A nivel interno, factores como el volumen de actividad y la antigüedad de la organización en el sector se relacionan con el grado de intermediación de las entidades en la red de colaboración en proyectos. Finalmente discutimos los resultados para optimizar el funcionamiento de redes interorganizativas y fortalecer la implementación de políticas públicas.

**PALABRAS CLAVE** | Alianzas, análisis de redes, organizaciones culturales, procedimiento de asignación cuadrática, red interorganizativa.

### RESUMO

Nos últimos anos, tem aumentado a pesquisa com aplicação de análise de redes sociais para estudar a formação de redes interorganizacionais. Para determinar esses fatores, analisamos a rede sociocêntrica de 32 organizações culturais na Andaluzia. O Problema Quadrático de Alocação de regressão diádica múltipla mostrou que a afinidade entre o nível de percepção (homofilia) e a possibilidade de estabelecer contatos no futuro influencia o estabelecimento de contatos informais. Internamente, fatores como volume de atividade e idade da organização no setor associam-se ao grau de intermediação de entidades na rede de colaboração em projetos. Por fim, discutimos os resultados para otimizar o funcionamento das redes interorganizacionais e fortalecer a implementação de políticas públicas.

**PALAVRAS-CHAVE** | Alianças, análise de redes, organizações culturais, procedimento de alocação quadrática, redes interorganizacionais.

### ABSTRACT

In recent years, the number of studies applying Social Network Analysis to the formation of inter-organizational networks has increased. This paper analyzed a socio-centric network composed of 32 cultural organizations in Andalusia to measure this increase. Multiple Regression Quadratic Assignment Procedure (MR-QAP) at the dyadic level, showed that perceptions of affinity (i.e., homophily) and the possibility of establishing contacts in the future, can exert influence on the establishment of informal contacts. At the internal level, an organization's brokerage position in collaboration project networks is related to the volume of business and the old in the sector. Finally, this article discusses applications for the management of inter-organizational networks in order to strengthen the implementation of public policies.

**KEYWORDS** | Cultural organizations, inter-organizational networks, partnerships, quadratic assignment procedure, network analysis, partnership.

Código JEL: D85; D22.

IGNACIO RAMOS-VIDAL

iram05@us.es

Ignacio.ramosv@upb.edu.co

ORCID: 0000-0002-1840-0761

Universidad de Sevilla,  
Departamento de Psicología Social  
– Sevilla, España  
Universidad Pontificia Bolivariana,  
School of Social Science and  
Humanities – Montería, Colombia

## INTRODUCCIÓN

El Análisis de Redes Sociales (ARS) permite comprender cómo se estructuran los sistemas dinámicos de naturaleza compleja (Watts & Strogatz, 1998, p. 440). En los últimos años hemos observado un incremento de los estudios que aplican el ARS para estudiar múltiples fenómenos sociales (Burt, Kilduff, & Tasselli, 2013). Este paradigma ha captado la atención de investigadores de diversas disciplinas que ven el potencial que ofrece el ARS para conocer las propiedades estructurales de las redes sociales, entendidas como las relaciones que establecen entre sí un conjunto definido de actores (Wasserman & Faust, 1994; Knoke & Yang, 2008).

Las aplicaciones del ARS en el entorno organizacional se extienden a: (a) la promoción de creatividad en contextos organizativos (Kim, 2016); (b) el análisis del desarrollo económico local (Hermans, Sartas, Van Schagen, van Asten, & Schut, 2017); (c) el estudio de las relaciones entre directivos de empresas (Crispeels, Willems, & Brugman, 2015); y (d) la mejora de la coordinación entre agencias proveedoras de servicios sociales (Otte-Trojel, Rundall, de Bont, & van de Klundert, 2017). En las últimas décadas se ha producido un incremento de estudios en el ámbito de la gestión empresarial en los que se aplica el ARS (Sytych, Tatarynowicz, & Gulati, 2012). El análisis estructural permite conocer cuestiones trascendentes para el desarrollo empresarial como la rotación de personal, la coordinación interdepartamental o la promoción interna (Borgatti & Halgin, 2011, p. 1168).

La evaluación de redes interorganizativas se ha beneficiado activamente de la aplicación sistemática de modelos de evaluación estructural. Algunas de estas propuestas se centran en establecer tipologías de actores clave que pueden desempeñar diferentes roles en la estructura interorganizativa (Ramos-Vidal, 2017; Ramos-Vidal & Maya-Jariego, 2013). Por su parte, Tomasello, Perra, Tessone, Karsai, y Schweitzer (2014) indican que es necesario identificar los mecanismos endógenos y exógenos que inciden en la formación de redes interorganizativas. Encontramos diferentes paradigmas que explican la formación de redes interorganizativas. Algunos de estos paradigmas destacan la importancia de factores como: (a) la adquisición de ventajas competitivas (Gulati, 1995; Jansen, 2017); (b) la reducción de incertidumbre en contextos cambiantes (Ma, Yao, & Xi, 2009); y (c) la transferencia de información (Valente, 1995). Los estudios dirigidos por Provan, Huang, y Milward (2009) muestran que factores relacionados con la reputación, la integridad y la influencia percibida de las organizaciones afectan positivamente el nivel de centralidad dentro del sector.

Otros estudios indican la relación entre el nivel de confianza y el grado de formalización en las relaciones comerciales (Gulati,

1995). Las relaciones diádicas se caracterizan inicialmente por un elevado nivel de formalización y rigidez, producto de la incertidumbre asociada a la falta de información, pero a medida que la relación se va consolidando, la formalización se reduce dando paso a vínculos basados en el compromiso. Por este motivo, debemos conocer la influencia que la reputación, la trayectoria y el desempeño en el sector producen en la decisión de formar parte de alianzas estratégicas, en el establecimiento de vínculos con determinadas organizaciones y en el posicionamiento de las empresas en redes interorganizativas. A continuación, examinamos los principales indicadores de centralidad y los efectos asociados a dicho posicionamiento.

## INDICADORES DE CENTRALIDAD Y POSICIONAMIENTO EN REDES SOCIALES

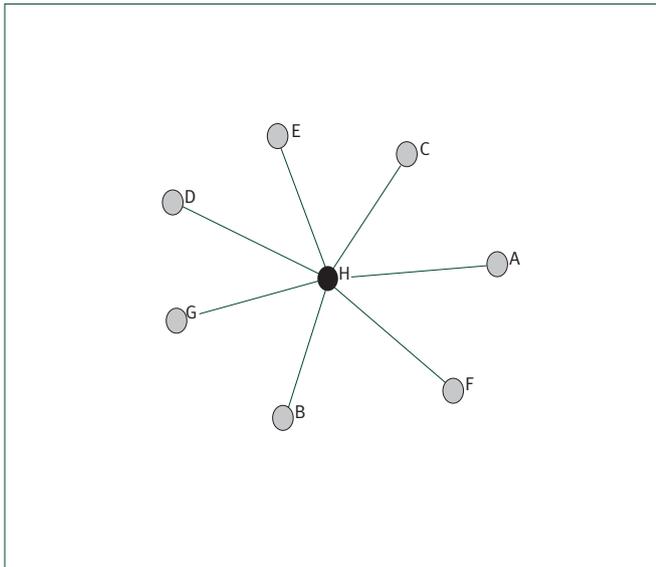
Los actores que ocupan posiciones centrales tienden a ser los más poderosos e influyentes debido a que establecen múltiples relaciones que facilitan el acceso a diferentes recursos. Según Wasserman y Faust (1994), los actores mejor conectados tienen más opciones de satisfacer sus necesidades (p. ej., acceder a fuentes de información) en comparación con actores que establecen un menor número de contactos. El caso más extremo de centralidad en una red social lo representa el grafo de máxima centralización en forma de estrella (Freeman, 1979). Como podemos observar en el Gráfico 1, el nodo central de color negro se encuentra conectado al resto de los actores de la red, sin embargo el resto de los actores sólo establece contactos con el nodo central y están desconectados entre sí. Aunque resulta difícil observar este tipo de estructuras en estado puro, en la práctica las redes pueden presentar patrones similares.

