

Identificación de las tendencias de la formación en las Ciencias Administrativas y económicas: un ejercicio de análisis de redes en la producción de artículos científicos.

Resumen

En la actualidad, identificar cuáles son las perspectivas de desarrollo del conocimiento de las distintas áreas del conocimiento se convierte en eje central de discusión a nivel de instituciones académicas.

Para enriquecer esta discusión, son múltiples las alternativas de análisis que permiten concluir las posibilidades de desarrollo de las ciencias. De acuerdo con esta orientación teórico-práctica, el documento que se presenta a continuación tiene el objetivo de identificar los aspectos que caracterizan las tendencias en los programas de formación en las Ciencias Administrativas.

Para la obtención de resultados, se realizó un ejercicio bibliométrico y la aplicación de la teoría de redes en la producción de artículos científicos en las ciencias de la administración en los últimos años.

Con el desarrollo de este análisis se concluyen un conjunto de elementos que permiten el diseño de estrategias para las escuelas según los parámetros y las características identificadas en la producción de nuevo conocimiento y permiten plantear alternativas de desarrollo para las instituciones involucradas.

Palabras claves: Formación; Escuelas de Administración; Teoría de Redes.

Keywords: Education; Management Schools; Network Theory.

Introducción

La identificación de las tendencias en los programas de formación a nivel internacional se convierte en un insumo enriquecedor para los procesos de reformas académicas de las diferentes escuelas en las instituciones de educación superior. Los programas de las Ciencias Administrativas no son ajenos a esta dinámica de cambio en estructuras curriculares, por ello el documento que se presenta a continuación tiene el objetivo de indagar dichas tendencias en el contexto internacional a través del análisis bibliométrico y de redes de la producción de conocimiento en artículos científicos.

Como resultado del ejercicio de análisis se espera consolidar un conjunto de tendencias que sirva de direccionamiento de la actualización curricular de programas en las Ciencias Administrativas y afines que incluyan enfoques internacionales y permita con ello enriquecer la formación de estudiantes y profesores en la educación superior.

Perspectiva teórica

El desarrollo de ejercicios bibliométricos permite analizar un gran número de documentos (artículos, resúmenes, conferencias) que brinda información sobre variables precisas. Desde esta perspectiva, se convierte en una herramienta clave para el desarrollo de procesos de investigación. Autores como Qui, Dong & Yu (2014) y Qui & Dong (2013) resaltan como la bibliometría hace una contribución al análisis de la comunicación académica y la estructura intelectual.

Paralelo a esta metodología, la teoría de redes brinda al investigador las posibilidades de integrar y relacionar variables para identificar vínculos que explican dinámicas específicas. Yang & Tang (2012) plantean como el análisis de la bibliometría y la teoría de redes brinda amplios beneficios para el desarrollo de nuevos campos del conocimiento como lo pueden ser los dominios en internet. Para los autores, estos dos

enfoques se complementan en relación al análisis de repeticiones y permiten identificar tendencias nacientes en el conocimiento.

Ejemplos de estas aplicaciones en este campo han sido aportados por Aguilar & Sánchez (2001), Rueda, Gerdri & Kocaoglu (2007) y Francisco (2011) donde analizaron, a través de frecuencias, el desarrollo de campos del conocimiento como la nanotecnología o la producción de conocimiento de la Real Academia Española.

De acuerdo con esta revisión bibliográfica, la bibliometría y la teoría de redes se constituyen como enfoques teóricos prácticos para identificar la evaluación y avance del conocimiento. Para el caso particular, estos estudios permiten concluir que son metodologías adecuadas para identificar las tendencias internacionales en la formación de las Ciencias Administrativas.

Objetivo

La propuesta a desarrollar en el documento que se presenta tiene el objetivo de identificar cuáles son las tendencias que caracterizan los programas de formación en las Ciencias Administrativas, en el contexto internacional, a través de un ejercicio bibliométrico y el análisis de redes en la producción de artículos científicos.

Metodología

De acuerdo con los objetivos planteados, el diseño metodológico se dividió en cuatro fases que permitieron identificar, recolectar y procesar artículos científicos relacionados con las tendencias de la formación en las Ciencias Administrativas. Para ello, a continuación se describen cada una de estas fases:

FASE 1: Construcción de ecuaciones de búsqueda. En esta primera fase se identificaron y probaron, un conjunto de tesauros para la recolección de artículos en el campo. Estos

tesauros se concentraron en conceptos como: Business schools, Management education, academic performance, educational development, university sector, future prospect, leadership, management, competitiveness, higher learning, higher learning institutions, knowledge management, curriculum design e innovation.

Posterior a la identificación de palabras claves, se diseñaron y probaron ecuaciones de búsqueda, en la base de datos de SCOPUS, que permitieran la identificación de artículos en el campo Finalmente, se desarrolló un ejercicio bibliométrico que permitió la recolección de artículos esta primera fase como se describen en la tabla 1.

