

LA COMPLEJIDAD Y SU IMPACTO EN LAS ORGANIZACIONES Y LA GERENCIA DE PROYECTOS. UNA REVISIÓN DE LITERATURA

COMPLEXITY AND ITS IMPACT ON ORGANIZATIONS AND PROJECT MANAGEMENT. A LITERATURE REVIEW

DANIEL ORDOÑEZ ABRIL^{1*}, BIANEY OLIVEROS², MAYRA PEREA MOSQUERA³

¹ Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Colombia. dyordoneza@unicatolica.edu.co

² Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Colombia. asesorias.arp@hotmail.com

³ Fundación Universitaria Católica Lumen Gentium, Colombia. mairaperea@outlook.com

RESUMEN

Desde la perspectiva de su significado la complejidad es la interacción de diferentes elementos dentro de un sistema; en un proyecto se ve enmarcada como variables que nacen de la característica y dimensiones de este. Se pretende mediante este artículo efectuar una revisión de literatura sistemática sobre la complejidad en la gestión de proyectos a nivel organizacional, que permita conocer su influencia y de qué manera puede impactar potencialmente frente a la implementación y sus resultados.

PALABRAS CLAVE: complejidad, organizaciones, gestión de proyectos, gerencia, dirección, VUCA

ABSTRACT

From the perspective of its meaning, complexity is the interaction of different elements within a system; In a project, it is framed as variables that arise from its characteristics and dimensions. The aim of this article is to carry out a systematic literature review on the complexity of project management at the organizational level, which allows know its influence and how it can potentially impact on the implementation and its results.

KEYWORDS: complexity, Organizations, project management, management, direction, VUCA.

DOI: <https://doi.org/10.23878/empr.v14i2.185>

RECIBIDO: 10/05/2021

ACEPTADO: 05/07/2022

• Autor de correspondencia

INTRODUCCIÓN

Los estudios sobre la complejidad en las organizaciones han tomado fuerza en los últimos años, principalmente, por la búsqueda de descifrar los contextos cambiantes que presentan eventualidades, amenazas y retos a cada momento. En este panorama, la afectación de la complejidad para la supervivencia y el desarrollo de las organizaciones empresariales, llaman particularmente la atención de los investigadores, por abordar la complejidad desde su actuar en los procesos de liderazgo sistémico generando a futuro problemas complejos en las organizaciones (Brahm & Tarzijan (2015); de ahí que, la complejidad en el conocimiento pueda generar en las organizaciones un impacto negativo en cuanto a la ganancia en la productividad debido a la incertidumbre que hay en los cambios en la tecnología y la técnica.

En ese contexto, la complejidad en perspectivas teóricas críticas y actuales, ha comprendido que la administración y dirección de las organizaciones no es una tarea fácil, esto exige de conocimientos especializados para lograr analizar de forma detallada y estratégica, orientar el mejor rumbo que una empresa puede tener, un referente de ello es los aportes realizados en el tema de análisis de relaciones industriales, en el cual se menciona la importancia de lograr una comprensión profunda sobre cómo realizar e interpretar las predicciones de las relaciones en las organizaciones, pues esto es vital para garantizar que la empresa logre los objetivos y metas establecidas en un determinado periodo de tiempo (Zaman, Jabbar, Nawaz & Abbas, 2019). Es por ello que se debe asegurar el manejo de la información lo más completa posible, entre más datos se tengan de referencia para la toma oportuna de decisiones, menor será el riesgo de caer en posibles situaciones de crisis.

Por tanto, los estudios de la última década se han enfocado en abordar la complejidad desde diversas perspectivas disciplinares, identificando múltiples objetos de estudio y señalando diferentes problemáticas transformado en una categoría teórica dominante, fundamentalmente en el amplio campo de la gerencia y administración de empresas (Gallegos, 2016); como la ley de R. Ashby de la complejidad requerida que advierte que el sistema de control debe tener la misma variedad que el sistema que se controla (Sáez, García, Palao & Rojo, 2010); la complejidad relacional, Robbins & Coulter, (2002), que se vincula con los procesos de diferenciación e integración que se dan en las organizaciones,

y se explica fundamentalmente a través del comportamiento y gestión de las variables de diseño organizativo; o, la complejidad cognitiva Boisot & Child, (1999), que está asociada con la dificultad de comprender y llevar a cabo los aspectos más esenciales del trabajo realizado en la organización; de ahí, la presencia de diferentes tipos de trabajo con distintos grados de dificultad y variedad o naturaleza del trabajo. De igual manera, se pueden apreciar algunos autores que mencionan la sensibilización del personal como herramienta importante para la planificación estratégica debido y el conocimiento de los riesgos los riesgos que afectan la organización si no se tienen una adecuada planificación. (Hirszenberger, et al., 2018)

Es así que, la complejidad en los diferentes estudios, no solo es aquella que realiza una investigación multidisciplinaria de sistemas complejos, sino que, además, incluye el riesgo y la resiliencia que están en todo proceso organizacional, enfocándose en la importancia de saberlos identificar para controlarlos, reducirlos o usarlos a favor del crecimiento de la industria; convirtiéndose en un factor que impacta en todas las variables, desde la perspectiva de la carga de trabajo oculta que afecta en el cronograma, costo, calidad, indicadores, hasta aspectos del diseño de productos que potencialmente puede impactar los resultados de la innovación radical (Dean, Zhang & Xiao 2020).

En consecuencia, la complejidad en las organizaciones es vital revisarla para el desarrollo de las relaciones en las organizaciones ya que proporciona herramientas que permiten minimizar el impacto frente a las interacciones futuras en una organización disminuyendo significativamente el riesgo de impactos negativos (Baldi, Bottasso, Conti & Piccardo, 2016).

Es decir, las publicaciones más recientes exponen análisis integradores entre la complejidad, las relaciones industriales, la gestión de proyectos y las organizaciones, donde hay diversos estudios teóricos y empíricos (ver por ejemplo, Floricel, Michela & Piperca (2016); Qureshi & Kang (2015); Nikulina, Larson, Baumann & Simon, (2019); Milch & Laumann (2016); Liu, Peng & Pu (2020); Qiu, Chen, Sheng & Cheng (2019); Hsu, Weng, Cui & Rand, (2016); Baldi, Bottasso, Conti, Piccardo (2016); Badi, Rocher, Ochieng (2020); Lin & Huang, (2020); Winge, Albrechtsen, Arnesen, (2019); Zaman, Jabbar, Nawaz & Abbas, (2019)).