La intermediación es, junto con la centralidad de grado, una de las medidas más utilizadas para explicar la prominencia de los actores en las redes sociales (Freeman, 1979; Wasserman & Faust, 1994). No obstante, ambos indicadores operan de forma distinta. Según Freeman (1979), la intermediación es el grado en que un actor está situado en el trayecto más corto (distancia geodésica) que existe entre dos actores. El poder de los actores con elevada intermediación se define por su capacidad para controlar los flujos de comunicación.

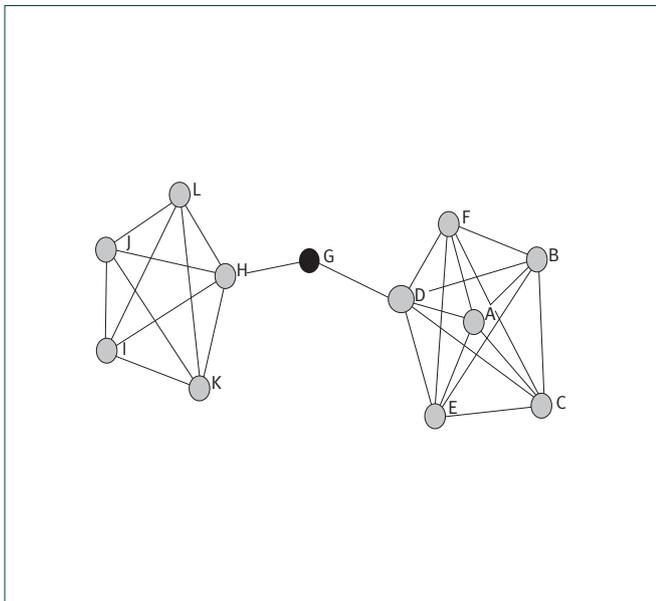
Como podemos observar en el Gráfico 2, el actor con mayor intermediación representado en color negro (G), a pesar de no ser el que más contactos mantiene, es el actor más destacado. Esto se produce porque la información debe pasar por G para alcanzar cualquiera de los dos grupos que forman la red. En este caso el nodo G es el que cuenta con mayor capacidad de intermediación

y, por consiguiente, es el más influyente, a pesar de que otros actores, como el nodo A, presenten más conexiones y cuenten con una centralidad de grado superior.

**Gráfico 1. Grafo de máxima centralización identificando en color negro al nodo más central**



**Gráfico 2. Ilustración de intermediación, representando en color negro al actor con mayor intermediación**



Como se puede apreciar en los Gráficos 1 y 2, la visualización es una herramienta para conocer los procesos que inciden en el posicionamiento de los actores (Freeman, 2000;

Brandes, Kenis, & Raab, 2005). Los actores mejor conectados ocupan posiciones centrales, mientras que los actores con menos conexiones tienden a situarse en la periferia. La representación visual, combinada con procedimientos estadísticos, nos permite identificar a los actores que ocupan posiciones de centralidad e intermediación.

## Estudio actual

La investigación que presentamos forma parte de un estudio en el que se exploran múltiples relaciones entre empresas dedicadas a la creación y representación de productos culturales en Andalucía (España). Uno de los propósitos de esta investigación consiste en aumentar el conocimiento de los factores que predicen el establecimiento de alianzas en el sector cultural. Esta información es relevante en la medida en que las características de estas alianzas definen tanto la evolución del sector como los protocolos que las administraciones públicas ponen en funcionamiento para gestionar este tipo de estructuras interorganizativas (Lecy, Mergel, & Schmitz, 2014). Para este fin, se analizaron varios tipos de relaciones, que van desde el mero reconocimiento de la organización hasta la participación conjunta en proyectos. Adicionalmente se examinaron diferentes indicadores organizativos relacionados con el funcionamiento interno, con los antecedentes, con la trayectoria en el sector y con las características de las entidades. El universo de la población está formado por las organizaciones inscritas en un censo oficial dependiente del Centro de Documentación de las Artes Escénicas de Andalucía. La inscripción en el citado registro no es obligatoria para desarrollar actividad económica dentro del sector, no obstante, es necesaria para poder acceder a subvenciones públicas procedentes de la Consejería de Cultura de la Junta de Andalucía. Por lo tanto, si bien es probable que existan organizaciones dedicadas a las artes escénicas que se encuentren activas y que no estén inscritas, considerando que los circuitos públicos de representación constituyen la principal fuente de ingresos para las organizaciones culturales, es probable que en el censo estén registradas la mayor parte de las organizaciones que desarrollan su actividad en Andalucía, y que las entidades externas a dicho censo sean poco representativas. La mayoría de las organizaciones evaluadas se constituyeron a partir del año 2000, sin embargo hay organizaciones que cuentan con una trayectoria más dilatada. Se llevó a cabo un muestreo por cuotas para alcanzar una representatividad mínima del 50% de las empresas censadas en todas las provincias andaluzas.

Esta investigación profundiza en el conocimiento de un subsector de la industria cultural andaluza, integrado por

organizaciones dedicadas específicamente a la danza y al teatro en Andalucía. La industria cultural es considerada un sector estratégico por su contribución al PIB y por su capacidad de generar empleo. En Andalucía, la industria cultural ha creado más de 100.000 empleos directos y aporta 4.200 millones de euros al PIB regional (Sánchez & Vega, 2011). No obstante, el sector cultural es sumamente diverso e incluye industrias tan dispares como la discográfica y la televisiva, por lo que es necesario examinar de forma diferenciada cada subsector de actividad.

Esta investigación se aproxima a un sector que hasta la fecha ha recibido poca atención por parte de la comunidad científica, a pesar de que la producción de bienes y servicios culturales se considera de alto valor añadido y su demanda está en ascenso. Por tanto, se requiere conocer cómo se estructura la red de organizaciones que se dedican a la producción de bienes culturales como la danza y el teatro, al objeto de determinar los factores que facilitan la colaboración y la producción conjunta de bienes y servicios culturales. Un profundo conocimiento de este sector es necesario para fortalecer la estructura de las coaliciones que forman estas empresas y, al mismo tiempo, para preservar el empleo y la riqueza que derivan de la producción cultural. Los objetivos de la investigación son: (1) describir las propiedades estructurales de las redes interorganizativas conformadas por las agrupaciones de las artes escénicas de Andalucía; (2) mostrar si la percepción de similitud (i.e., homofilia percibida) y la proyección de relaciones futuras determinan la decisión de establecer contactos en el futuro; y (3) evaluar el impacto de las características organizacionales en el posicionamiento de las empresas en las redes evaluadas.

## MÉTODO

### Características de las organizaciones

La muestra está conformada por organizaciones dedicadas a la danza y al teatro en Andalucía. En total, hemos examinado el 75,6% de las organizaciones registradas. En torno al 50% de las compañías de danza y teatro se concentran en la provincia de Sevilla, seguida a una amplia distancia por Málaga (18%) y Granada (16%), teniendo menor presencia en el resto de provincias andaluzas. La mayoría (80%) son pequeñas empresas de menos de diez trabajadores y con una elevada rotación de personal. Las organizaciones llevan operando una media de 9,8 años en el sector (DT=8,52), realizan aproximadamente 45 eventos al año (DT=67) y facturan anualmente 139.238 euros (DT=284.188).