Tabla 1. Ecuaciones de búsqueda

#	Ecuación	Documentos encontrados	Artículos seleccionados	Muestra
1	ALL ("Business schools" AND "Management education" AND "academic performance" AND educational development AND university sector OR future prospect OR leadership OR management) AND SUBJAREA (mult OR arts OR busi OR deci OR econ OR psyc OR soci) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar")) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "SOCI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA, "BUSI") AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar"))	52	40	26
2	ALL ("Business schools" AND "Management education" AND "academic performance" AND educational development OR future prospect OR leadership OR management AND university sector) AND SUBJAREA (mult OR arts OR busi OR deci OR econ OR psyc OR soci) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar")) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "BUSI") AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar"))	12	6	2
3	ALL ("Business schools" AND "Management education" AND "academic performance" AND educational development OR future prospect OR leadership in europe) AND SUBJAREA (mult OR arts OR busi OR deci OR econ OR psyc OR soci) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "BUSI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA, "SOCI") AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar"))	4	3	1
4	ALL ("Business schools" AND "Management education" AND "academic performance" AND educational development OR future prospect OR leadership in asia) AND SUBJAREA (mult OR arts OR busi OR deci OR econ OR psyc OR soci) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "SOCI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA, "BUSI") AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar"))	5	4	2
5	ALL ("Business schools" AND "Management education" AND "academic performance" AND educational development OR future prospect OR leadership in latin america) AND SUBJAREA (mult OR arts OR busi OR deci OR econ OR psyc OR soci) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "BUSI") AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar"))	1	1	1
6	ALL ("Business schools" AND "Management education" AND "academic performance" AND educational development AND university sector OR future prospect OR leadership OR management in africa) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "BUSI") AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar"))	4	3	1
7	ALL ("Business schools" AND "Management education" AND "academic performance" AND educational development OR future prospect OR leadership AND knowledge management AND learning systems AND competitiveness AND higher learning AND higher learning institutions) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "BUSI") AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar"))	2	2	0
8	ALL ("Business schools" AND "Management education" AND "academic performance" AND educational development AND competitiveness OR future prospect OR leadership AND knowledge management) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar")) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "BUSI"))	19	9	0
9	ALL ("Business schools" AND "Management education" AND "academic performance" AND educational development AND competitiveness OR future prospect OR leadership AND development) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "BUSI")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar"))	30	15	8
10	ALL ("Business schools" AND "management education" AND "academic performance" AND educational development AND competitiveness OR future prospect OR leadership AND curriculum design AND online learning) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar")) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "BUSI"))	35	25	17
11	ALL ("Business schools" AND "management education" AND "academic performance" AND educational development AND competitiveness OR future prospect OR leadership AND curriculum design AND sustainable) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar")) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "BUSI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA, "ECON"))	50	21	11
12	ALL ("Business schools" AND "management education" AND "academic performance" AND educational development AND competitiveness OR future prospect OR leadership AND curriculum design AND innovation) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE, "ar")) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA, "BUSI") OR LIMIT-TO (SUBJAREA, "ECON"))	65	51	35
TOTAL		279	180	104

FUENTE: Elaboración propia de la autora a través de búsquedas en Scopus.

FASE DOS: Procesamiento de los artículos. De acuerdo con los resultados de la fase uno, se identificaron 279 documentos entre artículos, conferencias y resúmenes de los cuales se procesaron 180 artículos a partir del análisis semántico de sus títulos, resúmenes y palabras claves. De esta sub-muestra se seleccionaron 104 dado que cumplieran con las características de la investigación.

FASE TRES: Construcción y análisis de grafos. A partir de la muestra de 104 artículos se clasificaron las palabras claves y se clasificaron por nodos, o áreas temáticas. De este análisis se identificaron 18 grupos, o tendencias, para la formación en las escuelas de las Ciencias Administrativas. En la tabla 2 se describen estos nodos.

Tabla 2. Nodos identificados

No.	Nodo	Frecuencia	Porcentaje
1	Aprendizaje	74	19,4
2	Formación	33	8,6
3	Tecnologías	32	8,4
4	Principios y valores	31	8,1
5	Disciplinar	31	8,1
6	InterDisciplinar	28	7,3
7	Currículo	27	7,1
8	Características de las escuelas	26	6,8
9	Sostenibilidad	26	6,8
10	Inclusión	19	5,0
11	Calidad	18	4,7
12	Investigación	12	3,1
13	Estudios regionales	10	2,6
14	Redes de conocimiento	5	1,3
15	Innovación	5	1,3
16	Coyuntura económica	2	0,5
17	Internacionalización	2	0,5
18	Prospectivo	1	0,3
TOTAL		382	100

FUENTE: Elaboración propia de la autora a partir del procesamiento de los artículos científicos.

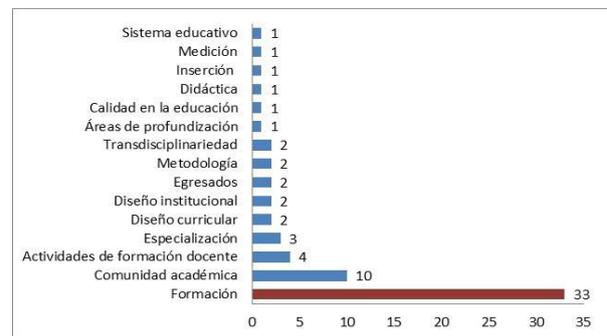
A partir de cada nodo identificado, se identificaron subcategorías, o aristas, que permitieron reclasificar las palabras claves en cada nodo. Este análisis permitió la identificación de 76 aristas asociados a cada nodo. El procesamiento y análisis de las redes se realizó en los programas Ucinet 6 y Netdraw. A continuación en la gráfica 1 se describen cada nodo y sus aristas asociados.