Por tanto, emerge el siguiente cuestionamiento: ¿Cómo se puede caracterizar la literatu-

ra sistemáticamente sobre el impacto que puede llegar a tener la complejidad en la gestión de las organizaciones y los proyectos?. De modo que este artículo presenta de manera panorámica, un repaso de la literatura sobre la complejidad en las organizaciones y la gerencia de proyectos. Para lo que se utilizan como fuentes de datos, publicaciones de revistas indexadas de niveles Q1, Q2, Q3 y Q4 según Scimago, considerando el campo de la gerencia y la gestión. Se adopta como método el repaso de literatura planteado por Cronin, Ryan y Coughlan (2008). Con lo que se pretende proponer posibles focos de investigación que permitan un panorama futuro para el estudio de la complejidad y su impacto en las organizaciones y la gerencia de proyectos.

METODOLOGÍA

La metodología de investigación consistió en desarrollar una revisión sistemática de literatura con el fin de sustraer, analizar y evaluar la información de diversos estudios y ampliar las perspectivas de investigación. El método para la recolección de los datos fue realizar búsquedas exhaustivas en bases de datos calificadas, categorizando, priorizando el material y al finalizar elaborando una síntesis de la investigación (Creswell, 2010). Seguidamente, se describe el paso a paso que se implementó para desarrollar dicha la investigación.

SELECCIÓN DEL TÓPICO DE REPASO

El primer paso fue considerar el concepto de la teoría respecto de la complejidad en el entorno vuca y la complejidad en el contexto de las organizaciones en la industria y la generación de proyectos. Argumentando con el proceso establecido por (Cronin, 2008), donde se establece el camino a seguir dentro de la investigación en la medida que se va construyendo con el concepto de complejidad y se identifican los impactos que este ocasiona en las organizaciones, en la gerencia de proyectos y en el desarrollo social.

BÚSQUEDA DE LA LITERATURA

La búsqueda de literatura se acudió al uso de bases de datos de gran seriedad y de mayor fundamento científico y académico como lo son ScienceDirect, Springer, Scielo, Google Scholar y Elsevier, ingresando como descriptores de interés complexity and project management, organizational complexity, complexity, complejidad y gerencia de proyectos, complejidad organizacional, complejidad, con el fin de consolidar datos e información sobre la com-

plejidad en las organizaciones y en la gerencia de proyectos. Los primeros filtros realizados en la investigación fueron por título y resumen, priorizando las publicaciones realizadas en los últimos seis años. Para indagar y revisar los posibles vacíos existentes en los últimos años.

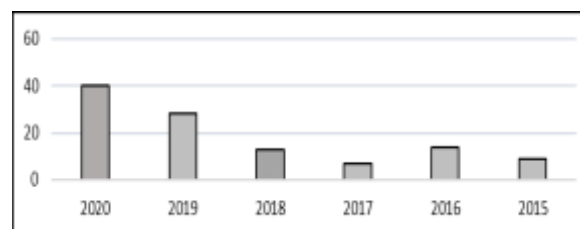


Figura 1. Número de publicaciones de artículos por año con temas enfocados a la complejidad organizacional y gerencial
Fuente: Elaboración propia

RECOPIACIÓN DE LITERATURA, LECTURA Y ANÁLISIS.

La búsqueda de literatura inicial arrojó 600 artículos obtenidos de las bases de datos científicas consultadas. La selección de los artículos científicos se basó en su validación según lo propuesto por (Podsakoff, et al 2005); por tanto, se incluyeron expresiones de búsqueda asociadas con "complexity and organizations, complejidad y organizaciones, complexity and project management, complejidad y gerencia de proyectos. Después de esa primera exclusión, se mantuvieron 120 artículos científicos publicados en revistas Q1, Q2, Q3 y Q4, que fueron rigurosamente validados en Scimago Journal.

En ese orden, se clasificaron los textos según el idioma, prevaleciendo el inglés y que se enfocaran en las categorías de análisis asociadas con la complejidad. Siguiendo este procedimiento, finalmente se mantuvieron 101 artículos a los que se les hizo el respectivo análisis individualizado, teniendo en cuenta el enfoque de investigación, método, muestra cuantitativa y/o cualitativa, técnicas de recolección, análisis de datos, análisis de resultados, discusiones y conclusiones.

En la última parte del estudio, se completó el análisis de contenido sistematizando los 101 artículos, recurriendo al software NVivo. Evidenciándose interés por el tema de la complejidad en las organizaciones y la gerencia de proyectos (ver Figura 2), sustrayéndose información sobre el tema en términos del tipo de estudio, análisis, conclusiones, alcance y similitudes entre los estudios. Realizándose una representación de las palabras con más de cuatro letras que se mencionaron con mayor frecuencia en palabras claves de los artículos sistematizados, 7

obteniéndose inicialmente 418 palabras que se sintetizaron en la nube de palabras destacándose 70 palabras tales como complejidad, organización, relaciones industriales y gerencia de proyectos, profundamente relacionadas con otras palabras de nivel secundario tales como conocimiento, diversidad, gestión e innovación, lo que se demostrará más adelante en el artículo.



Figura 2. Representación de las 400 palabras (con más de cuatro letras) más utilizadas en los artículos analizados. Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS COMPLEJIDAD

Para poder realizar un correcto abordaje de la complejidad en las organizaciones se debe partir del concepto de complejidad en el contexto de las organizaciones en la industria y la generación de proyectos, es definido en este artículo a partir de Cardozo (2012) como el estudio multidisciplinario de sistemas complejos, con métricas correspondientes y múltiples escalas comenzando a hacer contribuciones importantes en la evolución de los ambientes. Donde la complejidad, la incertidumbre, el riesgo y la resiliencia se encuentran en todo proceso organizacional y es importante saberlos identificar para controlarlos, reducirlos o usarlos a favor del crecimiento de la industria. La complejidad en la industria impacta en todas las variables, desde la perspectiva de la carga de trabajo oculta que afecta en el cronograma, costo, calidad, indicadores y otros resultados del proyecto como aspectos del diseño de productos, el diseño a menudo interactúa con el proceso de fabrica-

ción, que potencialmente puede impactar los resultados de la innovación radical. A modo de antítesis la complejidad en los proyectos industriales es una fuente de aprendizaje el cúmulo de conocimiento genera efectos positivos en la generación de nuevas ideas de innovación pero negativos en su explotación en términos de ganancias de productividad (Chatterji, 2016).

Este estudio explora cómo las organizaciones están lidiando con el aumento complejidad de sus proyectos desde un aprendizaje organizacional perspectiva. En este sentido, se examina el aprendizaje a nivel organizacional como un proceso clave para la entrega de proyectos complejos (Ahern et al., 2014). Centrándose en los procesos de adquisición de conocimientos basados en la experiencia, creación de conocimiento y captura y codificación de conocimiento, el marco interpretativo resultante determina más conocimientos sobre promulgar el aprendizaje organizacional como una práctica clave al encontrar Problemas de complejidad en la gestión de proyectos, a lo largo de todo el proyecto. ciclo vital. Los resultados muestran que las diferentes dimensiones de la complejidad requieren equipos de proyecto y PBO para nutrir (o como resultado de la emergencia de) diferentes subprocesos de aprendizaje organizacional. Apropiado Los enfoques y las acciones de gestión deben enfocarse en contextos características para fomentar patrones específicos de aprendizaje dentro y a través proyectos integrados en el mismo contexto estratégico, p. ej. de un PBO. En efecto, el aprendizaje se constituye mutuamente con la gestión de proyectos como un práctica organizacional (Ahern et al., 2014).