### Características de los participantes

En cada organización se entrevistó a un trabajador. Los entrevistados ocupan puestos de responsabilidad en el organigrama. El 85% de los entrevistados son directores, gestores o distribuidores de las compañías. El 48,4% de los entrevistados son mujeres y el 51,6%, hombres, tienen de media 39 años (DT=8,06), y nacieron, en su mayoría, entre 1965 y 1981. Los entrevistados llevan trabajando en la compañía 8,4 años (DT=8,6), disponen de una experiencia laboral de 18,9 años (DT=8,9) y perciben una retribución anual de 12.206 € (DT=10.588).

### Procedimiento

Los datos relacionales se obtuvieron a través de un cuestionario sociocéntrico en el que se exploran diferentes relaciones entre las 32 organizaciones representadas en la investigación. Les presentamos a los participantes un listado con las organizaciones que figuran en el censo y, a continuación, les pedimos que señalaran con cuáles de las organizaciones mantenían contactos recientes (p. ej.: “Indica las organizaciones con las que has mantenido contactos formales en el último año”) o posibles (p. ej.: “Señala las organizaciones con las que crees que existe posibilidad de establecer contactos en el futuro”). Los participantes podían valorar la intensidad de la relación en función de la frecuencia del contacto. Una vez obtenidos los datos relacionales, creamos una matriz de adyacencia para cada tipo de relación con el software Ucinet 6.3 (Borgatti, Everett, & Freeman, 2002). Utilizamos dicho programa para calcular las medidas de centralidad y efectuar los análisis estadísticos correspondientes al segundo objetivo. Visualizamos las redes con el software Visone (Baur et al., 2002), una aplicación diseñada para representar redes sociocéntricas.

Una vez procesados los datos relacionales y obtenidas las visualizaciones de las redes, llevamos a cabo un grupo de discusión con una selección de representantes de las organizaciones para indagar los factores que inciden en la ocupación de posiciones centrales y periféricas en cada una de las redes, y para conocer las implicaciones que se derivan de ocupar dichas posiciones. Para ello, aplicamos una técnica conocida como *feedback visual* que consiste en: (a) mostrarle al grupo las diferentes redes en las que participan sus organizaciones; (b) que los entrevistados traten de explicar los elementos que condicionan el posicionamiento de las empresas en la red; y (c) que, finalmente, de manera consensuada, establezcan cuáles de estos elementos explican mejor la configuración estructural de las redes examinadas. Diferentes estudios muestran la validez del contraste cualitativo para interpretar datos relacionales (Hollstein & Domínguez, 2012).

Para alcanzar el primer objetivo calculamos las medidas de centralidad (centralidad de grado e intermediación) y de cohesión (densidad, centralización y reciprocidad). En el segundo objetivo aplicamos un análisis de regresión múltiple basado en el procedimiento de asignación cuadrática (Krackhardt, 1987; Worrell, Wasko, & Johnston, 2013). Esta técnica permite comparar matrices utilizando un test de permutaciones no paramétrico entre las díadas que componen la red (Krackhardt, 1988). Utilizamos una técnica denominada *double semipartialling* o DSP que permite obtener un mayor ajuste del modelo de regresión en análisis a nivel diádico. Este análisis es aconsejable cuando existen elevados niveles de colinealidad y autocorrelación entre las variables (Dekker, Krackhardt, & Snijders, 2007, p. 572).

Calculamos las medidas de centralidad y exportamos la información al programa SPSS® 20.0 para llevar a cabo los análisis de regresión jerárquicos mediante el procedimiento

*stepwise* (Cohen, Cohen, West, & Aiken, 2003). En cada modelo de regresión se utilizaron como variables dependientes las medidas de centralidad de la red de participación conjunta en proyectos y de la red de contactos informales, y como variables independientes la media de los años de antigüedad de la organización en el sector y la media de su volumen de actividad y de facturación. La selección de estas variables se debe a que la literatura muestra que sendos indicadores constituyen antecedentes que pueden determinar el posicionamiento y los resultados de organizaciones en alianzas estratégicas (Ebers, 1999; Zajocs & Edwards, 2006). Empleamos la visualización de grafos y la representación de atributos de las organizaciones para conocer la influencia que ejercen los antecedentes y características de las empresas analizadas en su posicionamiento en la red interorganizativa. En el Cuadro 1 describimos los indicadores.

**Cuadro 1. Descripción de las medidas de centralidad, de cohesión y de los atributos de las organizaciones**

Tipo de indicador	Nombre	Descripción	Fórmula
Medidas de cohesión	Densidad	Señala la proporción de contactos que tiene lugar en una red con relación al total de vínculos posibles. La densidad se expresa como porcentaje de vínculos efectivos sobre el total de vínculos posibles.	Se divide el número de vínculos, $L$ , por el número de arcos posible $g(g-1)$ : $\Delta = \frac{L}{g(g-1)}$
	Centralización (Freeman, 1979, p. 228)	Indica el grado (también expresado en porcentaje) en el que las relaciones que se producen en una red social se concentran en un grupo determinado de actores, comparando la estructura real con la estructura ideal en forma de estrella (Freeman, 1979).	$n = n^{\circ}$ de puntos $C_x(p_i)$ = centralidad media de los puntos $C_x(p^*)$ = mayor valor de $C_x(p_i)$ = para cualquier punto de la red $\text{Max. } \sum_{i=1}^n [C_x(p^*) - C_x(p_i)]$ = La suma máxima posible de las diferencias en el punto central de un gráfico de $M$ puntos. $c_x = \frac{\sum_{i=1}^n [C_x(p^*) - C_x(p_i)]}{\max \sum_{i=1}^n [C_x(p^*) - C_x(p_i)]}$
	Reciprocidad	Muestra el grado en que los vínculos emitidos son devueltos a los emisores. Al igual que en el caso de la centralización y la densidad, se expresa como porcentaje.	Considerando que $v$ y $w$ son dos nodos cualquiera de una red binaria que forman una díada, se considera la relación recíproca cuando el vínculo entre $(v,w)$ es equivalente a la relación $(v,w)$ Como señalan Cheng, Romero, Meeder y Kleinberg (2011, p. 51), esta expresión refleja la simetría y es válida para redes dicotómicas

(continúa)

**Cuadro 1. Descripción de las medidas de centralidad, de cohesión y de los atributos de las organizaciones** (continuación)

Tipo de indicador	Nombre	Descripción	Fórmula
Medidas de centralidad	Centralidad de grado	Medida compuesta que muestra las veces que un actor ha nominado (grados de salida) o ha sido nominado (grados de entrada) por el resto de actores de la red.	$d(n_i) = n^o$ de nodos con el que está conectado. $g = n^o$ de nodos de la red (tamaño). $C_D(n_i) = d(n_i) = \sum_j x_{ij} = \sum_j x_{ji}$ , Fórmula estandarizada: $C_D(n_i) = \frac{d(n_i)}{g-1}$
	Intermediación	Examina la medida en la que un actor está situado en el camino más corto (distancia geodésica) entre dos actores o conjuntos de actores en una red.	$G_{jk} = n^o$ de caminos geodésicos que unen $j$ y $k$ . $G_{jk}(n_i) = n^o$ de caminos geodésicos entre $j$ y $k$ que pasan por $i$ . $C_B(ni) = \sum_{j < k}^{g_B(ni)} / g_{jk}$ Fórmula estandarizada: $C_B(ni) = \frac{C_B(ni)}{[(g-1)(g-2)/2]}$
Atributos	Antigüedad	Número medio de años que la organización lleva operando en el sector.	No aplicable
	Volumen de actividad	Número medio de eventos y producciones artísticas que la organización lleva a cabo a lo largo de un año.	No aplicable

## RESULTADOS

La Tabla 2 muestra los valores de los indicadores de centralidad y cohesión en las cuatro redes interorganizativas examinadas. A continuación, se describen los indicadores de centralidad y cohesión de las redes de: (a) colaboración; (b) contactos informales; (c) percepción de conexión; y (d) posibilidad futura de contactos, que son las que utilizaremos en los análisis de regresión correspondientes a los objetivos 2 y 3.