Gráfica 1. Nodos y aristas identificados.

a. Aprendizaje



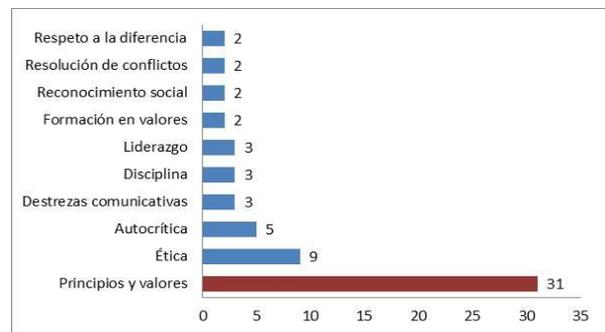
b. Formación



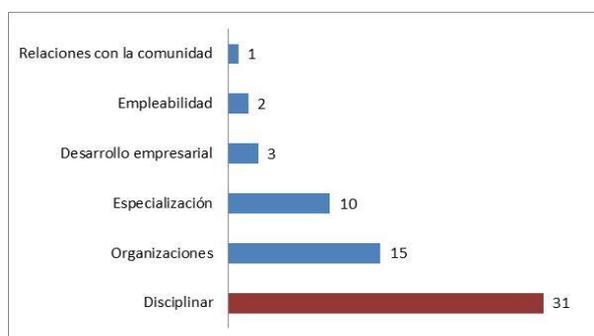
c. Tecnologías



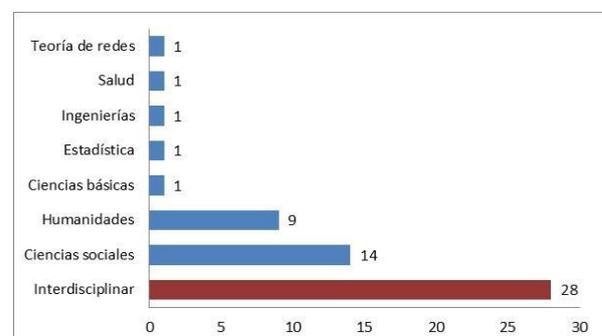
d. Principios y valores



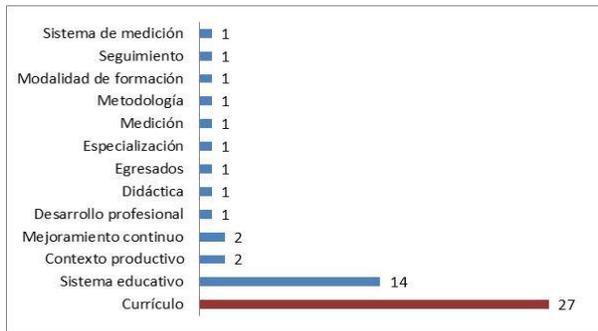
e. Disciplinar



f. Interdisciplinar



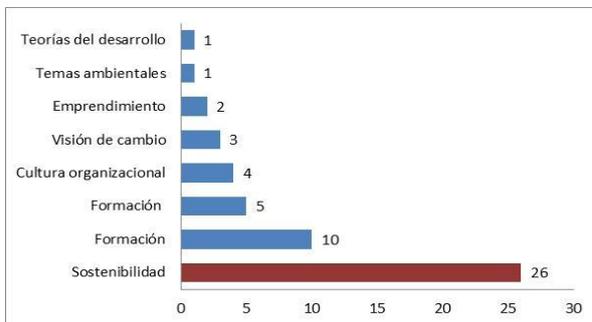
g. Currículo



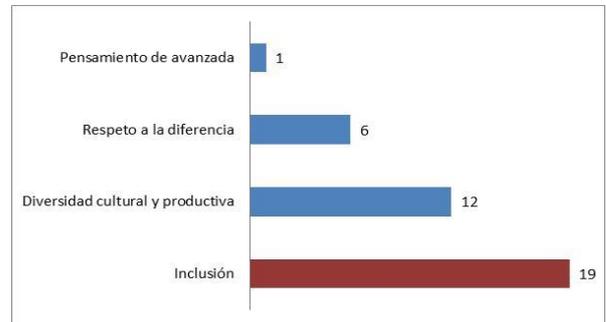
h. Características de las escuelas



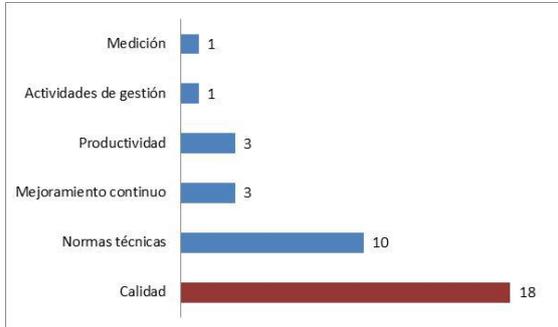
i. Sostenibilidad



j. Inclusión



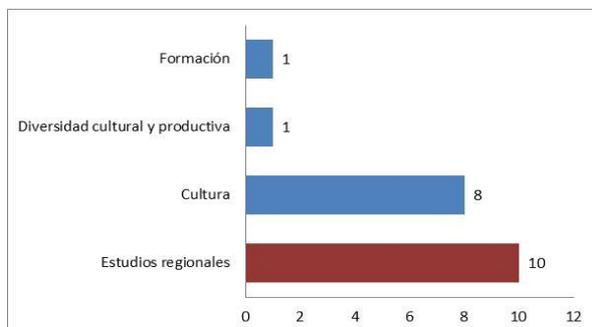
k. Calidad



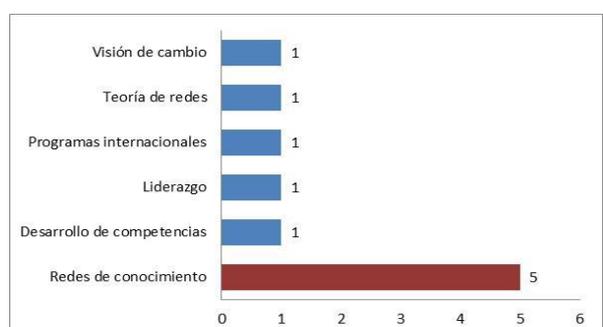
l. Investigación



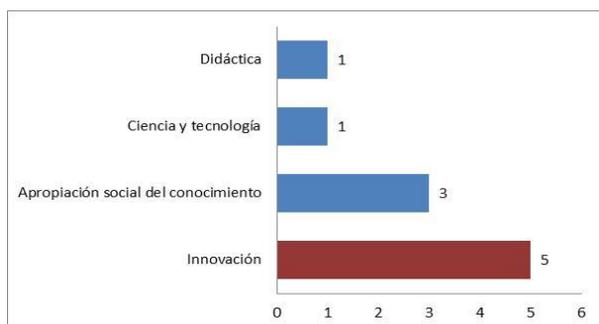
m. Estudios regionales



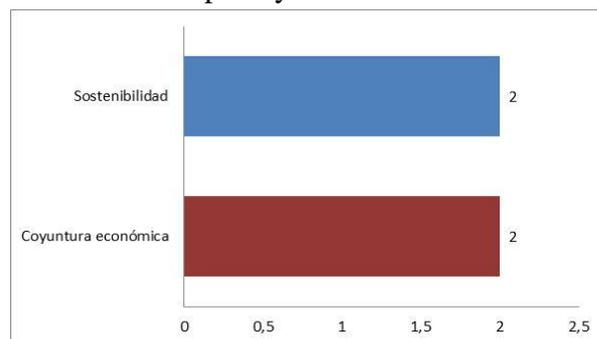