COMPLEJIDAD EN LAS ORGANIZACIONES

La complejidad en las organizaciones impacta directamente en la dinámica relacional, gestando conflictos entre las personas, dificultando la comunicación, comprensión de la información y la toma de decisiones asertivas, además, puede producir un trabajo institucional menos proyectivo en las interacciones sociales cotidianas de los actores individuales (Battilana & D’Aunno, 2009). Por tanto, la complejidad relacionada en ámbitos específicos como la gerencia estratégica o la gerencia de proyectos, es explorada desde la lógica de cómo las organizaciones están lidiando con la creciente complejidad de sus proyectos, que va desde conceptos como el aprendizaje organizacional visto como un proceso clave para la entrega de proyectos complejos (Ahern et al., 2014).

Centrándose en los procesos de adquisición de conocimientos basados en la experiencia, creación de conocimiento y captura y codificación de conocimiento, el marco interpretativo resultante determina más conocimientos sobre promulgar el aprendizaje organizacional como una práctica clave al encontrar Problemas de complejidad en la gestión de proyectos. Los resultados muestran que las diferentes dimensiones de la complejidad requieren equipos de proyecto y PBO para nutrir (o como resultado de la emergencia de) diferentes subprocesos de aprendizaje organizacional. Apropiado. En efecto, el aprendizaje se constituye mutuamente con la gestión de proyectos como un práctica organizacional (De Toni & Pessot, (2020)).

Ahora bien, debe entenderse que la complejidad actúa en los procesos de liderazgo sistémico generando a futuro problemas complejos en las organizaciones (Uhl & Arena, 2017), Por lo que, la complejidad es vista en las decisiones de las organizaciones como un elemento que dificulta la predicción del desarrollo en la implementación de los megaproyectos, ya que estos se ven afectados por las interacciones de los mandos altos y los contratas y sus procesos para tomar decisiones (Brahm & Tarzijan 2015); por lo que, la complejidad es un determina que afecta las acciones que cambian la respuesta lógica de las organizaciones y limita sus operaciones o su trabajo (Cherrier, Goswami & Ray, 2018).

Es decir, la complejidad actúa en las decisiones de la alta gerencia para la resolución de problemas a futuro creando estructuras y protocolos que den la ilusión a los actores involucrados que los conflictos son manejables cuando en la realidad provocarían impactos negativos entre las relaciones de todos los actores en todos los mandos (Lepori, Montauti, 2020). En este contexto, los gerentes tienen múltiples propósitos cuando toman decisiones sobre la holgura organizacional que dependen de las características del entorno, la empresa y el tipo de recursos. Por tanto, el concepto de complejidad, involucra más elementos no incluidos en la perspectiva competitiva de complejidad, como el efecto moderador que se puede observar dentro del entorno. Entendiendo que existen dimensiones de munificencia y dinamismo, distintas de las dimensiones de complejidad. (Godoy, Ruiz & Téllez, 2020).

COMPLEJIDAD EN LA GERENCIA DE PROYECTOS

Es importante comprender lo que implica para la gerencia la complejidad de proyecto, en este

sentido, se parte de lo expuesto por Anyosa (2002) quien afirma que

lidiar cada día con la complejidad de los proyectos ha sido y seguirá siendo un trabajo que requiere de mucha pasión, atención y aprendizaje continuo. Los proyectos complejos tienen varios problemas en común: por ejemplo, al ser de amplio alcance no es fácil descomponerlos en partes, a tal punto que los riesgos aumentan si se los descompone en pocas o muchas partes. Además, presentan bastante incertidumbre. Ello se agrava cuando sus diversos participantes no tienen clara la dirección del proyecto, cuando intervienen recursos de diversas áreas funcionales de modo tal que se dificulta la coordinación entre ellos, y cuando se cuenta con una débil integración de la gestión de proyectos con los procesos de desarrollo del producto. Esta presentación propone un enfoque novedoso para simplificar la complejidad de los proyectos y convertirlos en proyectos simples y controlables (p. 3).

De ahí que, en la ejecución de proyectos deba tenerse en cuenta que la alta gerencia se va a enfrentar a complejidades resultantes de la conectividad e interdependencia con la sociedad y los socios en un ambiente inspirado por la competencia (Mikhaeil & Baskerville, 2020); Es así que, la complejidad relacionada en ámbitos específicos como la gerencia de proyectos, debe ser explorada desde su complejidad debido a comportamientos y características emergentes inesperadas, para determinar constructos de la complejidad con el sistema, el entorno y la sociedad por parte de la gerencia (Bakhshi, Ireland & Gorod, 2016; Nguyen, et al, 2015; De Toni & Pessot, 2020), lo que obliga a revisar y crear procesos de resiliencia para proporcionar herramientas que reduzcan o controlen el impacto en las predicciones (Thomé, Scavarda, Scavarda & de Souza, 2016).

PANORAMA DE LAS PUBLICACIONES

La clasificación de las revistas científicas consultadas se relaciona en la Tabla 1. Se evidencia un compendio de publicaciones en revistas científicas en áreas de estudio enfocadas principalmente en complejidad, organización, relaciones industriales y gerencia de proyectos. La dispersión en las revistas de la siguiente manera, International Journal of Project Management con 19 artículos, Journal of Business Research con 6 artículos, Futures con 3, las revistas Inter-

national Business Review, European Management Journal, IFAC-PapersOnLine, Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa, Safety Science, y Management Accounting Research con 2 artículos consultados en cada una, que equivale a una participación superior al 40 % de las publicaciones consultadas. El resto de las revistas analizadas solo tuvieron una publicación relevante frente a los temas consultados entre las que se destacan revistas como International Journal of Production Economics; la Revista European Journal of Political Economy; y Journal of Innovation & Knowledge, entre otras. En este sentido, las publicaciones sobre las categorías anteriormente mencionadas demuestran que las investigaciones en torno a las temáticas cada vez han sido significativamente investi-

gadas por revistas científicas internacionales relacionadas con temas de administración, economía, negocios internacionales, gestión de proyectos y psicología.

