



# Información, estructura y procedimiento

Editores

Jhon-Franklin Espinosa-Castro

Valmore Bermúdez-Pirela

Juan Hernández-Lalinde

# **Información, estructura y procedimiento**

**Editores**

**Jhon-Franklin Espinosa-Castro**

**Valmore Bermúdez-Pirela**

**Juan Hernández-Lalinde**

# **Información, estructura y procedimiento**

**Editores**

Jhon-Franklin Espinosa-Castro  
Valmore Bermúdez-Pirela  
Juan Hernández-Lalinde

**Autores**

Jhon-Franklin Espinosa-Castro  
Valmore Bermúdez-Pirela  
Juan Hernández-Lalinde  
Johel E. Rodríguez  
Mariana-Elena Peñaloza-Tarazona  
Cristian A. Toloza-Sierra  
Marly Karina Arenas Torrado



## Información, estructura y procedimiento

### Editores

©Jhon-Franklin Espinosa-Castro  
©Valmore Bermúdez-Pirela  
©Juan Hernández-Lalinde

### Autores

©Jhon-Franklin Espinosa-Castro  
©Valmore Bermúdez-Pirela  
©Juan Hernández-Lalinde  
©Johel E. Rodríguez  
©Mariana-Elena Peñaloza-Tarazona  
©Cristian A. Toloza-Sierra  
©Marlly Karina Arenas Torrado

Información, estructura y procedimiento / editores Jhon-Franklin Espinosa-Castro, Valmore Bermúdez-Pirela, Juan Hernández-Lalinde; Johel E. Rodríguez [y otros seis] -- Barranquilla: Ediciones Universidad Simón Bolívar, 2018.

152 páginas; tablas a blanco y negro; figuras a color  
ISBN: 978-958-5533-35-6 (Versión electrónica)

I. Arte de escribir 2. Propiedad intelectual 3. Artículos científicos 4. Divulgación científica -- Redes académicas I. Espinosa-Castro, Jhon-Franklin, editor-autor II. Bermúdez-Pirela, Valmore, editor-autor III. Hernández-Lalinde, Juan, editor-autor IV. Rodríguez, Johel E.V. Peñaloza-Tarazona, Mariana-Elena VI. Toloza-Sierra, Cristian A.VII. Arenas Torrado, Marlly Karina VIII.Tit.

808.066 143 2018 Sistema de Clasificación Decimal Dewey 21ª edición

Universidad Simón Bolívar – Sistema de Bibliotecas

### Grupos de investigación

-Altos Estudios de Frontera (ALEF), Universidad Simón Bolívar, Colombia.

Rina Mazuera Arias

-Grupo de Investigación e Innovación en Ingenierías Aplicadas (GI3A), Universidad Simón Bolívar, Colombia  
Johel E. Rodríguez

ISBN: 978-958-5533-35-6

Impreso en Barranquilla, Colombia. Depósito legal según el Decreto 460 de 1995. El Fondo Editorial Ediciones Universidad Simón Bolívar se adhiere a la filosofía del acceso abierto y permite libremente la consulta, descarga, reproducción o enlace para uso de sus contenidos, bajo una licencia Creative Commons Atribución 4.0 Internacional. <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



© Ediciones Universidad Simón Bolívar

Carrera 54 No. 59-102

<http://publicaciones.unisimonbolivar.edu.co/edicionesUSB/dptpublicaciones@unisimonbolivar.edu.co>

Barranquilla y Cúcuta

### Producción Editorial

Conocimiento Digital Accesible. Mary Barroso, Lisa Escobar

Urb. San Benito vereda 19 casa 5. Municipio Santa Rita del Estado Zulia- Venezuela. Apartado postal 4020. Teléfono: +582645589485, +584246361167. Correo electrónico:marybarroso27@gmail.com, conocimiento.digital.a@gmail.com

Diciembre del 2018

Barranquilla

*Made in Colombia*

### Como citar este libro

Espinosa-Castro, J.F., Bermúdez-Pirela, V. y Hernández Lalinde, J. (Ed.) (2018). *Información, estructura y procedimiento*. Cúcuta, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.

**DOI:**

## *Tabla de contenido*

<b>Presentación</b> .....	6
<b>Prólogo</b> .....	7
<b>Introducción</b> .....	8
<b>Capítulo 1.</b> Gestión editorial: libros, capítulos y artículos.....	10
<b>Capítulo 2.</b> Escribir, publicar y divulgar.....	38
<b>Capítulo 3.</b> Propiedad intelectual.....	49
<b>Capítulo 4.</b> Redes académicas, investigativas y científicas.....	72
<b>Capítulo 5.</b> Índices de citas y gestores de referencias.....	88
<b>Capítulo 6.</b> Normas de citación en producción científica.....	110
<b>Capítulo 7.</b> Estadísticas en presentación de producción científica.....	142

## *Presentación*

El libro de investigación “Información, estructura y procedimiento” desarrollado en siete capítulos, *Gestión editorial: libros, capítulos y artículos; Escribir, publicar y divulgar; Propiedad intelectual; Redes académicas, investigativas y científicas; Índices de citaciones y gestores de referencias; Normas de citación en producción científica; Estadísticas en presentación de producción científica*, temáticas abordadas desde la experiencia y el conocimiento científico. Un producto para la comunidad académica, investigativa y científica en la apropiación y el desarrollo de escritos desde la generación de nuevos conocimientos.

## *Prólogo*

La vocación o profesión académica, investigativa y científica, es una labor que requiere de apropiarse de conocimientos expuestos en informes, ponencias, poster, capítulos o libros etc., con el objetivo de proponer, elaborar y ejecutar nuevas propuestas, para la apropiación y generación de conocimientos e igualmente buscar soluciones o analizar diferentes temáticas. Por tal motivo, el presente libro de investigación desarrollado en siete capítulos titulados *Gestión editorial: libros, capítulos y artículos; Escribir, publicar y divulgar; Propiedad intelectual; Redes académicas, investigativas y científicas; Índices de citas y gestores de referencias; Normas de citación en producción científica; Estadísticas en presentación de producción científica*. Es un producto de interés para la comunidad académica, investigativa y científica.

*José Joaquín Guerrero Vargas*

## *Introducción*

La gestión editorial es la descripción de “pasos requeridos para publicar” (Guerrero, 2014, p.14), igualmente los sistemas de gestión editorial “ayudan y agilizan el proceso de edición desde que se recibe un original hasta que se rechaza o pública”. (Jiménez-Hidalgo, Giménez-Toledo, y Salvador-Bruna, 2008, p. 291).

Escribir, publicar y divulgar es objetivo de la investigación científica; un experimento científico, por espectaculares que sean sus resultados, no termina hasta que esos resultados se publican. Así pues, el científico no sólo tiene que “hacer” ciencia sino también “escribir” ciencia. Una mala redacción puede impedir o retrasar la publicación de un trabajo excelente. (Villagrán, 2009).

La propiedad intelectual, es un campo de estudio referente “las creaciones de la mente: invenciones, obras literarias y artísticas, así como símbolos, nombres e imágenes utilizadas en el comercio” (OMPI), reguladas por la propiedad industrial y el derecho de autor, reconocidos universalmente por las legislaciones en la materia y la normatividad de cada país, en función del cumplimiento, respeto y divulgación.

Las redes académicas de investigación no son lo mismo que las redes sociales informáticas; más bien, este concepto es independiente de las redes tecnológicas y tiene como objeto la generación de conocimiento. Igualmente, los sistemas de información pueden ser implementados para las necesidades de una red académica de investigación en particular. Lo importante en la creación de este tipo de redes es definir procedimientos –y llevarlos a cabo– que favorezcan la colaboración entre los investigadores para que se obtengan resultados oportunos y de un alcance mayor. (Contreras et al., 2013).

La “bibliometría permite el análisis cuantitativo de la producción científica a través de la literatura, estudiando la naturaleza y el curso de una disciplina científica” (Camps, 2008, citado por Carreño 2009). Asimismo, Los indicadores bibliométricos “permiten evaluar, determinar

---

y proporcionar información sobre los resultados del crecimiento en el proceso investigativo en cualquier campo de la ciencia como el volumen, evolución, visibilidad y estructura. De esta manera se valora la calidad de la actividad científica, y la influencia (o impacto) tanto del trabajo como de las fuentes". (Bordons, 2002, Camps et al., 2008, citado por citado por Carreño, 2009).

Los universitarios, académicos y sobre todo, los investigadores que publican, necesitan escribir textos de acuerdo con las normas internacionales como: APA, IEEE, MLA, VANCOUVER, ICONTEC, que son de las más mencionadas y empleadas en el mundo académico y científico hoy. (Moreno, Marthe y Rebolledo, 2010).

Por último, existen diferentes bases de datos que permiten presentar estadísticas, para analizar y evaluar la producción científica de una institución pública o privada u otro ente, a través de filtros propuestos en SCOPUS, WOS, GOOGLE SCHOLAR, estadísticas que permiten tomar decisiones con respecto a varios indicadores: Quartiles, H Index, Citations per document, External, Total Cites vs Self-Cites, External Cites per Doc vs. Cites per Doc, % International Collaboration, Citable documents vs. Non-citable documents, Cited documents vs. Uncited documents and SJR, igualmente existen otros indicadores dependiendo de la base de datos.

# 1

## GESTIÓN EDITORIAL: LIBROS, CAPÍTULOS Y ARTÍCULOS

### **Jhon-Franklin Espinosa-Castro**

Licenciado en Matemáticas e Informática. Especialista en Gerencia en Informática. Magíster en Administración de Empresas e Innovación. Universidad Simón Bolívar, Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Cúcuta, Colombia. Autor de correspondencia. E-mail: [j.espinosa@unisimonbolivar.edu.co](mailto:j.espinosa@unisimonbolivar.edu.co); [jhonfec1983@gmail.com](mailto:jhonfec1983@gmail.com). Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2186-3000>; Researchgate: [https://www.researchgate.net/profile/Jhon\\_Franklin](https://www.researchgate.net/profile/Jhon_Franklin)

### **Juan Hernández-Lalinde**

Ingeniero Industrial. Magíster en Gerencia de Mantenimiento. Universidad Simón Bolívar, Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Cúcuta, Colombia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6768-1873>. E-mail: [j.hernandezl@unisimonbolivar.edu.co](mailto:j.hernandezl@unisimonbolivar.edu.co)

### **Mariana-Elena Peñaloza-Tarazona**

Doctora en Educación, Departamento de Sociales y Humanas de la Universidad Simón Bolívar, Cúcuta, Colombia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3863-0580>. E-mail: [mepenaloza6@unisimonbolivar.edu.co](mailto:mepenaloza6@unisimonbolivar.edu.co)

### **Resumen**

El capítulo de investigación presenta una descripción conceptual de referentes expertos en la temática e igualmente instituciones y plataformas en gestión editorial de libros, capítulos y artículos. El escrito tiene por objetivo citar, explicar y apropiar una comunidad específica en aprender, enseñar, corregir y proponer. La metodología está fundamentada en la revisión literaria desde la investigación documental, identificando definiciones, instrucciones, normativa y funcionalidad para la sociedad académica e investigativa y científica.