n. Redes de conocimiento



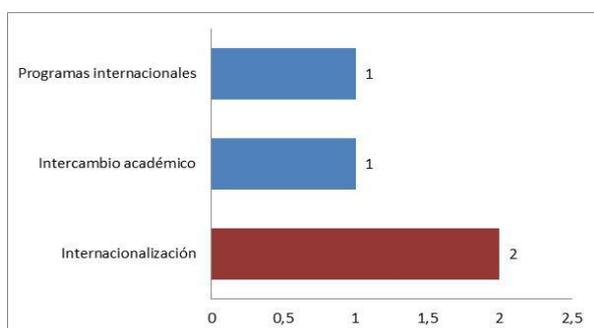
o. Innovación



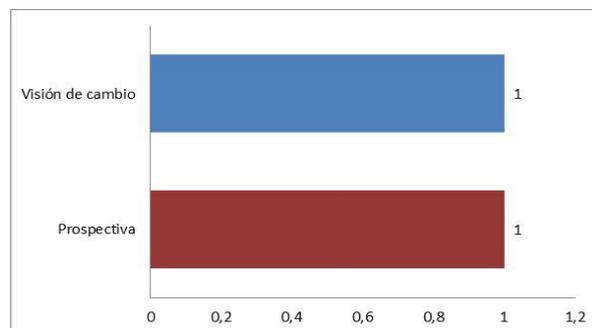
p. Coyuntura económica



q. Internacionalización



s. Prospectivo



FUENTE: Elaboración propia de la autora

FASE CUATRO: Análisis de los resultados. A partir de los insumos de las fases anteriores, se procesan los resultados y se identifican las tendencias en la formación de los estudiantes en los programas asociados a las Ciencias Administrativas. Los resultados de esta última fase sirven de insumo para identificar cuáles son las perspectivas de desarrollo de los programas en el campo y se convierten en una línea base para el desarrollo de reformas académicas y estrategias de mediano y largo plazo para las diferentes escuelas.