De igual manera, se evidencia que los artículos clasificados en Q1 tienen un porcentaje de participación del 53% frente al total de los artículos de investigación; destacándose las revistas International Journal of Project Management con una participación del 19%. Así mismo se consultaron 12 revistas categorizadas Q2 con una participación del 14% del total de publicaciones siendo la mas destacada Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa y adicionales las revistas ubicadas en las categorías Q3 y Q4 con una participación del 19% y

TABLA 1. CANTIDAD DE PUBLICACIONES POR REVISTAS INDEXADAS Y SUS RESPECTIVAS CLASIFICACIONES

REVISTA	CANTIDAD	REVISTA	CANTIDAD
Architectural Engineering and Design Management	1	Organizational Behavior and Human Decision Processes	1
Automation in construction	1	Energy Policy	1
Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics	1	Engineering Applications of Artificial Intelligence	1
Cell death & disease	1	European Journal of Political Economy	1
Cognitive Development	1	European Management Journal	2
Computer Standards & Interfaces	1	Forest Ecology and Management	1
Dinámica organizacional	1	Futures	3
Heliyon	1	Journal of Cultural Heritage	1
Information and Organization	1	Progress in Planning	1
Information Systems	1	Journal of Safety Research	1
International Business Review	2	Catena	1
International Journal of Information Management	1	Journal of Purchasing and Supply Management	1
International Journal of Project Management	19	Research Policy	1
Journal of Air Transport Management	2	Scandinavian Journal of Management	1
Journal of Cleaner Production	1	Technovation	1
REVISTA	CANTIDAD	REVISTA	CANTIDAD
Accounting, Organizations and Society	1	IFAC-PapersOnLine	2
Boletín de la Sociedad Española de Cerámica y Vidrio	1	Revista de Economía Pública, Social y Cooperativa	2
Clean Technologies and Environmental Policy	1	Journal of Economics and Business	1
European Management Review	1	Perspectivas	1
Evaluation and Program Planning	1	International Journal of Hospitality Management	1
Global environmental change	1	Telos	1
REVISTA	CANTIDAD	REVISTA	CANTIDAD
Cities	1	Journal of Innovation & Knowledge	1
Computers & Industrial Engineering	1	Reliability Engineering & System Safety	1
Computers in Industry	1	Revista Venezolana de Gerencia	1
Cuadernos geográficos	1	Safety Science	1
Estudios sobre el mensaje periodístico	1	Springer Books	2
Industrial Marketing Management	1	Criterio Libre	1
Journal of Business Research	6		1
REVISTA	CANTIDAD	REVISTA	CANTIDAD
Econ: teor. Práct	1	Prospectiva	1
SpringerBriefs in applied sciences and technology	1	Renewable and Sustainable Energy Reviews	1
Expert Systems with Applications	1	Revista Metropolitana	1
IEEE Technology and Engineering Management Conference	1	Revista Facultad de Ciencias Económicas:	
International Journal of Production Economics	1	Investigación y Reflexión	1
Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura	1	Revista Publicando	1
Management Accounting Research	2	Technological Forecasting and Social Change	1
		The Leadership Quarterly	1

Fuente: Elaborado a partir de los Cuartiles creados por ScimagoJournal & CountryRank 2019.

14% respectivamente del total de publicaciones consultadas.

En cuanto al análisis del dendograma confirma que la complejidad en las organizaciones se ha abordado en diversos campos relacionados con las relaciones industriales, la gestión de proyectos y las organizaciones, como se refleja en la distancia entre los 101 artículos analizados, se determinaron 3 conglomerados de artículos que permiten ver la distancia y las relaciones de agrupación entre los datos e incluso entre grupos de ellos.

El primer conglomerado aborda artículos que van desde los estudios de Lin & Huang, (2020) el cual se basa en el análisis del sistema y la forma estructurada para la implementación del proyecto a través de enfoques estratégicos, tácticos y operativos. Se basa en los principios del “ablandamiento del teorema” y del “endurecimiento de las experiencias” en la era digital,

saliéndose de los parámetros de la línea de producción en la economía industrial e introduce principios de digitación de la gestión y la internet pero manteniendo la teoría tradicional de la gestión de proyectos, destaca el análisis profundo económico del proyecto partiendo de que el objetivo de cualquier maximizar los ingresos y minimizar los costos. Hasta la investigación de Hirszenberger, et al., (2018) enfocada en la reducción de los riesgos de gestión de proyectos en proyectos colaborativos de conservación.

El segundo conglomerado está compuesto por artículos que van desde los estudios de Dean, Zhang & Xiao (2020) quienes abordan la temática desde un análisis en profundidad de la implementación de la MA en las empresas después de una OPI; hasta estudios como los de Mamaghani, Pedrycz, (2020) quienes trabajaron en un marco de identificación para modelos basados en reglas difusas. Enfatizando en la