**Tabla 1. Resultados de las medidas de cohesión para las cuatro redes estudiadas**

Tipo de red	Medidas de cohesión		
	Densidad (%)	Centralización (%)	Reciprocidad (%)
Red de colaboración	17,34	47,51	21,31
Red de contactos informales	41,09	36,43	25,13
Red percepción de conexión	24,39	29,13	26,62
Red de posibilidad de contactos	28,51	36,18	13,78

La Tabla 1 indica que la densidad de las redes oscila entre un moderado 17,34% de la red de colaboración y un valor elevado de 41,09% de la red de contactos informales. Las organizaciones mantienen contactos informales con frecuencia, pero este tipo de

vínculos parece no traducirse en proyectos artísticos conjuntos. Si prestamos atención al valor de la densidad en las redes de percepción de conexión y de posibilidad futura de contactos, comprobamos que presentan valores similares. Esto puede deberse a que ambos tipos de vínculos están relacionados, dado que existe una tendencia generalizada a establecer relaciones con actores con los que se perciben características en común. Este fenómeno denominado “homofilia” determina según McPherson, Smith-Lovin, y Cook (2001) los procesos de selección e influencia que condicionan la formación de redes sociales.

Otro de los indicadores de cohesión analizados es la centralización. Esta medida muestra el porcentaje en el que las relaciones que tienen lugar en una red están concentradas en un subconjunto de actores. Este indicador oscila entre el 29,13% de la red de percepción de conexión y el 47,51% de la red de colaboración. El valor de este indicador nos muestra que existe un grupo de organizaciones que son más activas en el establecimiento de contactos, mientras que el resto de las organizaciones mantienen una estrategia pasiva de contactos. Este fenómeno se identifica en el Gráfico 4, en el que representamos la red de colaboración identificando la estructura central y periférica, señalando en color negro los nodos centrales

y en color gris, los periféricos. Finalmente, examinamos el valor de la reciprocidad en las cuatro redes seleccionadas. La reciprocidad indica el grado de consolidación de las relaciones y el nivel de consenso a la hora de definir la existencia o ausencia de vínculos (Granovetter, 1985; Baker, 2014). Cuanto mayor es la reciprocidad, mayor consolidación de las relaciones analizadas. Las cuatro redes exploradas muestran valores que oscilan entre el 26,62% de la red de percepción de conexión y el 13,78% de la red de posibilidad futura de contactos. Estos indicadores muestran un nivel de reciprocidad moderado en las distintas relaciones.

Para dar respuesta al segundo objetivo comprobamos si las redes de percepción de similitud y de posibilidad futura de contactos influyen en la red de mantenimiento de relaciones informales. La pertinencia de plantear el segundo objetivo reside en identificar la función que cumplen elementos como la percepción de afinidad y la intencionalidad en el establecimiento de relaciones con otras organizaciones del sector (Baker, 2014). En la Tabla 2, presentamos los análisis de regresión múltiple basados en el procedimiento de asignación cuadrática (Krackhardt, 1987; Worrell et al., 2013), siguiendo el modelo DSP propuesto por Dekker et al. (2007).

**Tabla 2. Regresión múltiple siguiendo el procedimiento de asignación cuadrática tomando como independientes las redes de percepción de conexión y la red de posibilidad futura de contactos y como dependiente la red de contactos informales**

Variables independientes		Variable dependiente		
		Red de contactos informales		
		<i>Error est.</i>	$\beta$	<i>p</i>
Red de percepción de conexión		0,0693	0,3255	0,0005
Red de posibilidad futura de contactos		0,0797	0,1304	0,0415
R	0,154**			
$\Delta R^2$	0,153**			
Nº de permutaciones	992			

Nota: \*\*  $p < 0,0000$

La Tabla 2 indica que existe relación de dependencia entre las redes de percepción de afinidad y de posibilidad futura de contactos y la red de contactos informales. El resumen del modelo de regresión muestra que ambas variables dependientes conjuntamente explican el 15% de la varianza de la variable dependiente al máximo nivel de significación. Esto indica

que determinados vínculos, en este caso a nivel intencional o perceptivo, inciden notablemente en el establecimiento de contactos informales. Lo que implica que las organizaciones tienden a establecer alianzas con entidades con las que perciben que existe afinidad en cuanto a sus objetivos y a su idiosincrasia. Por tanto, en las alianzas interorganizativas en el sector de las

artes escénicas se produce el mismo proceso homofílico por el que los actores que se perciben similares prefieren establecer contactos entre sí (McPherson et al., 2001).

Estos datos señalan la importancia de los antecedentes y la reputación para identificar organizaciones preferentes para entablar contactos reales más allá de la estricta percepción de afinidad. Lange, Lee, y Dai (2011) sostienen que en la valoración de la reputación de una organización entran en juego tres dimensiones: (a) la familiaridad con la organización; (b) las creencias acerca de lo que se espera de la organización en el futuro; y (c) los factores que hagan presagiar un desarrollo favorable de la organización a largo plazo. En la práctica, observamos que la percepción de similitud desarrolla una función clave en la selección de organizaciones que forman el entramado de relaciones sociales de una entidad. De hecho, las únicas informaciones de las que disponen los directivos encargados de la formación de alianzas estratégicas -con carácter

previo al establecimiento de contactos informales- suelen ser referencias externas o la reputación de la empresa. Esto parece reflejar que la reputación es uno de los factores que define la intención de mantener contactos con otras organizaciones de la red, más allá de otro tipo de factores como la reducción de costes, la adquisición de ventajas competitivas o la evitación de la incertidumbre (Granovetter, 1985; Provan et al., 2009).

El tercer objetivo de investigación se dedica a conocer la relación entre las características y los antecedentes de la organización, y la influencia que pueden ejercer en diferentes tipos de relaciones. Para ello, en primer lugar, presentamos en la Tabla 3 las correlaciones entre las variables de estudio y, en segundo lugar, llevamos a cabo análisis de regresión jerárquicos (Cohen et al., 2003), utilizando como variable dependiente las medidas de centralidad de los actores y como variables independientes las características de las organizaciones (antigüedad, volumen de actividad y de facturación).

**Tabla 3. Correlaciones entre las variables utilizadas en los análisis de regresión indicando el coeficiente de correlación de Pearson**

Variables	1	2	3	4	5	6	7
1. Actividad	-						
2. Facturación	,438*	-					
3. Antigüedad	,562**	,155	-				
4. Centralidad red de colaboración	,182	,030	,267	-			
5. Intermediación red de colaboración	,526**	,097	,404*	,632**	-		
6. Centralidad red de contactos informales	,046	,074	,168	,734**	,444*	-	
7. Intermediación red de contactos informales	,019	,055	,111	,466**	,369*	,520**	-

Nota: \*\*  $p < 0,001$  \*  $p < 0,05$

Como se puede apreciar en la Tabla 3, los atributos organizativos se encuentran intensamente conectados. El nivel de actividad de la organización se relaciona positivamente con el volumen de facturación y con la antigüedad de la organización en el sector. Las organizaciones que cuentan con una trayectoria dilatada son las que han conseguido establecerse con mayor garantía en los circuitos artísticos de representación, logrando adquirir una posición de referencia en el sector. Las organizaciones longevas disponen de mayores oportunidades para dar a conocer sus creaciones artísticas contando con ventajas para acceder a los mercados y al público en general. Sin embargo, los indicadores de centralidad presentan un modesto número de correlaciones significativas en relación con los atributos de la organización. El único indicador de centralidad que

presenta correlaciones significativas es la intermediación de la red de colaboración. Este resultado se sitúa en la línea de la propuesta de Zajocs y Edwards (2006), que señala que uno de los factores que determina el éxito de las organizaciones en la formación de alianzas estratégicas es la antigüedad en el sector.