Análisis de las tendencias en la formación en las Ciencias Administrativas

De acuerdo con los resultados del ejercicio bibliométrico, existen 18 tendencias claras en la formación de los programas asociados a las Ciencias Administrativas donde el eje

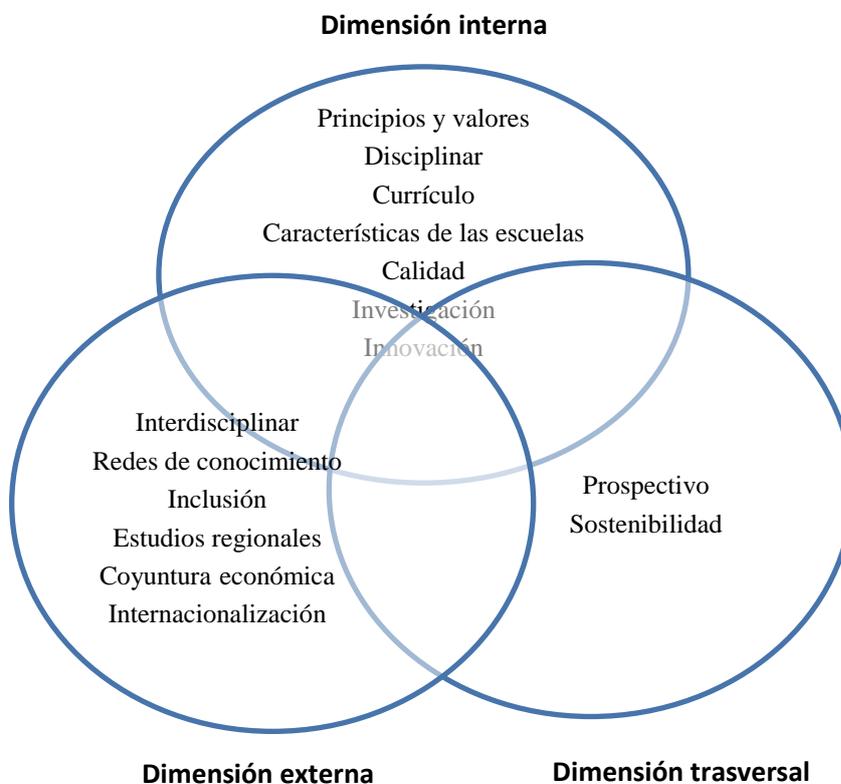
fundamental son los procesos relacionados con el aprendizaje de los estudiantes, docentes y profesionales asociados a las escuelas.

En general, las tendencias se pueden agrupar en 3 dimensiones como se describe en la gráfica 2. La primera dimensión toma en cuenta los elementos internos de las escuelas como los principios y valores, los aspectos disciplinares, el currículo, las características de las escuelas, la calidad, la investigación y los procesos asociados a la innovación.

La segunda dimensión se asocia al contexto externo a las escuelas, donde se toman en cuenta factores como la interdisciplinariedad, las redes de conocimiento, la inclusión, los estudios regionales, la coyuntura económica y los procesos de internacionalización.

Finalmente, la tercera dimensión asocia factores transversales como la sostenibilidad y la visión prospectiva que sirven de enganche a las escuelas y el medio.

Gráfica 2. Tendencias clasificadas por dimensiones.



FUENTE: Elaboración propia de la autora

Análisis de las tendencias en la formación desde la teoría de redes.

A partir de los resultados del ejercicio bibliométrico presentado en el acápite anterior, es posible analizar los factores identificados a través de la configuración de redes. Esta metodología parte del análisis de los vínculos establecidos entre los factores y las características, o aristas, que los une.