**Palabras clave:** gestión editorial, libro, capítulo, artículo, autor, editor, calidad editorial.

---

## ***Editorial management: books, chapters and articles***

### **Abstract**

The research chapter presents a conceptual description of leading experts in the subject and also institutions and platforms in the editorial management of books, chapters and articles. The purpose of the paper is to cite, explain and appropriate a specific community in learning, teaching, correcting and proposing. The methodology is based on the review of literature from documentary research, identifying definitions, instructions, norms and functionality for the academic, research and scientific society.

**Keywords:** editorial management, book, chapter, article, author, editor, editorial quality.

### **Introducción**

Antes de publicar un escrito científico, es fundamental determinar el aporte a la ciencia o comunidad específica, para Palella y Martins (2010, p. 19, 23):

- La palabra ciencia deriva etimológicamente del vocablo latino *sciencia*. En latín, *ciencia* tiene un sentido muy amplio y significa conocimiento práctico, o doctrina. Esta concepción concuerda con el significado de su raíz, el verbo latino *scio*, que deriva a su vez del griego *isemi*. Este verbo griego equivale también a saber, es decir, conocer, tener noticia de, estar informado; por lo tanto, *ciencia*, en su acepción original, equivale a toda clase de saber.
- Puede entender como un conjunto sistematizado de conocimientos sobre una realidad observada. Tales conocimientos se obtienen aplicando el método científico. El fin esencial de la ciencia es la teoría, la cual se erige como un conjunto de leyes y reglas que sustentan el conocimiento. La teoría sirve para relacionar, explicar, predecir y controlar fenómenos.
- Conjunto de conocimientos sistematizados sobre una disciplina. Es decir, la ciencia está formada por conocimientos ordenados cuya veracidad se puntualiza constantemente en el curso de la práctica

---

social, hecho que la convierte en una disciplina que utiliza el método científico con la finalidad de hallar estructuras generales o leyes.

## Tipología o clasificación de la ciencia

Bunge, clasifica la ciencia en formal y fáctica (2003, p. 13):

Las ciencias formales demuestran o prueban, y las ciencias fácticas verifican (confirman o no) hipótesis que en su mayoría son provisionales. Es decir, la demostración es completa y final; la verificación es incompleta y por ello temporaria. La naturaleza misma del método científico impide la confirmación final de las hipótesis fácticas.

Cuando el conocimiento fáctico es verificable, se llama a menudo ciencia empírica.

Si partimos de una primera gran división de las ciencias, en formales o (ideales) y fácticas o (materiales). Esta ramificación preliminar tiene en cuenta el objeto o tema de las respectivas disciplinas; también da cuenta de la diferencia entre los enunciados que se proponen establecer las ciencias formales y las fácticas: mientras los enunciados formales consisten en relaciones entre signos, los enunciados de las ciencias fácticas se refieren, en su mayoría, a entes extracientíficos: a sucesos y procesos. (Bunge, 2003, p. 10).

La ciencia requiere de conocimiento, él “surge de una necesidad de comprender el mundo en el que el ser humano se encuentra inmerso”. (Palella y Martins, 2010, p. 26).

Teniendo en cuenta los argumentos anteriores, el conocimiento científico, se basa en explicaciones objetivas y confirmadas, siempre verificables, de los procesos existentes en el universo. Este tipo de conocimiento se caracteriza por ser probable, formado por una gran cantidad de conocimientos demostrados o por demostrar; es metódico, sigue reglas lógicas y procesos técnicos para su obtención; es sistemático, verificable, demostrable y homogéneo, pues sus objetos forman parte de una realidad. (Palella y Martins, 2010).

Las dos formas a través de las cuales se adquiere el conocimiento científico (empirismo-inducción y racionalismo-deducción) se sintetizan en el método hipotético-deductivo. El científico elabora hipótesis y teorías y, posteriormente, las contrasta con la experiencia. Justamente, lo que le otorga carácter científico al conocimiento es la elaboración hipotético-deductiva de la teoría y la posibilidad de que ésta sea rebatida. (Palella y Martins, 2010, p. 27).

La revisión de literatura debe estar fundamentada en la ciencia, para elaborar una investigación, libro, capítulo artículo etc., para argumentar y realizar la discusión en función de los resultados y hallazgos encontrados, es decir, la revisión literaria permite “detectar, consultar y obtener la bibliografía y otros materiales útiles para los propósitos del estudio, de los cuales se extrae y recopila información relevante y necesaria para la investigación”. (Hernández, Fernández y Batista 2010, p. 88).

La revisión literaria permite plantear la descripción de una temática desde el estado del arte: local y/regional, nacional e internacional, permitiendo analizar y validar:

- Estadísticas
- Teorías
- Variables, categorías, metodologías, métodos, técnicas e instrumentos

Asimismo, la teoría “representa el término de la labor científica y su sistematización; está constituida por conceptos y proposiciones, estructurados en hipótesis, leyes y principios”,..., la teoría se convierte en un primer intento de explicación racional y lógica de los hechos; no puede ser una especulación simple acerca de algunas ideas (Palella y Martins, 2010, p. 29). Como lo afirma Hernández, Fernández y Baptista (2014, p. 69), la teoría “es un conjunto de proposiciones interrelacionadas capaces de explicar por qué como ocurre un fenómeno”.

---

El autor es el centro de toda creación, pues es en sí mismo, materializa una idea o da forma a los elementos de estudio para que sean fácilmente entendidos o interpretados por sus semejantes en forma de expresión artística, literaria, material u otra que pueda impresionar los sentidos. En otras palabras, el autor “es la persona natural que crea una obra. Aquella que realiza una labor intelectual y que efectivamente expresa y materializa sus ideas”. (Martínez y Robayo, 2006, p. 8, citado por Espinosa y Guerrero, 2015, 16).

El editor y la editorial en producción científica, investigativa y académica de revistas y libros etc., es fundamental en el proceso de la publicación del escrito, cada uno tiene diferentes roles y responsabilidades desde el inicio hasta la culminación de la obra impresa o electrónica.

Uno de los principales objetivos perseguidos por los editores es conseguir aumentar y mantener una buena visibilidad de las publicaciones. El beneficio es claro ya que cuanto mayor sea, más grande es su impacto potencial en la comunidad científica. (Jiménez-Hidalgo, Giménez-Toledo, y Salvador-Bruna, 2008).

En el proceso de creación de una publicación, sea esta digital o impresa, existe la necesidad de coordinar una amplia variedad de criterios (contenidos, métodos de producción, diseño, precio, fechas de entrega, calidad del producto, etcétera). El responsable de organizar o decidir estos aspectos es el editor (Diseño IV, 2018).

El editor define el camino que deben seguir todas las personas que intervienen en el proceso de creación, producción y distribución de una publicación. Este camino se determina buscando satisfacer las necesidades de todos los participantes: autores, correctores, diseñadores, pre-prensistas, impresores, compañías editoras, distribuidoras y lectores. (Diseño IV, 2018).

Los sistemas de gestión editorial permiten registrar cada una de las operaciones que se realizan desde que se recibe un original, lo que supone

tener controlado en cada momento en qué fase se encuentra y qué pasos faltan para cerrar el proceso editorial de una revista e incluso un libro. (Jiménez-Hidalgo, Giménez-Toledo, y Salvador-Bruna, 2008).

Los sistemas de gestión editorial son también capaces de mejorar el impacto de las publicaciones, ya que permiten la publicación electrónica en abierto y generan identificadores persistentes, como DOI, para cada artículo, capítulo, libro o manual, simplificando el proceso de inclusión de los mismos en bases de datos (como CrossRef) o la exportación de sus contenidos según diferentes estándares, basados esencialmente en xml. (Jiménez-Hidalgo et al., 2008).

### **Libro resultado de investigación**

“Es una publicación original e inédita, cuyo contenido es el resultado de un proceso de investigación; que -previo a su publicación- ha sido evaluado por parte de dos o más pares académicos; que han sido seleccionado por sus cualidades científicas como una obra que hace aportes significativos al conocimiento en un área y da cuenta de una investigación completamente desarrollada y concluida. Además, esta publicación ha pasado por procedimientos editoriales que garantizan su normalización bibliográfica y su disponibilidad”. (Colciencias, 2017, p. 43).

### **Capítulo en libro resultado de investigación**

“Es una publicación original e inédita que es resultado de investigación y que forma parte de un libro de colaboración conjunta. El libro que contiene este capítulo, ha sido evaluado por parte de dos pares académicos; que han sido seleccionados por sus cualidades científicas como una obra que hace aportes significativos al conocimiento en un área y da cuenta de una investigación completamente desarrollada y concluida. Además, esta publicación ha pasado por procedimientos editoriales que garantizan su normalización bibliográfica y su disponibilidad”. (Colciencias, 2017, p. 43).

## Libro y/o capítulo de investigación

Antes de la entrega del libro y/o capítulo de investigación, es recomendando lo siguiente:

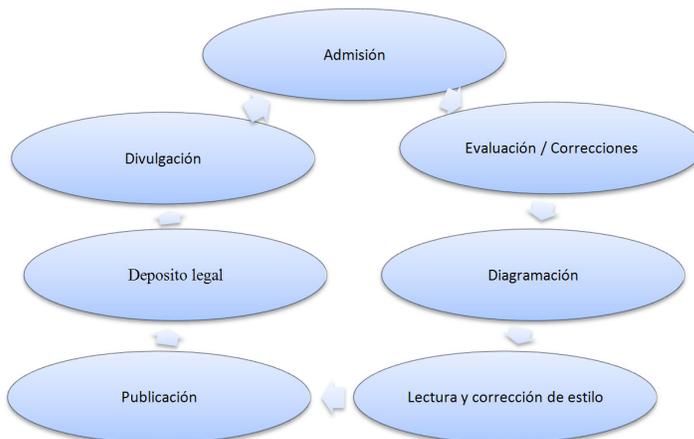
- Realizar una nuevamente lectura.
- Verificar cita(s) y referencia(s) de textos, cuadros, tablas y figuras.
- Revisar nombre(s) y apellido(s), correo(s) y afiliación institucional del(os) autores.