TABLA 2. TEMAS DE ANÁLISIS

TEMA DE ANÁLISIS	PRINCIPALES CONCLUSIONES	ESTUDIOS
Relaciones industriales	<p>El análisis de la complejidad en las predicciones de las relaciones en las organizaciones proporciona herramientas que permiten minimizar el impacto de la incertidumbre frente a las interacciones futuras en una organización disminuyendo significativamente el riesgo de impactos negativos.</p> <p>La ciencia de la complejidad es el estudio multidisciplinario de sistemas complejos; la complejidad, la incertidumbre, el riesgo y la resiliencia están en todo proceso organizacional y es importante saberlos identificar para controlarlos, reducirlos o usarlos a favor del crecimiento de la industria. La complejidad en la industria impacta en todas las variables, desde la perspectiva de la carga de trabajo oculta que afecta en el cronograma, costo, calidad, indicadores y otros resultados del proyecto como aspectos del diseño de productos, el diseño a menudo interactúa con el proceso de fabricación, que potencialmente puede impactar los resultados de la innovación radical.</p>	<p>Brahm & Tarzijan (2015); De Roo (2018); Cherrier, Goswami & Ray (2018); Ruan, Yan & Wang (2020); Ufua, et. al. (2020); Antonelli, Crespi & Quattraro (2020); Mikhaeil & Baskerville (2020); Lepori & Montauti (2020); Dao, et. al. (2020); Thomé, et. al. (2016); Nguyen, et. al. (2015); De Toni & Pessot (2020); Qazi, et. al. (2016); Jantieni et. al. (2020); Bakhshi, Ireland & Gorod (2016); Godoy, Ruiz & Téllez, (2020); Zhu & Mostafavi (2017); Esteves, Morgado & Araújo (2020); Chatterji (2016); Schlaile, Bogner & Muelder (2019); Rodríguez, Molina & Svensson (2020); Floricel, Michela & Piperca (2016); Qureshi & Kang (2015); Nikulina, et. al. (2019); Milch & Laumann (2016); Liu, Peng & Pu (2020); Qiu, et. al. (2019); Lu, et. al. (2015); Zhang, Zhou & Kwan (2017); Bjorvatn & Wald (2018); Dean, Zhang & Xiao (2020); Brière & Auclair (2020); Parrott, et al, (2018); Mamaghani & Pedrycz, (2020); Vigni, (2020); Kandjani, et al (2015); Ardolino, Saccani & Eloranta (2018); Janjua, et. al. (2019); Ruoslahti (2020); Fahey, et al (2018); Cook, et al. (2015); Schulman (2020); Hulshof, Jepma & Mulder (2019); Uhl & Arena (2018).</p>
Gestión de proyectos	<p>Cuando la información toma la forma de incertidumbre epistémica (desconocido desconocido), tiene un fuerte efecto de confusión; mientras que la incertidumbre estocástica (conocida desconocido), y la incertidumbre externa se confunden moderadamente. La novedad muestra bajos niveles de asociación con ambos constructos. Recursos organizacionales, diversidad, no lineal los procesos teóricos de dinámica y complejidad muestran moderados y baja vinculación con la complejidad y la incertidumbre, respectivamente, y puede verse como términos separadores.</p> <p>En la gestión de proyectos algunas decisiones de gobernanza se ven afectadas por complejidad del proyecto, complejidad que menudo se considera un desafío ya que los proyectos se vuelven más complejos debido a comportamientos y características emergentes inesperadas.</p>	<p>Baldi, et. al. (2016); Winge, Albrechtsen & Arnesen, (2019); Zaman, et. al. (2019); Payam, Haeri & Mohammadi, (2018); Paton, & Andrew, (2019); Martinsuo, et. al. (2020); Muñoz & Pizarro (2019); MacAskill & Guthrie (2017); Kardes, et. al. (2013); Gralha, Araújo & Goulão (2015); Hirszenberger, et al, (2018); Padalkar, Gopinath (2016). Murillo, (2020); González, (2019); Rivas, (2017); Luna, (2019); Fonceca (2012); Freire (2010), Artieda (2015), pulgarin & pineda (2017), Alarcón, et. al. (2011), López & Mariño (2010), Narváez, Gutiérrez, Senior (2011), Rivera, (2013), Garcia & Taboada (2012); Cavka, Staub, & Poirier (2017), Delisle (2019), Guerra & Stapleton, (2019), Hicks, Culley, Gopsill & Snider, (2020), Khojastehpour & Shams, (2020), Larkin, Hoolohan & McLachlan, (2020), Mas, Mesquida & Pacheco, (2020), Murto, et. al. (2019), Pinzon, (2017), Schultz, et al, (2018).</p>
Organizaciones	<p>Se puede producir un trabajo institucional menos proyectivo en las interacciones sociales cotidianas de los actores individuales, pero se necesita menos formas sobresalientes para modificar, improvisar y desafiar de lo que hace al crear o atacar. En este sentido, la posición de poder influye en la interacción y trabajo institucional.</p> <p>Es importante conocer como las organizaciones enfrentan la complejidad de sus proyectos a partir de las reflexiones del aprendizaje ganado a nivel organizacional, equipos de gestión de proyectos se enfoca en aprender sobre la aplicación de estilos de liderazgo para abordar las complejidades operativas en las organizaciones. Naciones avanzadas y las grandes corporaciones pueden atraer mano de obra altamente calificada y sofisticada inversiones en industrias emergentes y disruptivas para proporcionar productos y servicios tecnológicamente avanzados para todo el mundo consumo.</p>	<p>Huvaj & Johnson (2019); Russell & Smorodinskaya (2018); Uhl & Arena (2017); Schulman (2020); Martín, et. al. (2020); Hsu, et. al. (2016); Badi, Rocher & Ochieng (2020); Andersson & Gadolin (2020); Roy, Schoenherr & Charan (2020); Lin & Huang (2020); Read, Naweed & Salmon. (2019); Shojaei & Haeri (2019); Amans, Mazars & Villesèque, (2015); Diaz, González & Simonetti, (2019); Cavusgil (2021); Dai, et. al. (2017), Darvishmotevali, Altinay & Köseoglu, (2020), Diaz, González & Simonetti, (2020), Guertler & Sick, (2020), Hultman & Säwe, (2016), Li, et al (2020), Amona, Gyoshev & Islam, (2018).</p>

Fuente, elaboración propia

necesidad y los beneficios del refinamiento estructural de las reglas difusas para hacer un modelo predictivo menos complejo y preciso.

Por último, en el tercer conglomerado se encuentran investigaciones como las de Baldi, Bottasso, Conti & Piccardo (2016) quienes manejan la investigación a partir de mecanismos y procedimientos de competitividad, hasta los trabajos de investigación de Floricel, Michela & Piperca (2016) quienes se enfocaron en los factores de complejidad asociados con la colectividad y el rendimiento de la innovación.

La investigación también consideró los temas estudiados y sus respectivas conclusiones generales (Tabla 2). Resaltando que el mayor número de artículos analizados se enfocó en los líderes y/o gerentes relacionados con la ambigüedad en las organizaciones. Analizando las relaciones industriales en las que se encontró que a modo de antítesis la complejidad en los proyectos industriales es una fuente de aprendizaje el cúmulo de conocimiento genera efectos positivos en la generación de nuevas ideas de innovación pero negativos en

su explotación en términos de ganancias de productividad; la gerencia de proyectos de la cual se concluye que Las literaturas deberían interactuar más estrechamente para encontrar respuestas y resolver problemas. Contribuyendo a la generación de conocimientos adquiridos en el intento de aclarar los constructos de complejidad del proyecto; y por último se habla de las organizaciones La globalización ha ayudado a muchos países a desbloquear industrias localizadas, aprovechando las exportaciones nuevas y existentes oportunidades para productos de alta tecnología en todo el mundo.