Para poner a prueba el tercer objetivo del estudio, llevamos a cabo cuatro modelos de regresión jerárquica en los que los atributos organizativos (volumen de actividad, nivel de facturación y antigüedad en el sector) actúan como variables independientes, y la centralidad y la intermediación en las redes de participación en proyectos y en la red de contactos informales, como variables dependientes. La Tabla 4 muestra los resúmenes de los cuatro modelos de regresión.

Tabla 4. Coeficientes y resúmenes de los modelos de regresión

Paso	Var. indepen.	Variables dependientes												
		Red de colaboración						Red de contactos informales						
		Centralidad (Modelo 1)			Intermediación (Modelo 2)			Centralidad (Modelo 3)			Intermediación (Modelo 4)			
		t	$\beta$	p	t	B	p	t	$\beta$	p	t	$\beta$	p	
1	Actividad	0,997	0,18	0,32	3,32	0,52	0,00	0,24	0,046	0,80	0,10	0,019	0,917	
2	Facturación	1,17	-0,13	0,51	-0,93	-0,16	0,35	-0,55	-0,11	0,58	-0,37	-0,078	0,711	
3	Antigüedad	1,51	0,27	0,14	0,82	0,15	0,41	0,85	0,196	0,41	0,59	0,138	0,557	
Modelo		R <sup>2</sup>	$\Delta R^2$			F			p			DW		
1		0,048	-0,020			0,705			0,503			0,996		
2		0,299	0,248			5,958			0,007			1,345		
3		0,013	-0,057			0,186			0,831			0,916		
4		0,005	-0,066			0,075			0,928			2,519		

Nota: DW = Estadístico de Durbin-Watson.

El segundo modelo de regresión es el único que presenta valores significativos. El resumen del modelo muestra que las variables independientes (nivel de actividad, volumen de facturación y antigüedad en el sector) explican conjuntamente el 24% de la varianza de la variable criterio. El estadístico de Durbin-Watson indica que tanto las observaciones de las variables como los residuos son independientes. En los tres modelos restantes la ecuación de regresión arroja valores no significativos. Este resultado refleja que las variables independientes, en particular el nivel de actividad y la experiencia previa en el sector, facilitan que las empresas culturales ocupen posiciones de intermediación en la red de participación conjunta en proyectos. No obstante, estos efectos parecen no incidir en el nivel de centralidad de las entidades en ambos tipos de relaciones, ni en el grado de intermediación en la red de contactos informales.

Este efecto diferencial de los atributos organizativos puede explicarse si examinamos en profundidad las dos relaciones analizadas. Los contactos informales nos remiten a un tipo de relación en el que no tiene por qué darse acuerdo o un nivel mínimo de compromiso entre las partes. Este tipo de relación puede reflejar la divulgación de los espectáculos propios, la cercanía personal o la coincidencia repetida en eventos especializados del sector. Por tanto, es posible que los atributos de la organización puedan no tener un efecto tan marcado en el posicionamiento de las organizaciones en este tipo de relación, si lo comparamos con el impacto que producen

en el posicionamiento en la red de participación conjunta en proyectos. Este tipo de relación describe un vínculo en el que las partes han colaborado en iniciativas conjuntas, por lo tanto, es posible que una prolongada trayectoria y el hecho de haber desarrollado un amplio número de espectáculos haga que estas organizaciones sean más selectivas a la hora de relacionarse y depuren sus contactos en función de experiencias previas de colaboración. De este modo, la trayectoria y el nivel de actividad permitirían a las entidades realizar “cribas selectivas” para ocupar posiciones de intermediación, pudiendo beneficiarse de dicho posicionamiento. En otras palabras, estas organizaciones pueden sacrificar la ocupación de posiciones de centralidad, es decir, mantener muchos contactos, con el objetivo de preservar posiciones estratégicas que les permitan estar en contacto con múltiples grupos, accediendo a recursos en condiciones de ventaja competitiva (Uzzi & Spiro, 2005).

Para exponer visualmente este proceso utilizaremos la red de colaboración conjunta en proyectos, representando el grado de intermediación a través del color del nodo y el de antigüedad en el sector a través del tamaño del nodo. El Gráfico 3 indica que las organizaciones con intermediación media y alta, representadas en color negro y gris, ocupan principalmente posiciones centrales en el grafo, mientras que las organizaciones representadas en color blanco ocupan, en su mayoría, posiciones periféricas. Las organizaciones más longevas se corresponden a las de mayor tamaño y tienden a ocupar posiciones centrales.

Gráfico 3 Red de participación en proyectos indicando la antigüedad en el sector y el grado de intermediación