Igualmente:

- Carta de presentación y cesión derecho.

Por último, realizar las correcciones, existentes por los pares evaluadores o el doble ciego del producto. Asimismo, las correcciones solicitadas por el corrector de estilo y/o editorial.

Un libro de investigación o por capítulos debe seguir la siguiente secuencia hasta culminar el proceso editorial:



**Figura 1. Proceso Editorial.**

Fuente: Autor

Para Colciencias, en la ventana de observación el período de validez de un libro resultado de investigación será de siete (7) años y un Capítulo en libro resultado de investigación (5) años, productos de generación de nuevo conocimiento.

Recomendaciones antes publicar en un sello editorial nacional y/o internacional:

1. Verificar información de identificación de la editorial
2. Verificar información de libro resultado de investigación
3. Certificación de verificación de requisitos

Verificar que la editorial que publica el libro no haga parte del listado de las [\*PredatoryPublishers\*](#).

Igualmente aplica para capítulo en libro resultado de investigación.

**NOTA:** No se deberán validar como editoriales, plataformas que públicamente ofrezcan servicios de edición y de publicación, exclusivamente, sin ningún tipo de sustento académico.

## **Elementos de normalización básica**

1. ISBN
2. Lugar de publicación
3. Página legal
4. Catalogación de la fuente
5. Tabla de contenido
6. Bibliografía o referencias bibliográficas
7. Depósito legal

A diferencia del artículo científico, los libros o sus capítulos desarrollan presentaciones más detalladas de los temas tratados, incluyendo un mayor volumen de material de referencia como gráficos, tablas, ejemplos, casuística y otros elementos que amplían el contenido que pueden variar

---

en función del tema tratado y la tipología del documento analizado, como se clasifica a continuación (Guerrero, 2014, p. 30):

- **Libro resultado de investigación:** Son producciones inéditas que sintetizan los resultados finales de una investigación previamente evaluada por pares evaluadores externos.
- **Libro de recopilación de capítulos de investigación:** Corresponden a obras inéditas de compilación de capítulos que revelan resultados de investigaciones de uno o varios autores. Estas investigaciones pueden ser independientes pero asociadas a una línea común o pueden responder a investigaciones diversas organizadas en forma metódica a partir de eventos científicos, convenios investigativos u otras actividades o modelos de cooperación investigativa intra o inter institucional.
- **Libro académico:** Son textos de producción intelectual con orientación pedagógica o educativa en pregrado o postgrado o de divulgación no necesariamente asociada a una investigación que apoyan el ejercicio de una cátedra específica (libro de texto).
- **Libro de interés general:** Son producciones intelectuales que contribuyen al conocimiento y la cultura.
- **Libro de interés institucional:** Son producciones intelectuales no pertenecientes a las categorías anteriores y que una institución estima como oportuna o conveniente su publicación.

### Artículo de investigación

“Se entiende por artículo de investigación a la producción original e inédita, publicada en una revista de contenido científico, tecnológico o académico, producto de procesos de investigación, reflexión o revisión, que haya sido objeto de evaluación por pares y avalados por estos como un aporte significativo al conocimiento en el área”. (Colciencias, 2017, p. 39).

---

Para Colciencias, debe tenerse en cuenta requerimientos de existencia y calidad dependiendo si es un libro, capítulo o artículo. Igualmente establece una categoría y peso relativo en los productos de nuevo conocimiento. Existen diferentes Servicios de Indexación y Resumen - SIR, para la postulación de artículos científicos derivados de investigaciones en diferentes enfoques temáticos.

Los Servicios o Sistemas de Indexación y Resumen – SIR, para Dirección de Fomento a la Investigación de Colciencias establecen (2017):

Tienen su origen en las intenciones de las sociedades científicas de identificar y almacenar publicaciones científicas para facilitar su circulación.

Integran la información general de las revistas que seleccionan y sus contenidos (puede ser de manera continua, parcial o completa).

El aumento de la oferta de dichos SIR es se ha debido a una mayor circulación del conocimiento; a la necesidad de acceso remoto a los documentos; a la aparición de empresas comerciales que tienen este objeto; a esfuerzos institucionales, regionales y nacionales por constituir bases documentales propias; y a las iniciativas de organismos internacionales que han promovido planes y programas para atender las necesidades de flujo de información, entre otras razones.

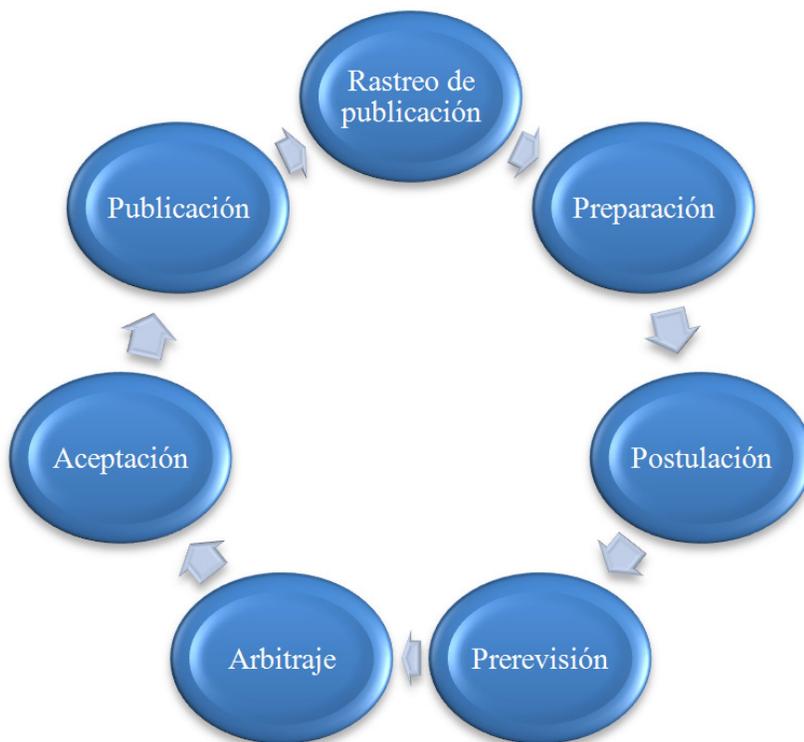
Dependiendo de la tipología del artículo científico, puede establecer la estructura:

- Título
- Currículo de autor(es)
- Resumen / Palabras clave
- Abstract / Keywords
- Introducción / Estado del arte\*
- Marco teórico\* / Desarrollo de contenidos\*
- Metodología y/o método
- Resultados

- Discusión
- Conclusiones
- Agradecimientos\*
- Referencias y/o bibliografía\*

Depende de la norma para los autores\*

La estructura depende de la hoja de estilo o norma para los autores de la revista. La gestión editorial corresponde a los pasos requeridos para publicar un artículo científico mediante el cumplimiento de los siguientes requisitos:



**Figura 2.**  
**Ciclo de la gestión editorial de un artículo para lograr su visibilidad.**

Fuente: Tomado de Guerrero (2014).

Teniendo en cuenta la figura del ciclo de la gestión editorial de un artículo, el autor o autores deben tener claridad en:

**Tabla 1**  
*Recomendaciones en la gestión editorial*

Rastreo de publicación	Revisar: SIR/ Revistas especializadas
Preparación	Adaptar: Hoja de estilos o norma para los autores
Postulación	Entregar: Correo/Plataforma/OJS
Pre-revisión	Revisar: Correcciones editor
Arbitraje	Correcciones: Pares evaluadores
Aceptación	Revisar: Preprint y correcciones finales
Publicación	Divulgar: Comunidad académica, investigativa y científica

Fuente: Autores

## Concepto evaluativo

El concepto corresponde al resultado de la evaluación del documento por parte del árbitro después de aplicar los criterios de evaluación para definir su viabilidad de ser publicado. El concepto del par experto supone tres posibles respuestas; aprobación, aprobación condicionada o rechazo del documento para ser publicado de acuerdo con su dictamen disciplinar y metodológico y con la política editorial; al realizar arbitrajes con dos pares evaluadores, su aval positivo viabiliza la publicación, mientras que si existen diferencias y uno de ellos aprueba mientras que el otro reprueba el documento, se hace necesario nombrar un tercer árbitro para resolver la diferencia. (Guerrero, 2014, p. 31).

Cuando el documento es rechazado (aplazamiento por correcciones o rechazo definitivo del artículo), el Consejo Editorial debe solicitar al autor que disponga de su artículo para un retiro definitivo o una nueva postulación de acuerdo con los argumentos que soportan la decisión. La evaluación de pares se basa en el sistema de *evaluación doble ciego*, mediante el ocultamiento recíproco de la identidad del autor(es) y el(los) par(es) experto(s). (Guerrero, 2014, p. 31).