TIPOS DE ESTUDIOS

De la misma manera, se analizó la tipología de los estudios con respecto al tipo de análisis realizado (ver Tabla 3), encontrándose 16 estudios en donde se hizo una revisión de aspectos teóricos y 85 estudios empíricos, de los cuales 27 eran cuantitativos donde la mayoría fueron empiricoanalítico y 58 eran cualitativos. De esta manera, se puede observar en el análisis (ver Tabla 3), que predominan las metodologías cualitativas para este tipo de estudios, eviden-

TABLA 3. TIPO DE ESTUDIO Y TIPO DE ANÁLISIS

TIPO DE ESTUDIO	TIPO DE ANÁLISIS	ESTUDIOS
Revisión de Literatura		Qazi, et. al. (2016); Thomé, et. al. (2016); Lepori & Montauti (2020); Janjua, et. al. (2019); Li et al, (2020); Ruan, Yan & Wang (2020); Bakhshi, Ireland & Gorod (2016); Zhu & Mostafavi (2017); Hultman & Säwe, (2016); Hsu, et. al. (2016); Baldi, et. al. (2016); Nikulina, et. al. (2019); Winge, Albrechtsen & Arnesen (2019); Vigni, (2020); Kandjani, et. al. (2015); Fahey, et al (2018);
	Cuantitativo	Análisis estadísticos Descriptivos Schulman (2020); Cavusgil (2021); Hicks, et. al. (2020); Hirszenberger, et al (2018); Guertler & Sick, (2020); Delisle, (2019); Cook, et al (2015); Cavka, Staub & Poirier. (2017). Martinsuo, et. al. (2020); Muñoz & Pizarro (2019); MacAskill & Guthrie (2017); Kardes, et. al. (2013); Gralha, Araújo & Goulão (2015) Padalkar & Gopinath (2016); Brière & Auclair, (2020); Qureshi, & Kang, (2015), Payam, Haeri, & Mohammadi, (2018), Larkin, Hoolohan & McLachlan (2020)
		Análisis Tecnococnómicos Schulman (2020); Milch & Laumann (2016); Liu, Peng & Pu (2020); Khojastehpour & Shams (2019); Diaz, González & Simonetti, (2019); Dao, et. al. (2020)
		Análisis de Regresiones Mamaghani & Pedrycz (2020); Pinzon, (2017); Nguyen, et. al. (2015),
Estudios Empíricos	Cualitativa	Análisis Interpretativo Heurístico Schultz, et al (2018); Badi, Rocher & Ochieng (2020); Roy, Schoenherr & Charan (2020); Murto, et. al. (2019); Amona, Gyoshev & Islam, (2018); Análisis empírico descriptivo Brahm & Tarzján (2015); Ruoslahti (2020); Cherrier, Goswami & Ray (2018); Godoy, Ruiz & Téllez, (2020); Guerra & Stapleton (2019); Chatterji (2016); Darvishmotevali, Altinay & Köseoglu (2020); Uhl & Arena (2017); Schlaile, Bogner, Muelder (2019); Floricel, Michela & Piperca (2016); Andersson & Gadolin (2020); Qiu, et. al. (2019); Zaman, et. al. (2019); Uhl & Arena (2018); Parrott, et al (2018); Díaz, González & Simonetti (2020); Mas, Mesquida & Pacheco (2020); Ardolino, Saccani & Eloranta (2018); Dai et. al. (2017); Martin, et. al. (2020); Bjorvatn & Wald (2018); Huvaj & Johnson (2019); Murillo, (2020); González, (2019); Rivas, (2017); Luna, (2019); Fonceca (2012); Freire (2010), Artieda (2015), Pulgarín & Pineda (2017), Alarcón, et. al. (2011), López & Mariño (2010), Narváez, Gutiérrez & Senior (2011), Rivera, (2013), Garcia & Taboada (2012); Amans, Mazars & Villesèque, (2015), Antonelli, Crespi & Quattraro, (2020), De Roo, (2018), Dean, Zhang & Xiao, (2020), Esteves, Morgado & Araújo, (2020), Hulshof, Jepma & Mulder, (2019), Jantiene, et. al. (2020), Paton & Andrew, (2019), Read, Naweed & Salmon, (2019), Russell & Smorodinskaya, (2018), Shojaei & Haeri, (2019).
		Análisis contenido Ufua , et. al. (2020);
		Análisis semiótico Mikhaeil & Baskerville (2020); Zhang, Zhou & Kwan (2017)
	Estudio de caso De Toni, Pessot (2020); Rodríguez, Molina & Svensson (2020); Lu, et. al. (2015); Lin & Huang, (2020);	

Fuente, elaboración propia

ciando la necesidad de realizar investigaciones mixtas que contribuyan a llenar los vacíos teóricos al tiempo que se logra validar económicamente los mismos.

DISCUSIÓN, FUTURAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN Y CONCLUSIONES

Sobre la base de los resultados presentados por los diferentes autores, se pueden presentar aportes en razón al estudio de la complejidad organizacional en la que se debe explicar un todo a partir del comportamiento de las partes, de predecir el comportamiento de ese todo en el futuro y de replicar los hallazgos. En este punto, es importante lo mencionado por Rivas (2017) cuando sostiene que el reduccionismo consiste en llevar lo complejo hasta lo más simple, lo que es identificable en una empresa, al analizar su planeación estratégica, tanto en sus procesos de apoyo como en los procesos misionales, y su efecto a largo plazo. Lo que influye en las decisiones en los medios y altos mandos, evidenciando lo fundamental de las aptitudes, integralidad e innovación que debe tener un líder en esta nueva era.

Es así que, toma importancia lo mencionado por Uhl & Arena (2017) en cuanto que el líder del nuevo milenio aporta con sus ideas transformadoras a las nuevas tendencias, y, debe vincularse con sus trabajadores, evolucionar la cultura de la organización y generar mayor compromiso. De ahí que, para Mendez (2020) este bien para reducir la complejidad en las organizaciones, que un gerente enfocado en las nuevas tendencias del liderazgo transformacional promueva métodos más humanísticos, pensados para generar el cambio y la creatividad desde un ambiente que mejore la calidad de vida del trabajador, lo que en últimas repercute en rendimiento y beneficio para la organización. Es decir, originar una cultura liderazgo transformacional implica un gran compromiso con su correcta conducta, buen ejemplo, y puesta en práctica de los valores.

En cuanto a la evolución de las nuevas tendencias y el nuevo concepto de liderazgo, se debe partir de lo planteado por Zhu & Mostafavi (2017) cuando sostienen que existe una relación distante entre poder y gerencia, y, aunque muchos teóricos establecen que el poder es implícito en los sistemas gerenciales, y, son la clave de la estabilidad de una organización, lo cierto es que la nueva era exige lo opuesto. En este sentido, el trabajo dentro de la organización

debe ser colaborativo, e implica el compromiso del equipo en cada una de las actividades que se plantean. Exige que en conjunto se ahonde en la problemática que se presenta en la empresa (Gallegos 2016), y se aborden todos los procesos para una planeación estratégica que cuente con un liderazgo inspirador, que enamore, a los integrantes de dicho equipo y que logre con éxito engranar, a cada uno de sus componentes (Rivas 2017).

Por tanto, al abordar un entorno caótico y cambiante, se debe según Esteves, Morgado & Araújo & Araújo (2020), determinar la existencia y significación de unas dimensiones sobre la complejidad del proyecto y otras dimensiones sobre la adaptación a las crisis emergentes. Lo que permite disminuir situaciones adversas que se presentan desde el individualismo, y, se fomente el trabajo transdisciplinario, poniendo su sello propio y dejando que sus colaboradores estén motivados y se sientan libres de proponer desde su conocimiento a las mejoras en la organización. De tal forma, que es necesario entender que en la complejidad según Gallegos (2016) el trabajo en colaboración no sólo distribuye esfuerzos entre los miembros de un equipo, sino además, supone una ganancia en la reflexión colectiva y en el tratamiento de la complejidad del problema en estudio.