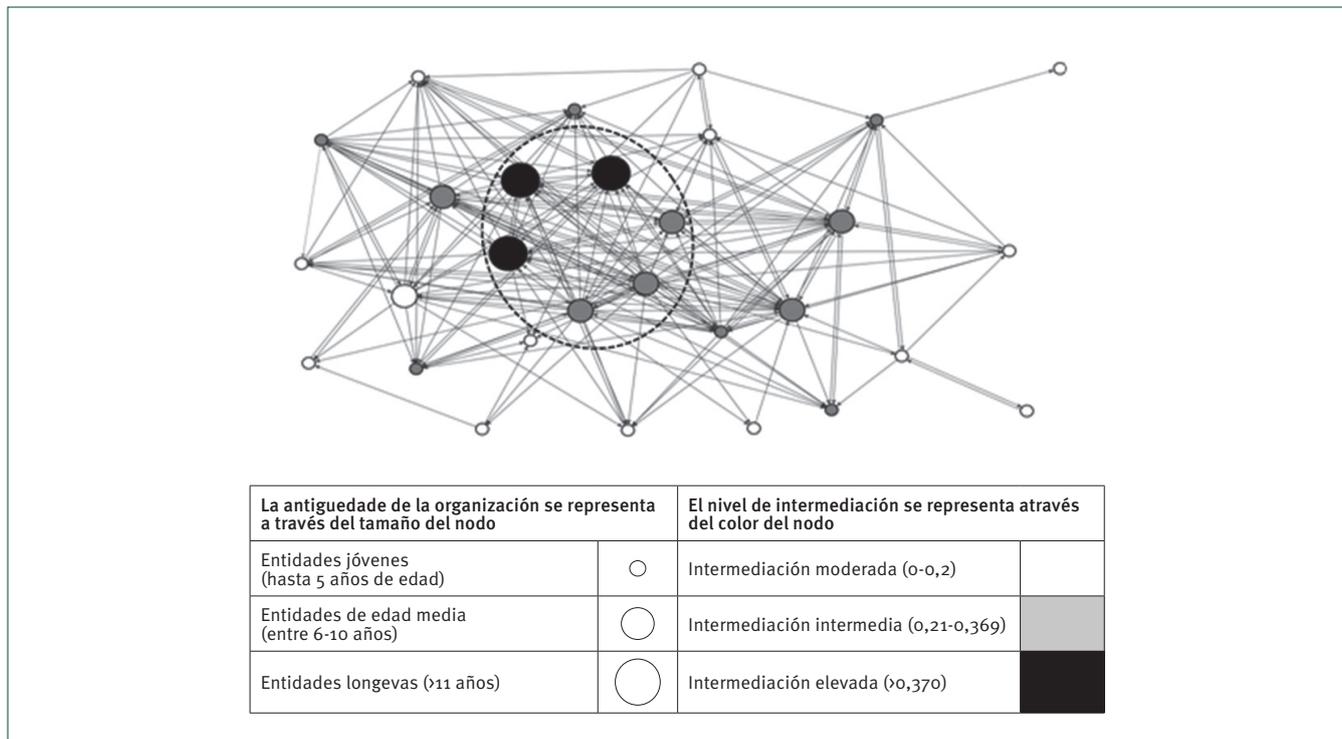
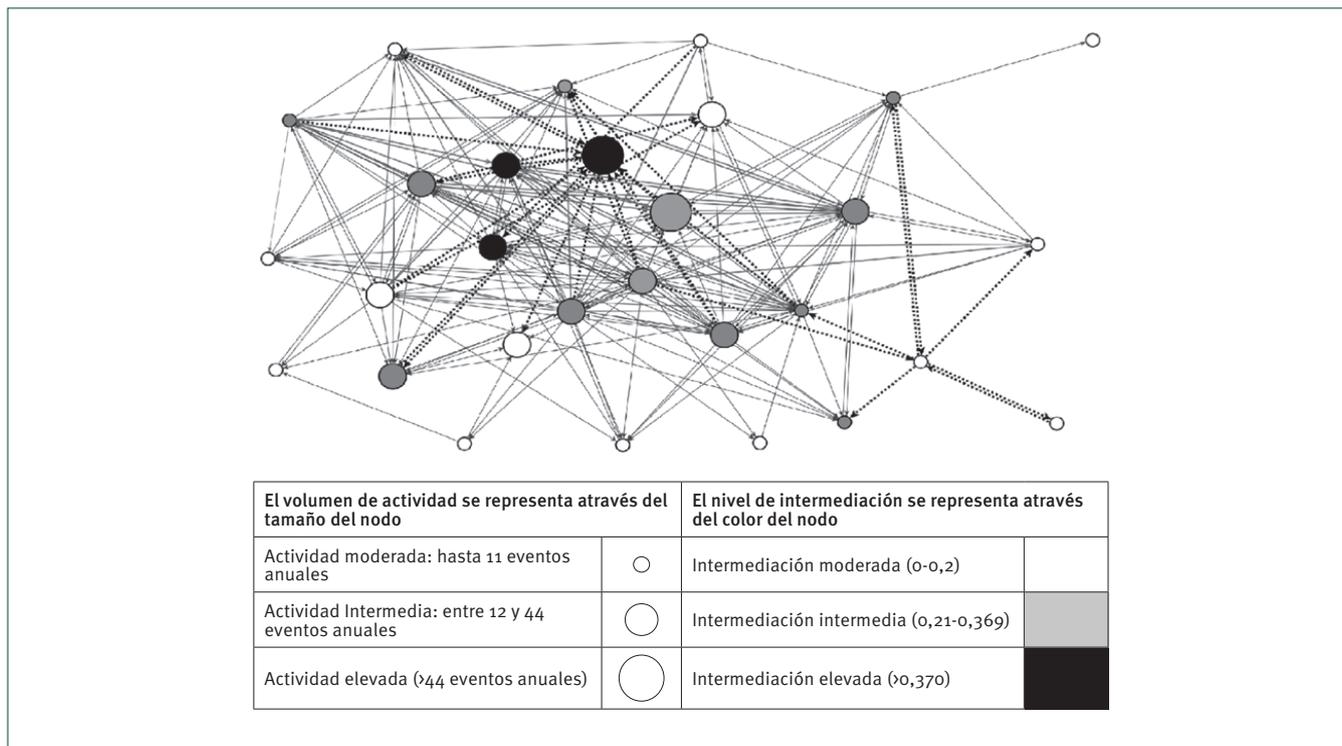


Gráfico 4 Red de participación en proyectos indicando el volumen de actividad y el grado de intermediación



Hemos delimitado, a través de una línea discontinua, las entidades que forman el núcleo central de la red, mostrando que las compañías que llevan más tiempo operando en el sector se corresponden con aquellas que desempeñan la función bróker en la red de participación conjunta en proyectos. La visualización permite comprobar cómo el posicionamiento de una organización en el grafo se relaciona con sus atributos organizativos, mostrando la incidencia de estas características en el posicionamiento estructural de la organización.

En el Gráfico 4, hemos representado de nuevo la red de colaboración, pero en esta ocasión representamos, a través del tamaño del nodo, el volumen de actividad y, a través del color, el nivel de intermediación, debido a que la centralidad de grado no muestra covariaciones con relación a los atributos organizativos. Puede apreciarse una tendencia de las organizaciones más activas a situarse en posiciones centrales, mientras que las organizaciones de menor tamaño tienden a ocupar posiciones externas al núcleo central de la red.

Para ilustrar estos resultados hemos representado, con una línea de puntos discontinuos, los vínculos que mantienen una compañía central y otra situada en la periferia, respectivamente. Podemos observar el extenso número de contactos que mantiene el nodo central, además, estos contactos se reparten entre organizaciones centrales y periféricas. Por su parte, la entidad periférica mantiene un modesto número de contactos que se localizan, en su mayoría, en la zona externa de la red.

## DISCUSIÓN

Hemos analizado una red interorganizativa compuesta por compañías de danza y teatro que desarrollan su actividad en Andalucía, centrando el foco de interés en los determinantes estructurales y en los atributos organizativos que pueden incidir en el proceso de formación de alianzas estratégicas. Empleamos regresiones múltiples siguiendo el procedimiento de asignación cuadrática (Krackhardt, 1987, 1988; Dekker et al., 2007; Worrell et al., 2013) para conocer en qué medida el estar inmerso en cierto tipo de relaciones diádicas, concretamente la percepción de tener características en común (homofilia) y la creencia de poder mantener contactos en el futuro, inciden en el establecimiento de contactos informales. Los resultados muestran que ambos tipos de relaciones explican parcialmente la decisión de establecer contactos informales. Sin embargo, la homofilia tiene mayor capacidad explicativa, lo cual parece indicar que los responsables de las organizaciones ven mayores posibilidades de mantener contactos informales con organizaciones que se perciben como

similares. Esta decisión puede explicarse debido a que los circuitos de representación están segmentados en función de las diferentes disciplinas (danza contemporánea, teatro, ballet clásico...), por lo que las empresas pueden apreciar mayores oportunidades de colaboración con otras entidades que desarrollan actividades dentro de la misma corriente artística.

Sin embargo, esta evidencia también puede revelar una excesiva endogamia a la hora de formar alianzas, lo que puede dificultar la generación de productos creativos con valor añadido. Esta afirmación se efectúa con base en los trabajos que muestran que estar en contacto con organizaciones que desarrollan diferentes estilos creativos constituye un elemento crucial en la creación de innovaciones (Uzzi & Spiro, 2005). Estos hallazgos deben ser considerados por los diseñadores de políticas culturales, para que faciliten la creación de circuitos de representación en los que converjan las diferentes ramas artísticas del panorama cultural en Andalucía. Al mismo tiempo, debemos considerar que la percepción de similitud (homofilia) constituye un factor desencadenante de relaciones. Diversas propuestas muestran, en sectores tan dispares como el ecologista y el conformado por empresas de base tecnológica, que la decisión de entablar contactos con otras organizaciones suele verse facilitada cuando las empresas del sector perciben que tienen características en común y objetivos similares (Calanni, Siddiki, Weible, & Leach, 2015; Capone & Lazzeretti, 2017).