Para destacar las observaciones en el documento existen formatos suministrados por los editores en los cuales el árbitro puede solicitar al autor algunos requerimientos, sugerencias o enmiendas que son presentadas en el mismo documento evaluado bajo los siguientes parámetros (Guerrero, 2014, p. 31):

**Tabla 2**  
*Dictamen del producto*

Concepto	Razones	Procedimiento
<b>Aprobado</b>	El documento representa un aporte significativo al área disciplinar debido a su innovación, generación de conocimiento, impacto académico o evolución del campo científico, económico, político, social o cultural. Su fundamentación, estructura, redacción y norma de citación lo hacen apto para su publicación inmediata en su versión original.	El árbitro sugiere publicar el artículo en su estado original.
<b>Aplazado por correcciones menores sin requerir nueva evaluación</b>	El documento desarrolla un tema de interés científico, académico, político, social o cultural pero requiere ajustes de formato o conceptos que no necesariamente afectan la postura del autor, que deben ser atendidos para mejorar los alcances del documento.	Se notifica al autor acerca de los requerimientos y el tiempo asignado para resolverlos y remitirlos al editor.
<b>Aplazado por correcciones sustanciales y requiere una nueva evaluación</b>	El documento desarrolla un tema de interés científico, académico, político, social o cultural pero tiene incongruencias o deficiencias importantes pero redimibles con la realización de ajustes. En su parte estructural, carece de algún(os) requisito(s) o aspectos exigidos por la revista, pero es rescatable en cuanto se resuelvan sus falencias de forma y fondo.	Se notifica al autor acerca de los requerimientos y el tiempo asignado para resolverlos y remitirlos nuevamente al árbitro para una nueva evaluación.
<b>Reprobado. El artículo no es publicable</b>	El documento es irrelevante para el área disciplinar. Presenta serias inconsistencias en sus objetivos y/o planteamiento temático o carece de secuencia. Su redacción o estructura es incoherente (según pares académicos o corrector de estilo). Su reprobación obedece a la dificultad que representa su reconstrucción y su mala planeación.	Se notifica al autor acerca del resultado y se descarta la publicación del documento.

Fuente: Tomado de Guerrero (2014).

Los investigadores Rozemblum, Unzurrunzaga, Banzato y Pucacco (2015) realizaron un diseño de clasificación desde la metodología que permite agrupar ciertos criterios de acuerdo los objetivos propuestos, y establecieron tres categorías principales que permiten: 1) calidad editorial, 2) calidad de contenido y 3) visibilidad, desagregadas en distintos indicadores cualitativos, que se detallan a continuación:

1) Calidad editorial (CE): normalización de las formas y de los procedimientos en la edición para facilitar tanto su localización e identificación como la de las contribuciones que publica la revista, otorgándole mayor credibilidad. (Giménez Toledo et al., 2001).

a) Aspectos formales: normalización de la información y de la “estructura” de la revista.

b) Gestión editorial: configuración de un flujo de trabajo estandarizado y transparencia en los procesos de edición de la publicación, explicitando cada etapa, desde el envío del autor hasta la publicación y difusión.

2) Calidad de contenido (CC): medición del aporte que los contenidos científico-académicos de una revista pueden llegar a realizar al campo disciplinar. (Rozemblum, 2014).

a) Revisión por pares: proceso de evaluación externa de los originales, opinión de expertos.

b) Originalidad: contribución sustantiva al campo académico.

3) Visibilidad (VB): elementos que posibilitan ampliar la difusión, distribución, uso y público lector.

a) Prestigio de editores y editorial: prestigio de la editorial como de sus editores.

b) Endogamia: relaciones institucionales de la revista, expresada en la participación de evaluadores y autores externos, nacionales y, tanto mejor internacionales.

c) Uso e impacto: utilización de los trabajos tanto por la comunidad científica como por el público en general, incluyendo las medidas de análisis de citas y factor de impacto, uso en línea, descargas y otras métricas alternativas.

d) Accesibilidad: elementos propios del soporte digital que se relacionan con su adecuación al medio y las facilidades de los sistemas para inter-operar (Abadal y Rius, 2006), tales como la visualización (formatos), caracteres romanos y acceso a los contenidos, página web amigable, acceso abierto, protocolos OAI.

e) Indización: difusión internacional a través de la incorporación de metadatos traducidos a otros idiomas y la mención de inclusión e indización en bases de datos.

Las etapas que se dan al utilizar un sistema de gestión editorial son las siguientes (en este caso se describe el proceso según la aplicación OJS aunque casi todos presentan características similares), de acuerdo con Jiménez-Hidalgo, Giménez-Toledo y Salvador-Bruna (2008, p. 283, 284):

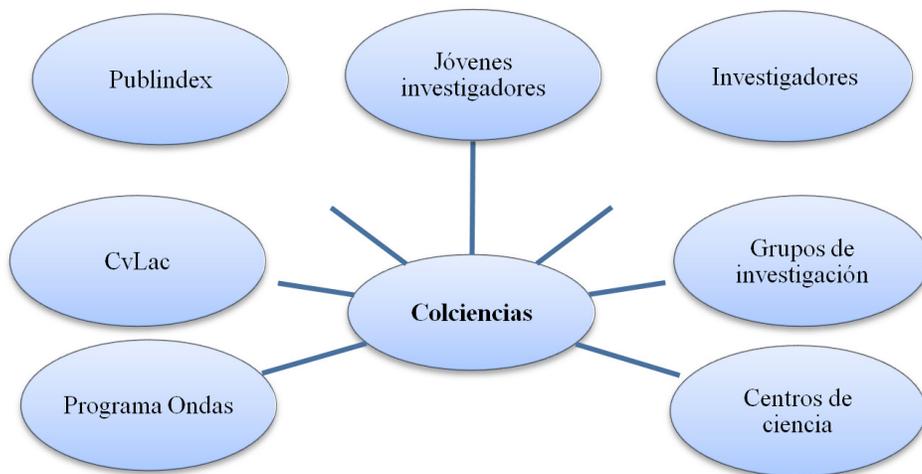
a. El autor envía un artículo al editor/director de la revista. Al hacerlo, indica sus datos personales y de afiliación institucional y los metadatos –datos bibliográficos, palabras clave– del artículo; además, antes de enviarlo debe declarar que lo hace siguiendo las normas establecidas por la publicación, que envía un trabajo original no publicado previamente, etc. b. El editor recibe el material y lo acusa de recibo al autor, mediante un mensaje de correo electrónico. Además se le indica que en la plataforma podrá observar el progreso de su artículo. c. El editor lo asigna a un editor de sección y se lo comunica. No todas las revistas distinguen entre estos dos roles. En OJS, el primero es el supervisor general de todo el proceso editorial, mientras que el segundo (equivalente a editor o jefe de

---

sección en terminología anglosajona) se encarga de seleccionar árbitros o revisores (referees, en inglés), de comunicarse con los autores, solicitarles cambios, etc. Cuando una publicación no dispone de editores de sección, es el editor quien asume todas estas funciones. d. El editor, o el editor de sección, selecciona uno o dos revisores –según la política definida por la revista, aunque es preferible que sean dos– y les solicita que hagan esa evaluación. Pueden aceptarla o rechazarla. Si la respuesta es afirmativa reciben el original y se les indica en qué fecha deberán tener listo el informe de su evaluación. e. Los revisores evalúan el original y remiten al editor de sección un informe sobre el mismo. Además hacen constar su recomendación: aceptar el artículo, aceptarlo con modificaciones (leves o profundas) o rechazarlo. f. El editor/editor de sección retoma el contacto con el autor remitiéndole en su caso los comentarios de los revisores. Si procede, el autor realizará los cambios y el editor hará constar en la aplicación su decisión final de rechazarlo o aceptarlo. En este último caso el sistema hace que el artículo pase automáticamente a la fase de edición. g. El corrector encontrará en la pantalla correspondiente el artículo aceptado. Lo corregirá (errores tipográficos, formato, etc.), colgará la versión corregida en la plataforma y se pondrá en contacto con el autor para pedirle que revise esa última versión del artículo. Cuando éste envíe el texto corregido que quedará también registrado como otra versión del artículo, el corrector hará una última revisión y colgará la versión definitiva. En ese momento el artículo está listo para ser tratado por el maquetador. h. El maquetador compone el texto y los posibles archivos adicionales que haya enviado el autor (gráficos, figuras, etc.). Al igual que hace el corrector, pide al autor que revise la galerada (texto maquetado y casi definitivo) y después recibirá las correcciones y creará la versión definitiva que irá a la imprenta. i. Finalmente, el editor indica en qué número de la revista ha de ser publicado el trabajo.

El Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – Colciencias, desde la misión institucional específica que “es la entidad pública que lidera, orienta y coordina la política nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación, para generar e integrar el conocimiento al desarrollo social, económico, cultural y territorial del país. (Colciencias, 2017, 6).

Entre las funcionalidades de Colciencias podemos encontrar algunas:



**Figura 3. Funcionalidades de Colciencias.**

Fuente: Autores.

Aspectos a tener en cuenta en la selección de un software Antes de llevar a cabo una elección, ya sea de pago o gratuita, es necesario considerar algunos aspectos (*Public Library of Science*, 2004, citado por Jiménez-Hidalgo, 2008, p. 288):

a. Estabilidad del fabricante, distribución de software y soporte técnico proporcionado. Es importante conocer desde cuándo existe, qué clientes están empleándolo, sus características de gestión (por ejemplo si se pueden controlar varias revistas), cuál es la versión actual de uso, si hay renovación de versiones, requisitos de software y hardware, software propietario o de código abierto, etc. b. Seguridad: protección de los datos almacenados, quién los almacena (el cliente o la empresa), cómo se controla y monitoriza el sistema, sistema de seguridad empleado, opción de crear perfiles de usuarios con distintos roles (sólo de lectura, escritura, etc.). c. Flexibilidad del sistema y posibilidad de personalización: capacidad de

adaptación a flujos de trabajo particulares, generación de notificaciones automáticas, creación de informes y estadísticas, control de versiones, posibilidad de que los autores puedan seguir el flujo de aceptación de su artículo, etc. d. Costes: precio de instalación y carga de contenidos, costes unitarios por envío de artículo, precio de mantenimiento y gestión. e. Personal implicado: profesionales técnicos y personas empleadas en el proceso editorial. f. Posibilidad de formar parte de repositorios (por ejemplo, compatibilidad con el protocolo OAI-PMH).

La Biblioteca Nacional de Colombia con respecto al Depósito Legal específica (2018):

Es un mecanismo que permite la adquisición, registro, preservación y disponibilidad del patrimonio bibliográfico y documental nacional, a través de un acto de entrega de ejemplares por parte de los editores, productores, autores editores e importadores de obras producidas en el país o importadas, a las entidades y en las cantidades establecidas en la ley. Tiene como fin preservar y acrecentar la memoria cultural de la nación, así como, garantizar el acceso público al patrimonio cultural a futuras generaciones.

### **¿Qué normas regulan este trámite?**

La Ley 44 de 1993, el decreto 1080 del 26 de mayo de 2015, la ley 1379 de 2010 y la Ley 1915 de 2018. (Biblioteca Nacional de Colombia, 2018).