CONCLUSIONES

De la revisión documental se puede inferir que; en la actualidad se ha comprendido que la administración y dirección de las organizaciones no es una tarea fácil, esto exige de conocimientos especializados para lograr analizar de forma detallada y estratégica orientar las políticas de la organización hacia los cambios complejos que logren predecir los comportamientos de la empresa, estos referentes; un referente deben permitir una comprensión profunda sobre cómo realizar e interpretar las predicciones de las relaciones en las organizaciones, pues esto es vital para garantizar que la empresa logre los objetivos y metas establecidas en un determinado periodo de tiempo. Es por ello que se debe asegurar el manejo de la información lo más completa posible, entre más datos se tengan de referencia para la toma oportuna de decisiones, menor será el riesgo de caer en posibles situaciones de crisis, lo que se conoce como incertidumbre estocástica, la cual como se menciona en el tema de análisis gestión de proyectos, relaciona la incertidumbre entre lo conocido y lo desconocido, dos importantes estados que se deben ma-

nejar, es por ello que en base a gran cantidad de datos se puede predecir efectivamente el campo de incertidumbre, lo cual es vital para preparar la organización a nuevas exigencias y lograr el mejor desempeño posible.

De igual manera, el minucioso análisis de los artículos muestra que para lograr que el impacto en la organización y en la gerencia sea positivo se requiere el estudio de teorías y métodos de análisis de información, adicionalmente de una práctica constructiva e integral que garantice un manejo y aprovechamiento estratégico de la información como tal.

Por lo anterior investigadores recomiendan como complemento importante en la complejidad en la gestión de proyectos empresariales la articulación y compromiso por parte de todos los mandos directivos, es decir de cada uno de los actores de todo el sistema que compone la empresa, solo de esa forma se puede preparar pronósticos que permitan obtener el mejor desempeño en situaciones futuras que sin duda siempre serán de gran exigencia tanto en calidad como en generación de valor agregado a toda la cadena productiva y gerencial

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Albrecht, K. (1996). *La misión de la empresa*. Madrid: Paidós.
- Álvarez, M. (1998). *El liderazgo de la calidad total*. Madrid: Escuela Española.
- Álvarez, M. (2003). La dirección escolar en el contexto europeo. *Dirección escolar: Selección y formación*. OGE, 15-15 (<https://goo.gl/JgQIIN>) (2016-07-20).
- Álvarez, M. (2013). Dirección y Liderazgo. *Organizar y evaluar el centro escolar: tema del debate en la última sesión del Libro Blanco "FUHEM"*, 1-17 (<https://goo.gl/f9ES3z>) (2017-05-2-).
- Antúnez, S. (2004), *Organización escolar y acción directiva*. México: SEP-Biblioteca para la Actualización del Maestro.
- Argos, J., y Ezquerro, P. (2013). *Liderazgo y educación: sentido y valor del binomio en sus diferentes contextos de proyección*. En Argos y Ezquerro (Eds.) *Liderazgo y educación* (pp. 11-16). Cantabria: Universidad de Cantabria.
- Arias, A., y Cantón, R. (2006). *El liderazgo y la dirección de centros educativos*. Barcelona: Editorial Davinci Continental, SL.
- Ball, S. (1989). *La micropolítica de la escuela; hacia una teoría de la organización escolar*. Madrid: Ediciones Paidós.
- Barrientos, C., Silva, P. y Antúnez, M. (2016). Competencias directivas para promover la participación: familias en las escuelas básicas. *Educación*, 45 (25), 45-62).
- Bernal, J. y Cano, J. (2014) *Relaciones entre los centros educativos y las familias: Retos y oportunidades*. En Bernal (Coord.) *Organización de centros educativos: LOMCE y Políticas Neoliberales* (pp. 340-363). Zaragoza. Mira Editores.
- Bernal, J. (2001). Liderar el cambio: El Liderazgo Transformacional. *Anuario de Educación*, 1-47.
- Bernal, J. (2001). El liderazgo escolar: eficacia en la organización y satisfacción en la comunidad educativa. *Memoria final de investigación*. Universidad de Zaragoza. (<https://goo.gl/nWjqp7>) (2016-06-06).
- Bolívar, A. (1996). Cultura escolar y cambio curricular. *Bordón*, 48, 169-172.
- Bolívar, A. (2010). El liderazgo para el aprendizaje. *Organizar y dirigir en la complejidad: Instituciones educativas en evolución*. Madrid: Wolters Kluwer. (<https://goo.gl/QKyDOX>) (2017-05-24).
- Bolívar, A. (2016). Conjugar el liderazgo pedagógico de la dirección escolar y su profesionalización en el contexto español. *Profesionalización de la dirección. Fórum Europeo de Administración de la educación*. 1(24), 26-29.
- Briones, G. (1999). *Filosofía y Teoría de las Ciencias Sociales. Dilemas y propuesta de construcción*. Chile: Dolmen.
- Debón, S. (1997). La dirección escolar en España. Una función en decadencia.
- Teorías y procesos de deterioro. *Tesis Doctoral*. Universidad de Granada.
- Departamento: Didáctica y Organización Escolar.
- De Vicente, P. (1996). La acción de los líderes escolares en el desarrollo profesional de los docentes. En M. Pérez y M. Torres (Coord.) *Desarrollo curricular, organizativo y profesional*, DIEA: Universidad de Jaén.
- Federación de Asociaciones de Directivos de Centros Educativos Públicos, FEDADI, (2011). *Profesionalización de la función directiva*. Valencia: Congreso XXIII (<https://goo.gl/R3adRL>) (2017-07-06).
- Fernández, C.; Martínez, M. y Roca, E. (2013). El liderazgo educativo en el contexto del centro escolar. *XXXII Seminario Interuniversitario de Teoría de la Educación: Liderazgo y Educación*. Santander: Universidad de Cantabria.
- Fernández, M.; Álvarez, M. y Herrero, E. (2003). *Dirección Escolar ante los retos del siglo XXI*. Madrid: Síntesis.
- Fullan, M. (2014). *The Principal: three keys to maximizing impact*. San Francisco: Editorial Jossey Bass.