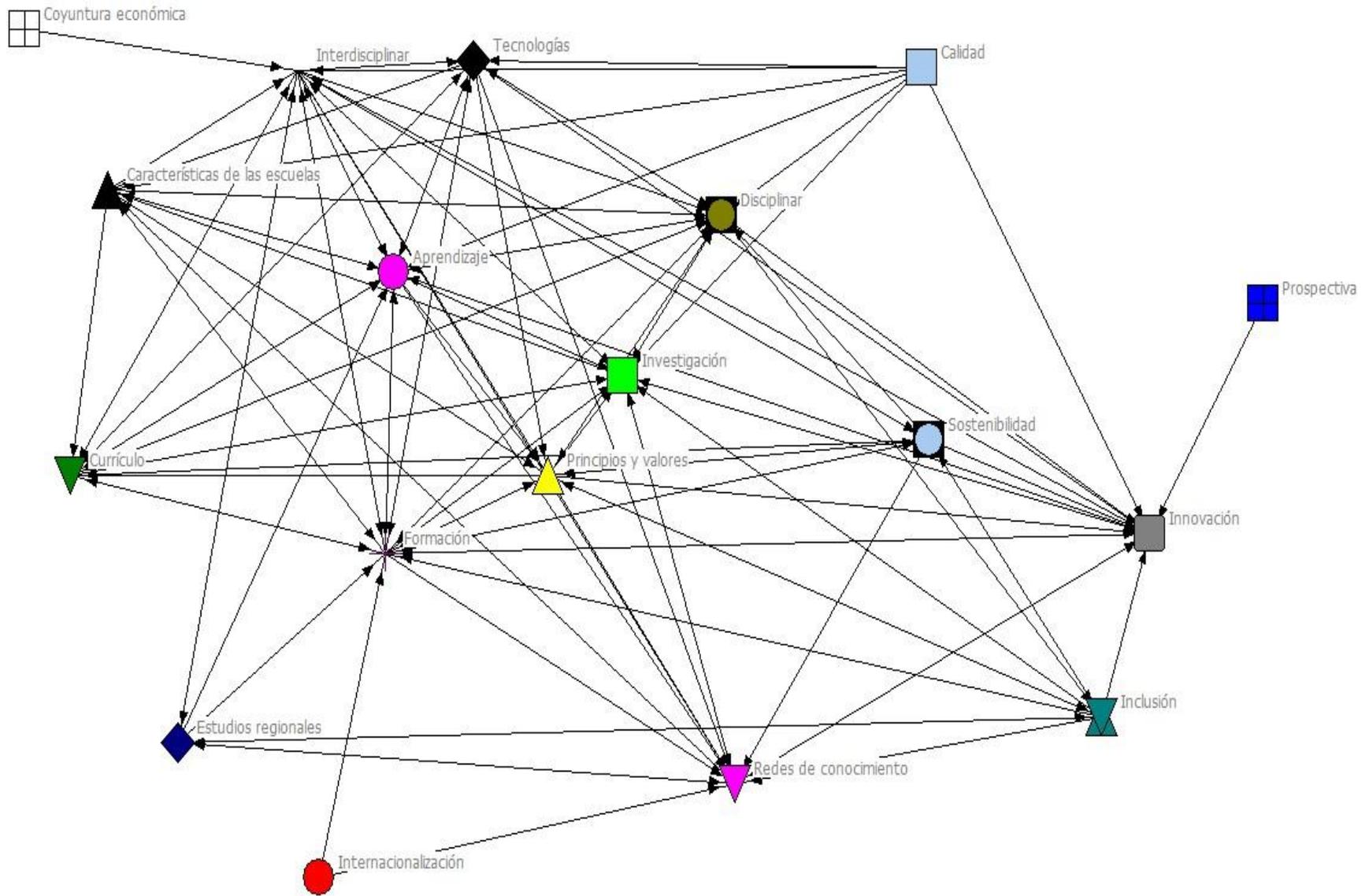
Por lo anterior, en la gráfica 3 se plantea la red que crean estos 18 factores, permitiendo con ello analizar cuáles son las relaciones establecidas entre ellos, cuales son los factores que concentran mayor relación con otros y cuales no tanto.

De acuerdo con la red, y sus datos de centralidad descritos en la tabla 3, la formación (12), la innovación (11), las redes del conocimiento (11), los aspectos disciplinares (10), la interdisciplinariedad (10), y el aprendizaje (9) tiene los mayores grados de entrada, es decir, son los factores a los cuales más se referencia, o más aristas, llegan. En contraste, los estudios regionales (4) y la sostenibilidad (3) son los menos referenciados.

Paralelo al análisis de la centralidad de los factores, la forma de la red permite identificar que mayor conexión entre factores está asociada al centro de la red donde los procesos de aprendizaje y la formación tienen gran importancia en el contexto internacional. Paralelo a estos factores, resalta como coyuntura económica, la prospectiva y la calidad tienen una baja relación con el resto de factores.

Sin embargo, a pesar de que la forma de la red muestra la relación existente entre nodos, el análisis de las tendencias se complementa con los vínculos, o vectores, que unen estos nodos. Este análisis lleva a plantear el desglose de los 76 vínculos como se describo en la fase 4 de la metodología y la gráfica 1.

Gráfica 3. Red de análisis de las tendencias en la formación en Ciencias Administrativas



FUENTE: Elaboración propia de la autora en NetDraw.

Tabla 3. Medidas de centralidad

Degree Measures		1	2	3	4
		outdeg	Indeg	noutdeg	nIndeg
		-----	-----	-----	-----
1	Aprendizaje	10.000	9.000	0.588	0.529
2	Calidad	7.000	0.000	0.412	0.000
3	Características de las es	6.000	6.000	0.353	0.353
4	Coyuntura económica	1.000	0.000	0.059	0.000
5	Curriculo	6.000	8.000	0.353	0.471
6	Disciplinar	8.000	10.000	0.471	0.588
7	Estudios regionales	5.000	3.000	0.294	0.176
8	Formación	11.000	12.000	0.647	0.706
9	Inclusión	7.000	4.000	0.412	0.235
10	Innovación	5.000	11.000	0.294	0.647
11	Interdisciplinar	10.000	10.000	0.588	0.588
12	Internacionalización	2.000	0.000	0.118	0.000
13	Investigación	5.000	10.000	0.294	0.588
14	Principios y valores	8.000	8.000	0.471	0.471
15	Prospectiva	1.000	0.000	0.059	0.000
16	Redes de conocimiento	4.000	11.000	0.235	0.647
17	Sostenibilidad	8.000	4.000	0.471	0.235
18	Tecnologías	8.000	6.000	0.471	0.353

FUENTE: Cálculo de la autora en Ucinet 6.