### **¿Cuáles son los objetivos del depósito legal?**

Sin dar prioridad a alguno de los siguientes objetivos y respetando en todo caso la legislación sobre derecho de autor, el depósito legal permitirá (Biblioteca Nacional de Colombia, 2018):

- Recuperar, organizar, conservar, difundir y permitir el acceso al patrimonio bibliográfico y documental nacional.

- Asegurar la consulta del patrimonio cultural de la nación para garantizar el derecho a la información y a la investigación, tanto a nivel nacional como internacional.
- Guardar memoria y acrecentar el patrimonio bibliográfico y documental del país como reflejo de la diversidad cultural.

### ¿Quiénes deben hacer el depósito legal?

Están sujetos a constituir el depósito legal: los editores, los productores de obras audiovisuales, los productores de fonogramas, los videograbadores y los autores de obras impresas, audiovisuales o fonogramas cuando asumen la edición y distribución de sus obras, establecidos en el país. (Biblioteca Nacional de Colombia, 2018).

### ¿Cuántos ejemplares se deben entregar y dónde?

Los editores de obras impresas editadas o producidas en Colombia, como libros, seriadas, material cartográfico, microformas, música impresa, entre otros, deberán depositar de cada una de sus obras (Biblioteca Nacional de Colombia, 2018):

**Tabla 3**

*Ejemplares de productos*

Dos ejemplares	Biblioteca Nacional de Colombia. Grupo Procesos Técnicos
Un ejemplar	Biblioteca del Congreso
Un ejemplar	Biblioteca Central de la Universidad Nacional
Un ejemplar	Biblioteca Departamental

Fuente: Tomada de Biblioteca Nacional de Colombia.

## Requerimiento(s) de ajuste(s) o complemento(s) posterior a la revisión de un artículo

**Tabla 4**  
*Convenciones evaluación de productos*

Descripción	Color
Significa que debe corregir (palabra, reglón, párrafo...)	Amarelo
Significa que falta información (reglón o párrafo)	Rosa
Significa que está revisado (reglón o párrafo)	Azul
Significa que no está revisado (reglón o párrafo)	Rojo
Falta información en la cita establecida	Naranja
Falta información en la referencia establecida	Verde

Fuente: Autores.

**Tabla 5**  
*Título*

A1	El título es demasiado corto y generalista, por lo cual se sugiere definir el objeto de estudio, sujeto, contexto (específico de aplicación).
A2	El título es excesivamente largo y confuso, por lo cual se sugiere reducirlo a un máximo de 10 o 12 palabras que incluyan el, objeto de estudio, sujeto, contexto (específico de aplicación).
A3	La complejidad del título amerita que sea separado en un título principal y subtítulo de contextualización.
A4	El título debe contener una referencia vinculante a pie de página o nota aclaratoria con el proyecto que lo origina, la institución académica avalante o la patrocinante (sí aplica).

Fuente: Autores

**Tabla 6**  
*Currículo de autor(es)*

B1	No se relaciona(n) el(los) autor(es) del documento correctamente, se solicita revisar e incluir los apellidos y nombres del(los) autor(es).
----	---

---

### Cont... Tabla 6

B2	No se incluyen los datos informativos del(los) autor(es). Se solicita referenciar con nota al pie de página el título profesional del autor con universidad que lo tituló, sus títulos de especialización, maestría y doctorado con universidades titulantes y la vinculación actual con la Universidad o Institución asociada con el proyecto desarrollado en el artículo.
B3	Debe haber un único autor responsable de la correspondencia para que haya seguridad en el intercambio de correspondencia. Se sugiere designar un autor responsable por este concepto con el correo electrónico a continuación de su currículum profesional desarrollado al pie de página.
B4	No se evidencia pertenecer a un Grupo de investigación avalado por una Institución de Educación Superior.

Fuente: Autores

### Tabla 7

#### *Resumen y palabras clave*

C1	El resumen debe tener un número de palabras acorde con los requerimientos de la hoja de estilo de la revista o editorial en la cual se postulará. Se solicita reducir la extensión del resumen haciendo un ajuste gramatical y la eliminación de artículos, preposiciones, conectores, redacción redundante o irrelevante para lograr la extensión requerida de acuerdo con las instrucciones de la revista destinataria.
C2	El resumen debe tener una estructura de redacción lógica que desarrolle los principales apartes del artículo en general, priorizando solo los datos más representativos o relevantes. Se solicita hacer una nueva revisión a todo el documento para plasmar en el resumen una descripción global de todo el artículo, considerando las sugerencias del cuadro título.
C3	El resumen no cumple con la estructura Introducción/Objetivos/Methodología/Resultados/Discusión/Conclusiones. Depende de la tipología del artículo (original, reflexión o revisión)
C4	No hay palabras clave en el documento o su número es insuficiente. Se solicita incluir o ampliar a 5 u 8 palabras clave según corresponda o se requiera.
C5	Las palabras clave incluidas no son representativas del contenido. Estas deben ser unidades conceptuales asociadas específicamente al contenido del artículo para facilitar su consulta y ubicación. Se solicita ajustar las palabras clave pues son demasiado generalistas y representan documentos sin contenidos asociados a los del artículo que estamos evaluando.
C6	No hay palabras clave en un segundo idioma. Se solicita incluir el grupo de palabras clave en el segundo idioma de interés para los destinatarios del artículo o la exigencia del editor con quien se va a publicar.
C7	Las palabras clave no existen en los Tesoros o bases de datos, SIR y plataformas más relevantes

Fuentes: Autores

---

**Tabla 8**  
*Introducción*

---

D1	La introducción es demasiada extensa (1 a 3 páginas)
D2	La introducción es muy corta (menos de 1 página)
D3	La introducción carece de citas para darle soporte científico
D4	El contenido no contextualiza el tema de investigación
D5	No presenta un esbozo del estado del arte a través de la revisión literaria

---

Fuentes: Autores

**Tabla 9**  
*Desarrollo de contenidos*

---

E1	No se evidencia el desarrollo de contenidos
E2	Carece de la estructura del desarrollo de contenidos
E3	No presenta citas en el desarrollo de contenidos

---

Fuentes: Autores

**Tabla 10**  
*Metodología y/o método*

---

F1	No se evidencia el desarrollo de la metodología
F2	No se evidencia la aplicación de un método
F3	Carece de explicación del paradigma, enfoque, diseño, alcances, hipótesis, técnicas e instrumentos, población, muestra, participantes, software etc., dependiente del tipo de investigación.

---

Fuentes: Autores

**Tabla 11**  
*Resultados*

---

G1	No se evidencia el desarrollo de los resultados
G2	Los resultados no son relevantes
G3	Los resultados no sintetiza la información para que sea práctica la discusión, análisis e interpretación.
G4	En los resultados no hay secuencialidad de la presentación de la información
G5	No se presenta a través de texto, cuadro, tablas o gráficos los resultados obtenidos
G6	No se establecen los hallazgos de la investigación

---

Fuentes: Autores

---

## Tabla 12

### *Discusión*

---

H1	No se evidencia el desarrollo de la discusión
H2	La discusión carece de confrontación de acuerdo al estado del arte en función de los resultados y/o hallazgos, con respecto a los referentes teóricos existentes para establecer el alcance de la nueva investigación respecto al campo disciplinar en el cual se desarrolla.

---

Fuentes: Autores

## Tabla 13

### *Conclusiones*

---

I1	No se evidencia el desarrollo de las conclusiones
I2	Las conclusiones carecen de una completa exposición que engloben toda la información detallada en el estudio. Así mismo, no se evidencia de una síntesis de la metodología, resultados, hallazgos y la discusión, para destacar cuales son los principales aportes del trabajo investigativo.

---

Fuentes: Autores

## Tabla 14

### *Referencias*

---

J1	No se evidencia el desarrollo de referencias
J2	La referencia carece de información
J3	Existen demasiadas referencias de páginas web no especializadas
J4	Las referencias se deben fundamentar de artículos científicos, capítulos, libros especialmente y páginas especializadas
J5	Falta información de los autores
J6	Existen muy pocas referencias
J7	Verificar dirección web porque no está funcionando
J8	Cuando la consulta es de una página web no evidencia el día / mes / año y la dirección Web
J9	Las referencias no están ordenadas alfabéticamente
J10	La referencia no evidencia cita
J11	La referencia no concuerda con la cita
J12	La referencia es confusa

---

Fuentes: Autores

**Tabla 15**  
*Requisitos de estructuración de un documento científico*

	Artículo de Resultados	Artículo de Reflexión	Artículo de Revisión	Capítulo de libro
Resumen				
Abstract				
Introducción				
Metodología y/o método				
Desarrollo de contenidos*				
Resultados				
Discusión				
Conclusiones				
Referencias				

\*Opcional

Fuentes: Autores

## Metodología

La revisión de literatura, “consiste en detectar, consultar y obtener la bibliografía (referencias) y otros materiales útiles para los propósitos del estudio, de los cuales se extrae y recopila información relevante y necesaria para la investigación”. (Hernández, Fernández y Batista., 2014, p. 61, citado por Espinosa y Mariño, 2017).

La revisión de literatura, es un fundamento del diseño bibliográfico e igualmente de la investigación documental, es decir, “se concreta exclusivamente en la recopilación de información en diversas fuentes. Indaga sobre un tema en documentos -escritos u orales-”. (Palella y Martins, 2010, p. 88, 90citado por Espinosa y Mariño, 2017).

## Discusión y conclusiones

El editor desde un sistema de gestión editorial, permiten registrar cada operación, evaluar el cumplimiento de las fases y controlar el

---

escrito original -inicio/final- para la decisión de rechazar, aprobar con correcciones o publicar el producto, igualmente la calidad desde lo académico, investigativo y científico.

Igualmente, los software para la gestión editorial, presentan funcionalidades: comunicación editor-autor, facilidades de administración, optimizar tiempo y procedimientos, y calidad editorial (Jiménez-Hidalgo et al., 2008).

Debe analizarse la endogamia y exogamia en la producción científica, en procesos editoriales de libros, artículos y capítulos, con el objetivo de brindar validez a los resultados postulados y publicados en función de la investigación realizada, con el objetivo de que el producto presente calidad y aporte a nuevas investigaciones.