Aunque inicialmente la percepción de afinidad permita predecir el establecimiento de contactos informales, este tipo de contactos suelen convertirse en el escenario adecuado para definir proyectos de colaboración de mayor impacto. Los principales eventos especializados del sector de las artes escénicas se producen en contextos informales, entre los que cabe citar la Muestra de Teatro del Puerto de Santa María, el Festival de Teatro del Sur y Mercartes, que son espacios de intercambio informal en los que, a pesar de ello, se producen gran parte de los acuerdos entre los agentes comerciales del sector. Por lo tanto, en este contexto específico es difícil que las relaciones fluyan, como propone Gulati (1995), desde el formalismo inicial hasta la confianza basada en el cúmulo de transacciones positivas. En el sector de las artes escénicas, tiene sentido pensar que la decisión de establecer relaciones con una organización se vea motivada por: (a) la reputación de la organización; (b) la percepción de afinidad; y (c) la información disponible acerca de los objetivos y el tipo de actividad que desarrolla la entidad.

La literatura centrada en el análisis de redes interorganizativas señala que las organizaciones tienden a formar parte de este tipo de estructuras y a seleccionar sus contactos dentro de éstas, en función de criterios relacionados con reducir los costes de transacción o con mejorar su situación respecto a los compe-

tidores directos (Uzzi, 1997; Ma et al., 2009; Jansen, 2017). Sin embargo, esta investigación muestra que existen otros tipos de determinantes y antecedentes organizativos que influyen en el posicionamiento de las organizaciones en el sector. Hemos constatado, a través de análisis de regresión jerárquicos, que el volumen de actividad y el tiempo que las entidades llevan operativas se relacionan con el rol de bróker que algunas empresas desempeñan en la red de colaboración en proyectos conjuntos.

Este resultado implica que la trayectoria de la entidad en el sector constituye un indicador clave en las posibilidades de adquirir posiciones de prominencia en el sector cultural, teniendo más opciones de incidir en el resto de la red las organizaciones con mayor intermediación. Este resultado es similar al identificado en diferentes contextos organizacionales, como el conformado por empresas manufactureras y por empresas que proporcionan servicios de salud (Uzzi, 1997; Provan et al., 2009). Por lo tanto, parece que la reputación es un factor clave que explica el establecimiento de vínculos en redes interorganizativas con independencia del sector de actividad. Las organizaciones que cuentan con mayor experiencia disponen de mayores oportunidades para conocer a sus competidores y realizar producciones de forma conjunta. En la práctica, esta experiencia junto con el nivel de actividad son factores destacados a la hora de seleccionar organizaciones con las cuales establecer relaciones. Las entidades con mayor trayectoria se identifican con aquellas que han logrado adquirir una reputación (positiva) a lo largo de los años alcanzando posiciones estables en los circuitos de representación. Estos datos se sitúan en la línea de los trabajos de Granovetter (1985) y Provan et al. (2009), en los que se muestra que la reputación influye en la decisión de establecer alianzas estratégicas.

Por otro lado, las propias características del sector de las artes escénicas en Andalucía, entre las que destacan: (a) el reducido número de organizaciones dedicadas profesionalmente a esta rama de actividad; (b) la concentración geográfica de las instituciones y de las iniciativas culturales; y (c) el elevado nivel de dependencia respecto a la Administración Pública, también pueden estar jugando un papel clave en la estructuración de la red (Ramos-Vidal & Maya-Jariego, 2013). Estos procesos se relacionan con los antecedentes de la organización en la medida en que una trayectoria dilatada ofrece oportunidades para conocer el funcionamiento del sistema burocrático y administrativo necesario para obtener subvenciones. Las organizaciones más antiguas se sitúan en un lugar preferente para acceder a los circuitos públicos de representación que producen mayores beneficios y aportan mayor estabilidad a las empresas del sector. Este hecho pone de relieve la función crucial que desempeñan las relaciones informales para comprender el funcionamiento de las peque-

ñas empresas y los factores que motivan a las organizaciones a establecer relaciones con otras empresas (Martin-Rios & Erhardt, 2017). Estos resultados evidencian que buena parte de las decisiones que se toman en el ámbito empresarial, y que acaban definiendo la estrategia de negocios, surgen y se cristalizan en contextos informales de interacción, como los eventos especializados que se acaban de mencionar. Esta información debe ser considerada por los responsables institucionales de las políticas culturales, en aras de entender que, más allá de la función que cumplen estos espacios como medio de difusión cultural, allí se crean contactos que acaban definiendo la dirección que toma el sector con relación al tipo de eventos culturales que se producen y a los circuitos públicos y privados en los que se representan las creaciones culturales.

Es necesario señalar las limitaciones del estudio para comprender el alcance real de los resultados. Las características del sector de las artes escénicas en Andalucía dificultan extrapolar los resultados a otros contextos empresariales, sin previamente tener en consideración dichas particularidades. Por otro lado, la influencia de las políticas públicas en materia de distribución de subvenciones y ordenación de los circuitos de representación, pueden estar influenciando en la estructuración del colectivo.

Sería deseable incrementar el número de organizaciones para obtener una visión más completa de la estructura de la red interorganizativa y ampliar la investigación a otros subsectores de actividad, como las agrupaciones dedicadas al cante flamenco, para disponer de una base comparativa. Si bien es cierto que la cobertura fue amplia, dado que alcanzamos al 75% del universo, durante el proceso de obtención de información comprobamos que algunas organizaciones que figuran en el censo habían cesado su actividad, mientras que algunos informantes identificaron agrupaciones culturales que no figuraban en el censo empleado. Como proponen Knoke y Yang (2008) sería recomendable combinar diferentes estrategias, como la entrevista con informantes clave y la utilización de diferentes generadores de nombres, que permitan delimitar con mayor exactitud el tamaño y la composición de la red interorganizativa.

Finalmente, en este trabajo nos centramos en analizar múltiples relaciones que denotan vínculos de carácter positivo. Es necesario examinar las relaciones negativas (p. ej., la competencia desleal o el plagio), dado que la evaluación de este tipo de relaciones, a pesar de plantear problemas de medición e interpretación, ha empezado a captar la atención de expertos en ARS (i.e., Everett & Borgatti, 2014), pues, como señalan Labianca y Brass (2006), los vínculos negativos despliegan una gran capacidad para determinar el comportamiento de los actores dentro de las redes sociales.