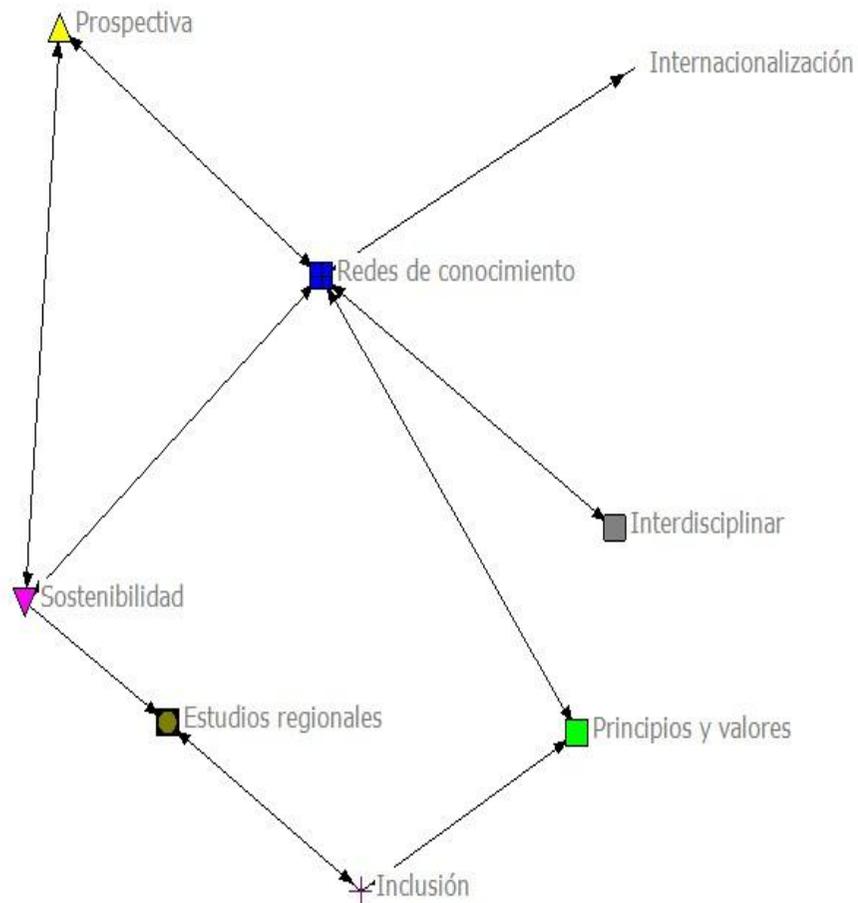
De acuerdo con las aristas de la red, la gráfica 4 describe como estas aristas vinculan a su vez nodos. Este análisis permite identificar como el desglose de los nodos se unen entre si y permite identificar aspectos claves que podrían estimular varios nodos simultáneamente.

En este orden de ideas, el aprendizaje podría estimularse a través de mecanismos como la transdisciplinariedad, el seguimiento a los procesos académicos, la gestión académica, la didáctica y las actividades de formación docente. Paralelo a esto, el nodo de currículo se podría impactar con estrategias para el sistema educativo, las diferentes modalidades de formación, la metodología de aprendizaje o la especialización en un campo.

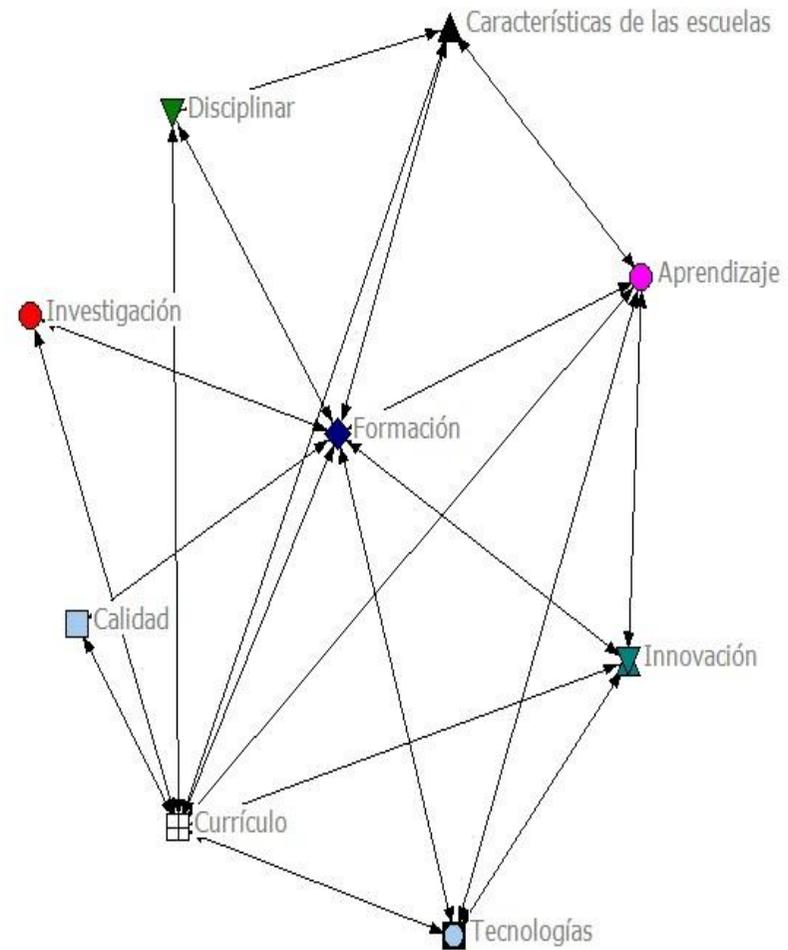
En la gráfica se observan dos redes, a y b, que concentran nodos específicos. En la parte a se concentran elementos asociados al exterior de las escuelas de las Ciencias Administrativas como lo son las redes del conocimiento, la internacionalización, la sostenibilidad o los estudios regionales. En contraste, la parte b describen características internas de las escuelas como los currículos, la formación, la investigación, la calidad y el uso de las tecnologías. .