El OJS en cuanto a la funcionalidad, permite realizar un seguimiento detallados de artículos, aumentando la interacción entre todas las personas implicadas en el proceso editorial (Pina y Sánchez, 2010). Es fundamental apropiarse de los modelos de medición de grupo e investigadores en desarrollo tecnológico o de investigación, tecnología e innovación, para minimizar errores, fortalecer la productividad y facilitar su divulgación a través del CvLac y GrupLac, igualmente para la apropiación y generación de nuevos conocimientos.

Para medir la “calidad científica” de las revistas, de sus artículos o de sus autores resulta necesario definir otros criterios más allá de que éstas estén o no incluidas en ciertos sistemas de indización basados en evaluación de “calidad editorial”, dado que ningún grupo de indicadores puede ser utilizado para evaluar la calidad de un autor en relación con su trayectoria profesional. (Rozemblum, Unzurrunzaga, Banzato, y Pucacco, 2015).

El OJS es un sistema de gestión editorial en línea desarrollado bajo los principios de software libre, que ofrece una solución integral que cubre todos los aspectos concernientes a la gestión, edición y publicación de

revistas. Permite la creación de un sitio Web dinámico y ofrece la gestión de tareas operacionales naturales en una revista: el envío y recepción de artículos y contribuciones, la selección de árbitros, el establecimiento de recordatorios automáticos, el manejo de fechas límite para la entrega de correcciones, el envío de documentos al corrector y al diagramador, hasta llegar finalmente a la publicación electrónica de los artículos. (López, Torrén, Vilorio y Ramírez, 2012). Es válido puntualizar que la gestión editorial entre editores y autores es generalmente a distancia, aunque se beneficia mucho de la interacción presencial con los autores, sobre todo en temáticas poco tratadas o de reciente aparición. (Rodríguez, 2013).

### Como citar este capítulo

Espinosa-Castro, J.F., Hernández-Lalinde, J., y Peñaloza-Tarazona, M.E. (2018). Gestión editorial: libros capítulos y/o artículos. En J.F. Espinosa-Castro., V. Bermúdez-Pirela., y J. Hernández-Lalinde. (Eds.), *Información, estructura y procedimiento*. (pp.10-37). Cúcuta, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.

## Referencias bibliográficas

- Biblioteca Nacional de Colombia. (2018). Depósito Legal. Recuperado de: <http://bibliotecanacional.gov.co/es-co/servicios/profesionales-del-libro/dep%C3%B3sito-digital>
- Bunge, M. (2014). *La ciencia, su método y su filosofía*. Sudamericana.
- Colciencias. (2010). Modelo de medición de grupos de investigación, desarrollo tecnológico o de investigación y reconocimiento de investigadores del sistema nacional de ciencia tecnología e innovación, año 2018. Bogotá, Colombia. Recuperado de: [https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/4\\_anexo\\_1\\_documento\\_conceptual\\_del\\_modelo\\_de\\_reconocimiento\\_y\\_medicion\\_de\\_grupos\\_de\\_investigacion\\_2018.pdf](https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/4_anexo_1_documento_conceptual_del_modelo_de_reconocimiento_y_medicion_de_grupos_de_investigacion_2018.pdf).
- Diseño IV. (2018). La Función del Editor en el Proceso del Diseño Editorial.

Recuperado de: <https://disenoiv.com/funcion-del-editor-proceso-de-diseno-editorial/>

Dirección de Fomento a la Investigación de Colciencias. (2017). documento de actualización de los Sistemas de Indexación y Resumen – SIR. Recuperado de: <https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/convocatoria/documento-sires-abril-2017.pdf>

Espinosa Castro, J.F. y Mariño Castro, L.M. (2017). *Estrategias para la permanencia estudiantil universitaria*. Barranquilla, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.

Espinosa Castro, J. F., y Guerrero Vargas, J. J. (2015). *Manual de propiedad intelectual, plagio y fraude académico*. Barranquilla, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.

Guerrero Vargas, J. J. (2014). *Manual de evaluación de documentos científicos*. Barranquilla, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M.P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª ed.). México: Quirón Ediciones. McGraw-Hill.

Jiménez-Hidalgo, S., Giménez-Toledo, E. y Salvador-Bruna, J. (2008). Los sistemas de gestión editorial como medio de mejora de la calidad y la visibilidad de las revistas científicas. *El profesional de la información*, 17(3), pp. 281-291.

López, Y., Torrén, R., Vilorio, A., y Ramírez, M. (2012). OJS: Una herramienta de gestión editorial en línea. *Estrategias para su adopción en la Universidad de Los Andes. Anuario electrónico de estudios en Comunicación Social "Disertaciones"*, 5(1), pp. 217-228.

Martínez Gómez, R. y Robayo Cruz, E.C. (2006). *Lo que usted debe saber sobre el derecho de autor*. (1ª ed.). Bogotá: Universidad de la Sabana

Parella Stracuzzi, S. y Martins Pestana, F. (2010). *Metodología de la investigación cuantitativa*. (3ª ed.). (p.88, 90). Caracas, Venezuela: FEDUPEL

Pina, F. H., y Sánchez, J. J. M. (2010). Indicadores de calidad de las revistas científicas y sistema de gestión editorial mediante OJS. *Revista de Investigación Educativa*, 28(1), pp. 13-29.

Rodríguez, E. G. (2013). La revisión editorial por pares: rechazo del

---

manuscrito, deficiencias del proceso de revisión, sistemas para su gestión y uso como indicador científico. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud*, 24(3), pp. 313-329

Rozemblum, C., Unzurrunzaga, C., Banzato, G., y Pucacco, C. (2015). Calidad editorial y calidad científica en los parámetros para inclusión de revistas científicas en bases de datos en Acceso Abierto y comerciales. *Palabra Clave (La Plata)*, 4(2), pp. 64-80.

# 2

## ESCRIBIR, PUBLICAR Y DIVULGAR

### **Jhon-Franklin Espinosa-Castro**

Licenciado en Matemáticas e Informática. Especialista en Gerencia en Informática. Magister en Administración de Empresas e Innovación. Universidad Simón Bolívar, Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Cúcuta, Colombia. Autor de correspondencia E-mail: [j.espinosa@unisimonbolivar.edu.co](mailto:j.espinosa@unisimonbolivar.edu.co) ; [jhonfec1983@gmail.com](mailto:jhonfec1983@gmail.com); Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2186-3000>; Researchgate: [https://www.researchgate.net/profile/Jhon\\_Franklin](https://www.researchgate.net/profile/Jhon_Franklin)

### **Valmore Bermúdez-Pirela**

Doctor en Ciencias Médicas, Universidad Simón Bolívar, Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Cúcuta, Colombia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1880-8887>. E-mail: [v.bermudez@unisimonbolivar.edu.co](mailto:v.bermudez@unisimonbolivar.edu.co)

### **Johel E. Rodríguez**

Ingeniero de Sistemas. Magister Dirección Estratégica en Tecnologías de Información, Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ingenierías, Cúcuta, Colombia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8353-2736>, E-mail: [jrodriguez116@unisimonbolivar.edu.co](mailto:jrodriguez116@unisimonbolivar.edu.co)

### **Cristian A. Toloza-Sierra**

Ingeniero de Sistemas, Departamento de Sistemas. Universidad Simón Bolívar Cúcuta, Colombia, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9908-0076>, E-mail: [c.toloza@unisimonbolivar.edu.co](mailto:c.toloza@unisimonbolivar.edu.co)

### **Marlly Karina Arenas Torrado**

Magister en Gerencia de Empresas, Universidad Simón Bolívar, Facultad de Administración y Negocios, Cúcuta, Colombia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9084-2460>. E-mail: [m.arenast@unisimonbolivar.edu.co](mailto:m.arenast@unisimonbolivar.edu.co)

## Resumen

El capítulo de investigación presenta una descripción conceptual de referentes expertos en la temática e igualmente instituciones y plataformas en escribir, publicar y divulgar. El escrito tiene por objetivo citar, explicar y apropiar una comunidad específica en aprender, enseñar, corregir y proponer. La metodología está fundamentada en la revisión literaria desde la investigación documental, identificando definiciones, instrucciones, normativa y funcionalidad para la sociedad académica e investigativa y científica.

**Palabras clave:** escribir, publicar, divulgar.

---

## *To write, to publish and to spread*

### **Abstract**

The research chapter presents a conceptual description of leading experts in the subject and also institutions and platforms in writing, publishing and spreading. The purpose of the paper is to cite, explain and appropriate a specific community in learning, teaching, correcting and proposing. The methodology is based on the review of literature from documentary research, identifying definitions, instructions, norms and functionality for the academic, research and scientific society.

**Keywords:** writing, publishing, spreading.

### **Introducción**

La Editorial de la Universidad Nacional de Cuyo – EDIUNC, en el escrito titulado “La escritura académica y la escritura divulgativa: una frontera en movimiento” hace la siguiente descripción (2018):

El lenguaje escrito, a primera vista, es una manera sencilla de “fijar” el lenguaje oral. Para que a las palabras no se las lleve el viento, el ser humano inventó la escritura hace miles de años. De esa forma pudo comunicarse con otros de manera asincrónica, o sea con otras personas que no estaban en el mismo momento con él. La escritura le permitió a la humanidad trascender el espacio y el tiempo para comunicarse.

La escritura sirvió (y sirve) para comunicar, pero también como memoria colectiva, para dejar registro de algún pensamiento o sentimiento, y retomarlo, recordarlo y recrearlo después, ya sea aquel que lo escribió como sus lectores.

En la universidad, no hay una sola manera de escribir, circulan artículos, ponencias, informes o monografías, capítulos, libros, etc., también textos más específicos como instructivos, manuales o proyectos. Según los fines que el escrito tenga, encontramos manuales (fines didácticos), ensayos, guiones o artículos (fines divulgativos), informes o tesis (fines estrictamente científicos), ponencias (fines explicativos), etc.

El primer paso antes de escribir cualquier texto que tenga como objetivo principal comunicar algo a alguien, es adecuarlo al

---

lector previsto y al lector posible. La mayoría de las dificultades que se nos presentan al momento de redactar un texto se puede resolver pensando en su destinatario, tanto aquel que nos solicita el trabajo (por ejemplo, editor, autoridad u organizador de un congreso), como la audiencia o el público previsto para leerlo.

Igualmente EDIUNC, con respecto a los géneros discursivos académicos:

Cuando los textos (artículos, libros, revistas, ponencias, etc.) pertenecen al género discursivo académico, comparten características que los asemejan entre sí y los diferencian de otros textos similares pero relativos a otros discursos (periodístico, político, etc.).