## REFERENCIAS

- Baker, W. (2014). Making pipes, using pipes: How tie initiation, reciprocity, positive emotions and reputation create new organizational social capital. In D. Brass, G. Labianca, A. Mehra, D. Halgin, & S. P. Borgatti (Eds.), *Contemporary perspectives on organizational social networks* (pp. 57-72). Bradford, UK: Emerald Group Publishing.
- Baur, M., Benkert, M., Brandes, U., Cornelsen, S., Gaertler, M., Köpf, B. ... Wagner, D. (2002). Visone software for visual social network analysis. In P. Mutzel, M. Jünger, & S. Leipert, *Graph Drawing* (pp. 463-464). Berlin, Germany: Springer.
- Borgatti, S. P., Everett, M., & Freeman, L. C. (2002). *UCINET VI Version 1.0*. Natick, MA: Analytic Technologies.
- Borgatti, S. P., & Halgin, P. (2011). On network theory. *Organization Science*, 22(5), 1168-1181. doi:10.1287/orsc.1100.0641
- Brandes, U., Kenis, P., & Raab, J. (2005). La explicación a través de la visualización de redes. *REDES-Revista Hispana para el Análisis de Redes Sociales*, 9(6), 1-19.
- Burt, R. S., Kilduff, M., & Tasselli, S. (2013). Social network analysis: Foundations and frontiers on advantage. *Annual Review of Psychology*, 64, 527-547. doi:10.1146/annurev-psych-113011-143828
- Calanni, J. C., Siddiki, S. N., Weible, C. M., & Leach, W. D. (2015). Explaining coordination in collaborative partnerships and clarifying the scope of the belief homophily hypothesis. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 25(3), 901-927. doi:10.1093/jopart/muto80
- Capone, F., & Lazzeretti, L. (2017). Interorganisational networks and proximity: An analysis of R&D networks for cultural goods. *Sinergie Italian Journal of Management*, 34, 53-70.
- Cheng, J., Romero, D., Meeder, B., & Kleinberg, J. (2011). Predicting reciprocity in social networks. In *Privacy, security, risk and trust (passat)*, (pp. 49-56). *IEEE Third International Conference on Social Computing*. Boston, MA: IEEE.
- Cohen, J., Cohen, P., West, S. G., & Aiken, L. S. (2003). *Applied multiple regression/correlation analysis for the behavioral sciences* (3ª Edición). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Crispeels, T., Willems, J., & Brugman, P. (2015). The relationship between organizational characteristics and membership of a biotechnology industry board-of-directors-network. *Journal of Business & Industrial Marketing*, 30(3-4), 312-323. doi:10.1108/JBIM-11-2012-0222
- Dekker, D., Krackhardt, D., & Snijders, T. A. B. (2007). Sensitivity of MRQAP tests to collinearity and autocorrelation conditions. *Psychometrika*, 72(4), 563-581. doi:10.1007/s11336-007-9016-1
- Ebers, M. (1999). *The formation of inter-organizational networks*. Oxford, UK: Oxford University Press.
- Everett, M., & Borgatti, S. P. (2014). Networks containing negative ties. *Social Networks*, 38, 111-120. doi:10.1016/j.socnet.2014.03.005
- Freeman, L. C. (2000). Visualizing social networks. *Journal of Social Structure*, 1, 1-15.
- Freeman, L. C. (1979). Centrality in social networks: Conceptual clarification. *Social Networks*, 1(3), 215-239. doi:10.1016/0378-8733(78)90021-7
- Granovetter, M. (1985). Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, 91(3), 481-510. doi:10.1086/228311
- Gulati, R. (1995). Social structure and alliance formation patterns: A longitudinal analysis. *Administrative Science Quarterly*, 40(4), 619-652. doi:10.2307/2393756
- Hermans, F., Sartas, M., Van Schagen, B., van Asten, P., & Schut, M. (2017). Social network analysis of multi-stakeholder platforms in agricultural research for development: Opportunities and constraints for innovation and scaling. *PloS one*, 12(2), 1-21. doi:10.1371/journal.pone.0169634
- Hollstein, B., & Domínguez, S. (2012). *Mixing methods in social network research*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.
- Jansen, D. (2017). Networks, social capital, and knowledge production. In B. Hollstein, Wenzel Matiaske, & Kai-Uwe Schanpp (Eds.), *Networked Governance* (pp. 15-42). Cham, ZG: Springer International Publishing
- Kim, G. M. (2016). Collaborative innovation with suppliers in a turbulent market. *Asian Journal of Technology Innovation*, 24(2), 179-201. doi:10.1080/19761597.2016.1186557
- Knoke, D., & Yang, S. (2008). *Social network analysis*. (2nd Ed.). California, CA: Sage Publications Thousand Oaks.
- Krackhardt, D. (1988). Predicting with networks: Nonparametric multiple regression analysis of dyadic data. *Social Networks*, 10(4), 359-381. doi:10.1016/0378-8733(88)90004-4
- Krackhardt (1987). QAP partialling as a test of spuriousness. *Social Networks*, 9(2), 171-186. doi:10.1016/0378-8733(87)90012-8
- Labianca, G., & Brass, D. (2006). Exploring the social ledger: Negative relationships and negative asymmetry in social networks in organizations. *Academy of Management Review*, 31(3), 596-614.
- Lange, D., Lee, P. M., & Dai, Y. (2011). Organizational reputation: A review. *Journal of Management*, 37(1), 153-184. doi:10.1177/0149206310390963
- Lecy, J. D., Mergel, I. A., & Schmitz, H. P. (2014). Networks in public administration: Current scholarship in review. *Public Management Review*, 16(5), 643-665. doi:10.1080/14719037.2012.743577
- Ma, X., Yao, X., & Xi, Y. (2009). How do inter-organizational and interpersonal networks affect a firm's strategic adaptive capability in a transition economy?. *Journal of Business Research*, 62, 1087-1095. doi:10.1016/j.jbusres.2008.09.008
- Martin-Rios, C., & Erhardt, N. (2017). Small business activity and knowledge exchange in informal interfirm networks. *International Small Business Journal*, 35(3), 285-305. doi:10.1177/0266242616667540
- McPherson, M., Smith-Lovin, L., & Cook, J. (2001). Birds of a feather: Homophily in social networks. *Annual Review of Sociology*, 27, 415-444. doi:10.1146/annurev.soc.27.1.415
- Otte-Trojel, T., Rundall, T. G., de Bont, A., & van de Klundert, J. (2017). Can relational coordination help inter-organizational networks overcome challenges to coordination in patient portals?. *International Journal of Healthcare Management*, 10(2), 75-83. doi:10.1080/20479700.2015.1101911
- Provan, K. G., Huang, K., & Milward, B. (2009). The evolution of structural embeddedness and organizational social outcomes in a centrally governed health and human services network. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 19(4), 873-893. doi:10.1093/jopart/muno36
- Ramos-Vidal, I. (2017). Detecting key actors in interorganizational networks. *Cuadernos de Gestión*, 17(2), 63-86. doi:10.5295/cdg.140512r

- Ramos-Vidal, I., & Maya-Jariego, I. (2013). Alianzas y redes de colaboración entre las agrupaciones culturales de las Artes Escénicas en Andalucía. *Empiria. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, (26), 15-34. doi:10.5944/empiria.26.7151
- Sánchez, A. R. P., & Vega, M. Á. F. (2011). *La industria cultural en Andalucía: Un estudio comparativo en el contexto de las regiones españolas* (No. E2011/02). Sevilla, España: Centro de Estudios Andaluces.
- Sytch, M., Tatarynowicz, A., & Gulati, R. (2012). Toward a theory of extended contact: The incentives and opportunities for bridging across network communities. *Organization Science*, 23(6), 1658-1681. doi:10.1287/orsc.1110.0712
- Tomasello, M. V., Perra, N., Tessone, C. J., Karsai, M., & Schweitzer, F. (2014). The role of endogenous and exogenous mechanisms in the formation of R&D networks. *Scientific Reports*, 4. doi:10.1038/srep05679
- Uzzi, B. (1997). Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of embeddedness. *Administrative Science Quarterly*, 42(1), 35-67. doi:10.2307/2393808
- Uzzi, B., & Spiro, J. (2005). Collaboration and creativity: The small world problem. *American Journal of Sociology*, 111(2), 447-504. doi:10.1086/432782
- Valente, T. (1995). *Network models of the diffusion of innovations*. Cresskill NJ: Hampton Press.
- Wasserman, S., & Faust, K. (1994). *Social network analysis: Methods and applications*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Watts, D., & Strogatz, S. (1998). Collective dynamics of 'small-world' networks. *Nature*, 393, 440-442. doi:10.1038/30918
- Worrell, J., Wasko, M., & Johnston, A. (2013). Social network analysis in accounting information systems research. *International Journal of Accounting Information Systems*, 14(2), 127-137. doi:10.1016/j.accinf.2011.06.002
- Zajocs, R., & Edwards, E. (2006). What explains community coalition effectiveness? A review of the literature. *American Journal of Preventive Medicine*, 30(4), 351-361. doi:10.1016/j.amepre.2005.12.004