- Gairín, J. (2007). El director como agente de cambio. *Temáticos escuela*, 19, 4-5.
- Garay, S. (2008). *Modelo de liderazgo para una dirección efectiva*. En Villa Sánchez (Coord.) *Innovación y cambio en las organizaciones educativas*. Bilbao: Congreso Internacional sobre Dirección de Centros Educativos (pp. 599-630).
- Gento, S. (1996). *Instituciones educativas para la calidad total*. Madrid: La Muralla.
- González, J. y Prats, E. (2013). *Artesanía pedagógica y el arte del liderazgo educativo*. En Argos y Ezquerro (Eds.) *Liderazgo y educación* (pp. 77-81). Cantabria: Universidad de Cantabria.
- Hargreaves, A. y Fink, D. (2008). *El liderazgo sostenible. Siete principios para el liderazgo en centros educativos innovadores*. Madrid: Ediciones Morata.
- Hargreaves, A. y Fullan, M. (2014). *Capital profesional. Transformar la enseñanza en cada escuela*. Madrid: Ediciones Morata.
- LISA (2010). *Leadership improvement on student achievement*. (<https://goo.gl/kPaK6M>) (2016-09-20).
- Llorent, B.; Oria, M.; López, J. y Moreno, M (1998). *Dirección Escolar*. Madrid: Editorial Bruño (1998).
- López Alfaro, P. (2010). El componente del liderazgo en la validación de un modelo de gestión escolar hacia la calidad. *Educacao e pesquisa*. Sao Paulo. 36 (3), 779-794.
- López, J. (2009). *El análisis de las organizaciones educativas desde una perspectiva compleja*. En Santos Guerra (Coord.) *Escuelas para la democracia: Cultura, organización y dirección de instituciones educativas* (pp. 113-134). Madrid: Wolters Kluwer.
- López, J., García, E., Olivia, E., Moreta, B. y Belierin, A. (2014). El liderazgo escolar a través del análisis de la actividad diaria de los directores. *RIECE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 12(5), 61-78.
- López, J.; Sánchez M.; Murillo, P.; Lavié, J. y Alto-piedi, M. (2003). *Dirección de centros educativos*. Madrid: Síntesis.
- Lorenzo, M. (1996). Reconstruyendo la dirección escolar: el director como función clave de la eco-organización educativa. *IV jornadas sobre la LOGSE: construir otra escuela: reflexión sobre la práctica de los centros educativos*, 36,69. Universidad de Granada: ICE.
- Lorenzo, M. (2005). El liderazgo en las organizaciones educativas: Revisión y perspectivas actuales. *Revista Española de Pedagogía*, LXIII, 232, 367-388.
- Lorenzo, M. (2004). La función del liderazgo de la dirección escolar: una competencia transversal. *Enseñanza*, 22, 193-211.
- Luhmann, N. (1996). *La ciencia de la sociedad*. México. Anthropos.
- Marina, J., Pellicer, C. y Manso, J. (2015). *Libro Blanco de la Profesión Docente y su Entorno Escolar*. (<https://goo.gl/85k6Cw>) (2016-01-18).
- Marina, J. (2015). *Despertar al Diplodocus. Una conspiración educativa para transformar la escuela y todo lo demás*. Barcelona: Ariel.
- Martínez, A. y Galíndez, E. (2003). *Proyecto de Calidad Integrado: Familia y Entorno. Implicación de las familias en la organización escolar*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Maya, N. (2016). Foro abierto. *Organización y gestión educativa*, 1, 25-46.
- Mínguez, R. (2013). Liderazgo, ética y educación. En Argos y Ezquerro (Eds.) *Liderazgo y educación* (pp. 93-96). Cantabria: Universidad de Cantabria.
- Murillo, F. (2006). Una dirección escolar para el cambio: del liderazgo transformacional al liderazgo distribuido. *Revista Electrónica Iberoamericana sobre calidad, eficacia y cambio en educación-RIECE*, 4 (4e), 11-24.
- Murillo, F. y Hernández, R. (2015). Liderazgo para el aprendizaje: ¿Qué tareas de los directivos y directoras escolares son las que más inciden en el aprendizaje de los estudiantes? *Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa- RELIEVE*, 21 (1), art. 1 DOI: 10.7203/relieve.21.1.2015 (<https://goo.gl/oSyP28>) (2017-05-24).
- Owens, R. (1983). *La escuela como organización. Tipos de conducta y práctica organizativa*. Madrid: Aula Siglo XXI. Educación abierta Santillana.
- Pascual, R.; Villa, A. y Auzmendi, E. (1993). *El liderazgo transformacional en los centros docentes*. Bilbao: Ediciones Mensajero.
- Pont, B.; Nusche, D. y Moorman, H. (2009). *Mejorar el Liderazgo Escolar. Volumen 1: Política y Práctica*. OCDE, (<https://goo.gl/FAcfM3>) (2016-02-30).
- Pont, B. (2010). Liderazgo y autonomía del centro escolar. *PerspectivasM internacionales. CEE, participación educativa*, 62-72. (<https://goo.gl/eTLR1Z>) (2016-01-10).
- Salas, A. (2013). *Liderazgo transformacional, capacidad de aprendizaje organizativo y felicidad en el trabajo*. Tesis Doctoral. España: Departamento de Dirección de Empresa. Facultad de Economía. Universitat de València. (<https://goo.gl/eQAODW>) (2017-04-04).
- San Fabián, J. (1994). La Participación. *Cuaderno de pedagogía*, 222, 18-22.
- San Fabián, J. (2009). Participar en las organizaciones educativas: un ejercicio de ciudadanía. En Santos Guerra (Coord.) *Escuelas para la democracia: Cultura, organización y dirección de* 15

- instituciones educativas (pp. 187-207). Madrid: Wolters Kluwer.
- Sans-Martín, A., Guárdia, J. y Triadó, X. (2016). El liderazgo educativo en Europa: Una aproximación transcultural. *Revista de educación*, 371, 83-106.
- Santos, M. (1997) *La luz del prisma: Para comprender las organizaciones escolares*. Málaga: Aljibe.
- Santos, M. (1994). *Entre bastidores. El lado oculto de la organización escolar*. Málaga: Ediciones Aljibe.
- Santos, M. (2009). La escuela que aprende. Retos, dificultades y esperanzas. En Santos Guerra (Coord.) *Escuelas para la democracia: Cultura, organización y dirección de instituciones educativas* (pp. 165-183). Madrid: Wolters Kluwer.
- Santos, M. (2015). *Las feromonas de la manzana: El valor educativo de la dirección escolar*. Barcelona: GRAO.
- Salvador, F. (1995). *Los órganos unipersonales de gobierno y su dinámica*. En Sáenz Barrio, O. y Lorenzo Delgado, M. (Dir.) *Organización Escolar una perspectiva Ecológica* (pp. 213-237). Alcoy: Editorial Marfil.
- Salvador, M., Fuente, M., Álvarez, J. (2009). Las habilidades sociales en directores de centros escolares. *European Journal of Education and Psychology*, 2 (3), 275-288. (<https://go.o.gi/pZjOHG>) (2017-06-07).