Diremos que el discurso académico es generado en el marco de una institución de investigación o enseñanza superior (el caso más común, la universidad, pero también otros organismos de investigación) por integrantes de la comunidad académica (investigador, estudiante, profesor, etc.).

Asimismo EDIUNC, citando a Klein con respecto al tema de géneros discursivos académicos (2007, p. 35):

El objetivo que persiguen los textos pertenecientes a dicho género [académico] es la comunicación de saberes que impliquen la exposición, expansión, profundización o refutación de un tema reconocible y definido, de modo de exponer los conceptos centrales de una teoría, decir sobre un tema cosas que aún no han sido dichas o bien revisar con ópticas diferentes las que ya fueron dichas, entre los miembros de la comunidad científica.

Además para Klein, un texto académico tiene que resultar confiable para la comunidad a la que va dirigido. Es decir, el enunciador debe tener en cuenta algunos elementos (2007, p. 35):

- Demostrar conocimiento del tema, manejo de las fuentes y

---

antecedentes. Por lo tanto, es fundamental utilizar correctamente las normas de citación. Nunca se deben exponer como propias ideas ya expuestas por otros sin citarlas adecuadamente.

- Elegir el léxico adecuado y definir los conceptos que se utilicen. Evitar palabras vagas, generales, ambiguas.
- Mantener un registro formal al escribir, con más distancia afectiva que si se escribiera para amigos o conocidos.
- Fundamentar las hipótesis que se presentan mediante argumentos consistentes para la comunidad académica a la que va dirigida el texto.
- Construir un texto coherente semánticamente a través de relaciones lógico-semánticas claras.

Con respecto a la divulgación de un escrito teniendo en cuenta su naturaleza, EDIUNC:

La divulgación es una práctica que, cuando se realiza desde la universidad, está ligada a la transferencia o extensión. Exige a los universitarios, a los investigadores, a los expertos en cualquier tema, describir, contar o explicar algo a lectores interesados pero no necesariamente especializados. Sin perder el rigor científico, el divulgador deberá utilizar el humor, metáforas, comparaciones, relatos, etc.

Cuando divulgamos o difundimos algún tema, la demostración, que es el fin principal de la clásica “literatura científica”, debe dejar lugar a la persuasión y a la narración. No se trata de probar conocimientos (como en una tesis), ni demostrar una hipótesis (como en el artículo científico), sino de presentar un tema, explicarlo y defender una postura al respecto.

El primer límite a superar es el de los tecnicismos o la jerga especializada, que si bien resulta natural y clara para los científicos de cada área (incluidas las áreas sociales o humanísticas),

---

para un público amplio, y aún letrado, es prácticamente otro idioma. El desafío entonces, para el investigador que quiere hacer divulgación, es escribir con un lenguaje no especializado, el mismo que usan los propios científicos cuando tienen que hablar de cualquier tema que no es el suyo.

La divulgación no banaliza el conocimiento, sino que obliga al científico a confrontar con otros saberes y a escribir pensando en el posible lector. En el estilo divulgativo, es conveniente: ser sintético, no dar nada por conocido, explicar o reemplazar los términos técnicos, tener una mirada más amplia que la de la propia disciplina, buscar estrategias para atraer al lector. (Di Meglio, 2011).

La característica fundamental de la redacción científica es la claridad. El éxito de la experimentación científica es el resultado de una mente clara que aborda un problema claramente formulado y llega a unas conclusiones claramente enunciadas. Idealmente, la claridad debería caracterizar todo tipo de comunicaciones; sin embargo, cuando se dice algo por primera vez, la claridad es esencial. (Day, 2005).

En la práctica, la ciencia que transmite mejor sus resultados es la más útil, por ello es prioritario comunicar los resultados; la importancia de una publicación científica se puede resumir en Cáceres (2014, pp. 7-8):

Cuando se publica un artículo original en una revista científica se hace un aporte a la generación del conocimiento. Se contribuye a que otros investigadores avancen en un campo específico de investigación.

Publicar las experiencias de investigación afianza las estrategias para la redacción científica efectiva, lo cual conduce al fortalecimiento de la confianza del autor. ¡A publicar se aprende publicando!

La autoexigencia frente a la expresión coherente y clara de los resultados y alcances del estudio realizado es el mayor reto para el autor. Cuando un artículo es aprobado para su publicación afloran sentimientos de satisfacción intelectual.

---

¡Un investigador feliz es un investigador que continuará en la búsqueda del conocimiento!

En la redacción científica se desarrollan habilidades como: capacidad para realizar búsquedas avanzadas de información, facilidad de síntesis del conocimiento primario y secundario, capacidad para ordenar clara y coherentemente nuestros pensamientos, análisis crítico de los datos obtenidos e integración de estos con los producidos por otros investigadores. ¡Habilidades que pueden ser transferidas a la práctica profesional!

Cuando se escribe un artículo se adquieren y actualizan nuevos conocimientos producto de la revisión del estado del arte, contribuyendo a la formación propia y de los lectores. Por lo tanto, ¡la publicación científica es una valiosa herramienta que facilita la continuidad en los procesos de educación!

Sin ser el objeto primario de la comunicación científica, el lector busca además de su formación académica, elementos cognitivos para ejercer una aplicación práctica de nuevos conocimientos.

Los argumentos expuestos anteriormente también tienen validez en la publicación de capítulos y libros e investigaciones a través de informes y divulgaciones en conferencias.

La ciencia más útil es la que trasmite sus resultados, los divulga, los enfrenta, los expone. En resumen, puede asumirse la importancia de la publicación de la actividad científica en los siguientes puntos. (Facultad. Ingeniería, 2014 citado por Kably, 2017):

1. Contribuir a la construcción colectiva del conocimiento estimulando la producción de otros autores sobre el mismo campo.
2. Estimular la autocrítica, incrementar la autoestima aflorando los sentimientos de satisfacción intelectual al ver un artículo publicado y fortaleciendo así la confianza del autor.
3. Generar habilidades que puedan ser transferidas a la práctica profesional estimulando la capacidad de búsqueda, de síntesis, de análisis crítico.
4. Fomentar la educación continua.

---

Al escribir un artículo el autor se actualiza y adquiere nuevos conocimientos y, sobre todo, participa en la formación propia y de los lectores. 5. Contribuir al mejoramiento de la calidad de la práctica clínica.

Con respecto a escribir Cassany (1993) citado por Caldera (2003) menciona que:

Escribir no es una habilidad espontánea como conversar. El escritor no redacta los textos impulsivamente, sino que los construye con trabajo, reflexiona sobre la situación de comunicación, apunta ideas, hace esquemas, y redacta borradores. Mientras realiza estas operaciones, relee, corrige y reformula repetidamente lo que está escribiendo (p. 99).

“Articulados el proceso de investigación y el de escritura. Se une el componente de la publicación, el nuevo conocimiento no puede quedarse solo en un papel o en el aula de clase debe divulgarse al resto de la sociedad para que sea validado y discutido”. (Borraez, 2016).

De acuerdo a Alzate (2015, p.13) “ni la investigación, ni la escritura, ni la publicación pueden ser acciones aisladas, hay una relación natural y consustancial entre ellas, ya que se complementan y solo logran objetivos si están articuladas”.

## **Metodología**

La revisión de literatura, “consiste en detectar, consultar y obtener la bibliografía (referencias) y otros materiales útiles para los propósitos del estudio, de los cuales se extrae y recopila información relevante y necesaria para la investigación”. (Hernández, Fernández y Batista., 2014, p. 61, citado por Espinosa y Mariño, 2017).

La revisión de literatura, es un fundamento del diseño bibliográfico e igualmente de la investigación documental, es decir, “se concreta exclusivamente en la recopilación de información en diversas fuentes. Indaga sobre un tema en documentos -escritos u orales-”. (Palella y

---

Martins, 2010, p. 88, 90 citado por Espinosa y Mariño, 2017).

## Discusión y conclusiones

Escribir, sin embargo, es de la absoluta responsabilidad de quien lo hace, y es asimismo una fortuna, particularmente cuando lo que se escribió se entiende y se disfruta, tanto por parte de quien lo escribe como por la de quien lo lee. No existe, por otro lado, una única forma de escribir ni una fórmula para hacerlo bien. Cuando alguien escribe, no solamente plasma palabras (o ideas, si se quiere) en una hoja, sino que de modo implícito o explícito refleja con ellas la profundidad y complejidad de su conocimiento; en una frase, quien escribe puede hacerle ver al lector no únicamente lo que expresamente quiere comunicarle, sino también el complejo campo psicolingüístico personal que sirve de contexto a su escrito y que es el producto de toda su experiencia. (Borja, 2014).

El publicar tiene la finalidad de contrastar nuestros aportes, someterlos a debate, a validación externa para retroalimentar el ciclo de investigación. La publicación que más no interesa a los investigadores es la revista científica o *journals* que tiene al menos tres condición fundamental: 1) el hecho de ser arbitrada e indizadas, es decir una evaluación de jueces a “doble ciego” y un “registro” internacional, 2) una periodicidad estable y conocida a fin de facilitar el seguimiento y debate; y, 3) están prestigiadas y reconocidas por específicas comunidades científicas. (Rojas, 2008).

La comunicación es una de las componentes fundamentales de la investigación científica. Ningún trabajo de investigación puede considerarse completado hasta que ha salido del laboratorio o centro en el que se realizó y es publicado en alguno de los foros habituales que se utilizan en la ciencia (congresos, revistas académicas, libros, etc.). La publicación sirve tanto para dar a conocer los resultados al resto de la comunidad investigadora, como para reclamar prioridad en un descubrimiento o una contribución. (Campanario, 2003).

Si se quiere publicar un producto en una determinada revista se

debe descubrir qué es lo que quiere el correspondiente director y satisfacer esa exigencia. Dicho de otra forma: se trata básicamente de una actividad de venta. La tarea consiste en crear un producto (el artículo científico) y vendérselo al cliente (el director). Una vez que éste lo ha comprado (publicación) se completa la transacción y se ha resuelto con éxito la tarea. En otras palabras, se ha ganado la partida. (Albert, 2002).

Un escrito científico puede publicarse en una revista especializada, editorial e instituciones universitarias a través del repositorio, igualmente en sistemas de indización de resúmenes – SIR, bases de datos, plataformas web, redes académicas y científicas etc.