Gráfica 4. Red de análisis de vectores

a.



b.

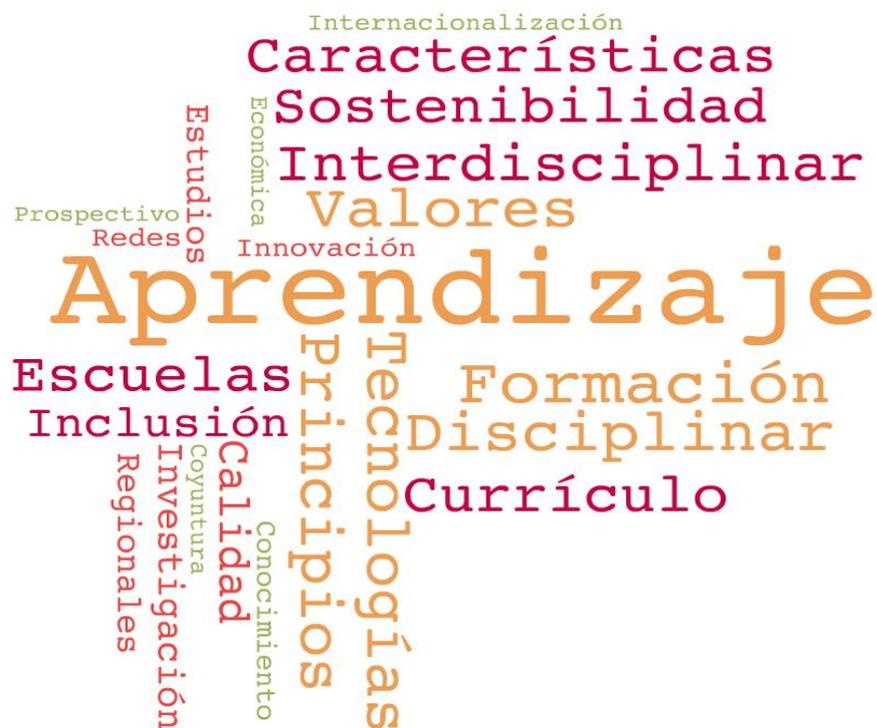


FUENTE: Elaboración propia de la autora en NetDraw.

Conclusiones

De acuerdo con la producción de artículos científicos, es posible identificar que existen 18 tendencias en la formación en las escuelas de las Ciencias Administrativas. En general en estas tendencias, que se describen en la figura 1, sobresalen el papel desempeñado por el aprendizaje, la formación, la interdisciplinariedad, el uso de las tecnologías y las características de las escuelas.

Figura 1. Nube de palabras de las tendencias.



FUENTE: Elaboración propia de la autora.

Cada una de estas tendencias presenta un conjunto de categorías asociadas no solo a una tendencia sino a otras, relación que permite identificar que diseñando estrategias que vinculan múltiples nodos se podría obtener un efecto mayor sobre la formación de los programas asociados a las escuelas de Ciencias Administrativas.

Para analizar este aspecto, la figura 2 describe las principales categorías asociadas a cada tendencia.

Bibliografía

- Aguilar, G.S. & Sánchez, M.V.G. (2001). Application of the neuronal networks. The Bibliometrics case [Aplicaciones de las redes neuronales. El caso de la Bibliometría] *Ciencias de la Informacion*, 32 (1), pp. 27-34.
- Francisco, E.R. (2011). Rae-eletrônica: Exploration of archive in the light of bibliometrics, geoanalysis and social network [Rae-eletrônica: Exploração do acervo à luz da bibliometria, geonálise e redes sociais] *RAE. Revista de Administracao de Empresas*, 51 (3), pp. 280-306.DOI: 10.1590/S0034-75902011000300008.
- Qiu, J., Dong, K. (2013). Comparative study on structure and correlation among bibliometrics cooccurrence networks at author-level. *Proceedings of ISSI 2013 - 14th International Society of Scientometrics and Informetrics Conference*, 1, pp. 339-352.
- Qiu, J.-P., Dong, K. & Yu, H.-Q. (2014). Comparative study on structure and correlation among author co-occurrence networks in bibliometrics. *Scientometrics*. DOI: 10.1007/s11192-014-1315-6.
- Rueda, G., Gerdri, P. & Kocaoglu, D.F. (2007). Bibliometrics and social network analysis of the nanotechnology field. *Portland International Conference on Management of Engineering and Technology*, art. no. 4349633, pp. 2905-2911. DOI: 10.1109/PICMET.2007.4349633.
- Yang, C.C. & Tang, X. (2012). A content and social network approach of bibliometrics analysis across domains. *ACM International Conference Proceeding Series*, pp. 515-517.DOI: 10.1145/2132176.2132270.