Actualmente resulta necesario no solo investigar y publicar, sino que además es preciso establecer una identidad digital profesional en la web; para esto surgen las redes sociales académicas, con el fin de que investigadores puedan conocer e interactuar con otros colegas de campos similares, ver sus investigaciones, así como compartir y divulgar las suyas (Santana, 2014). El objetivo de la investigación científica es divulgar sus resultados en una publicación. Un experimento científico, por espectaculares que sean sus resultados, no termina hasta que esos resultados se publican. Así pues, el científico no sólo tiene que “hacer” ciencia sino también “escribir” ciencia. Una mala redacción puede impedir o retrasar la publicación de un trabajo excelente. (Villagrán, 2009).

### Como citar este capítulo

Espinosa-Castro, J.F., Bermúdez-Pirela, V., Rodríguez, J.E., Toloza-Sierra, C.A., y Arenas Torrado, M.K. (2018). Escribir, publicar y divulgar. En J.F. Espinosa-Castro, V. Bermúdez-Pirela, y J. Hernández-Lalinde. (Eds.), *Información, estructura y procedimiento*. (pp. 38-48). Cúcuta, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.

## Referencias bibliográficas

Albert, T. (2002). Cómo escribir artículos científicos fácilmente. *Gaceta Sanitaria*, 16(4), pp. 354-357.

- 
- Alzate, J.M. (2015). Investigar para publicar. *Escenarios: empresa y territorio*, 4(4), pp. 13-14.
- BorraezAlvaréz, A.F. (2016). Investigar, escribir y publicar. *Mercatec* 1(51), pp. 10-11
- Borja Castañeda, J. (2014). Publicar y escribir: tan cerca y tan distantes. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 19(2), pp. 1-5.
- Campanario, J. M. (2003). Cómo escribir y publicar un artículo científico. Cómo estudiar y aumentar el impacto. *Revista española de documentación científica*, 26(4), pp. 461-463.
- Caldera, R (2003). La práctica escolar de la escritura: reflexiones para una propuesta constructivista. *Acción pedagógica*, 12(2), pp. 96-106. Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2972126>
- Cáceres Castellanos, G. (2015). La importancia de publicar los resultados de Investigación. *Rev Facultad Ingenier.* 23(37), pp. 7-8.
- Day, R. A. (2005). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*. (3 ed.). Estados Unidos. Editorial: Organización Panamericana de la Salud
- Di Meglio, G. (2011). Wolf, el lobo. Reflexiones y propuestas sobre la relación entre producción académica y divulgación histórica. *Nuevo Topo. Revista de historia y pensamiento crítico*, 1(8), pp. 107-120
- Editorial de la Universidad Nacional de Cuyo – EDIUNC. (2018). Escribir para divulgar. Recuperado de: <http://www.ediunc.uncu.edu.ar/paginas/index/como-escribir-para-divulgar>
- Espinosa Castro, J.F. y Mariño Castro, L.M. (2017). *Estrategias para la permanencia estudiantil universitaria*. Barranquilla, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M.P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª ed.). México: Quirón Ediciones. McGraw-Hill.
- Klein, I. (2007). *El taller del escritor universitario*. Buenos Aires: Prometeo Libros.
- Kably, A. A. (2017). Porqué es importante escribir y publicar nuestra experiencia. *Ginecología y obstetricia de México*, 85(5), pp. 271-272.

- 
- Parella Stracuzzi, S. y Martins Pestana, F. (2010). *Metodología de la investigación cuantitativa*. (3ª ed.). (p.88, 90). Caracas, Venezuela: FEDUPEL
- Rojas, L. R. (2008). ¿Por qué publicar artículos científicos? *Revista Orbis*, 1(10), pp. 120-137.
- Santana Arroyo, S. (2014). *Redes sociales académicas*. Biblioteca Médica Nacional
- Villagrán, A. (2009). Algunas claves para escribir correctamente un artículo científico. *Revista chilena de pediatría*, 80(1), pp. 70-78.

# 3

## PROPIEDAD INTELECTUAL

### **Jhon-Franklin Espinosa-Castro**

Licenciado en Matemáticas e Informática. Especialista en Gerencia en Informática. Magíster en administración de Empresas e Innovación. Universidad Simón Bolívar, Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Cúcuta, Colombia. Autor de correspondencia E-mail: [j.espinosa@unisimonbolivar.edu.co](mailto:j.espinosa@unisimonbolivar.edu.co); [jhonfec1983@gmail.com](mailto:jhonfec1983@gmail.com); Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2186-3000>; Researchgate: [https://www.researchgate.net/profile/Jhon\\_Franklin](https://www.researchgate.net/profile/Jhon_Franklin)

### **Juan Hernández-Lalinde**

Ingeniero Industrial. Magíster en Gerencia de Mantenimiento. Universidad Simón Bolívar, Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Cúcuta, Colombia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6768-1873>, [j.hernandezl@unisimonbolivar.edu.co](mailto:j.hernandezl@unisimonbolivar.edu.co)

### **Marlly Karina Arenas Torrado**

Magíster en Gerencia de Empresas, Universidad Simón Bolívar, Facultad de Administración y Negocios, Cúcuta, Colombia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-9084-2460>. E-mail: [m.arenast@unisimonbolivar.edu.co](mailto:m.arenast@unisimonbolivar.edu.co)

### **Mariana-Elena Peñaloza-Tarazona**

Doctora en Educación, Departamento de Sociales y Humanas de la Universidad Simón Bolívar, Cúcuta, Colombia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3863-0580>. E-mail: [mepenaloza6@unisimonbolivar.edu.co](mailto:mepenaloza6@unisimonbolivar.edu.co)

## **Resumen**

El capítulo de investigación presenta una descripción conceptual de referentes expertos en la temática e igualmente instituciones y plataformas en propiedad intelectual. El escrito tiene por objetivo citar, explicar y apropiar una comunidad específica en aprender, enseñar, corregir y proponer. La metodología está fundamentada en la revisión literaria desde la investigación documental, identificando definiciones, instrucciones, normativa y funcionalidad para la sociedad académica e investigativa y científica.

**Palabras clave:** propiedad intelectual, autor, derechos de autor, plagio, fraude, software.

---

## *Intellectual Property*

### **Abstract**

The research chapter presents a conceptual description of leading experts in the subject and also institutions and platforms in intellectual property. The purpose of the paper is to cite, explain and appropriate a specific community in learning, teaching, correcting and proposing. The methodology is based on the review of literature from documentary research, identifying definitions, instructions, norms and functionality for the academic, research and scientific society.

**Keywords:** intellectual property, author, copyright, plagiarism, fraud, software.

### **Introducción**

Para Rodríguez, la ética “es la reflexión filosófica sobre la moral que a su vez consistiría en los códigos de normas impuestos a una sociedad para regular los comportamientos de los individuos” (2005, p.3). Igualmente, “se refiere a las reglas y principios que definen la conducta correcta e incorrecta”. (Stephen y Coulter, 2010, p. 278).

En el ámbito académico y haciendo referencia al uso responsable y racional de la información, Guerrero menciona la influencia de la ética en el respeto de la propiedad intelectual bajo el siguiente orden correlacional (2012):

Ética en la propiedad intelectual: Hace referencia al uso privado de copias de documentos académicos y científicos obtenidos legalmente, el uso de copias sin interés lucrativo y el uso de la información ajena realizando la citación correspondiente.

Ética del docente: Corresponde a las obligaciones del docente en su quehacer académico en tanto debe ser un autor que promueva la investigación, oriente las consultas, producción intelectual y debate académico, apoye las iniciativas originales de los estudiantes y promueva con su actuar ético el reconocimiento de la propiedad intelectual.

Ética del estudiante: En cuanto al estudiante, le asisten deberes éticos como el desarrollo de la investigación y trabajo personal, la consulta de fuentes en términos legales, el debate académico,

---

la formulación de iniciativas pertinentes, el reconocimiento de sus creaciones y la promoción de la propiedad intelectual.

Ética administrativa: En esta instancia los deberes éticos aluden a gerenciar con transparencia, reconocer la autoría para crear y proponer y promover el reconocimiento de la propiedad intelectual.

Ética empresarial: Corresponde a la aplicación de los valores morales y los principios éticos al ámbito específico de la empresa. (Martínez, 2010).

La propiedad intelectual se define como el campo de estudio referente a “las creaciones de la mente: invenciones, obras literarias y artísticas, así como símbolos, nombres e imágenes utilizadas en el comercio”. (OMPI, (s.f.), p. 2), reguladas por la propiedad industrial y el derecho de autor, reconocidos universalmente por las legislaciones en la materia y la normatividad de cada país, en función del cumplimiento, respeto y divulgación.

El autor es el centro de toda creación, pues es en sí mismo, materializa una idea o da forma a los elementos de estudio para que sean fácilmente entendidos o interpretados por sus semejantes en forma de expresión artística, literaria, material u otra que pueda impresionar los sentidos. En otras palabras, el autor “es la persona natural que crea una obra. Aquella que realiza una labor intelectual y que efectivamente expresa y materializa sus ideas”. (Martínez, et al., 2006, p. 8).

## **Propiedad industrial**

Es la división de la propiedad intelectual que reglamenta y regula “las patentes de invenciones, las marcas, diseños industriales y las indicaciones geográficas”. (OMPI, (s.f.), p. 2).

## **Derecho de autor**

Es la protección que confiere el Estado, al creador de una obra a la

vez que lo faculta para explotarla por un tiempo limitado o transferir sus derechos de acuerdo con su conveniencia; el derecho de autor confiere derechos morales y de explotación, con las prerrogativas propias del reconocimiento del autor. Esta división de la propiedad intelectual reglamenta el uso y usufructo de las “obras literarias, artísticas y diseños arquitectónicos. (...) derechos de artistas intérpretes o ejecutantes sobre sus interpretaciones o ejecuciones, derechos de productores de fonogramas sobre sus grabaciones y derechos de organismos de radiodifusión sobre sus programas” (OMPI, (s.f.), p. 2). En el siguiente cuadro, se presentan las divisiones de los derechos de autor:

**Tabla 1**  
*Derechos de autor*

<b>Derechos de autor</b>	
<b>Derechos morales</b>	<b>Derechos de explotación</b>
Reconocimiento de la autoría	Reproducción
	Distribución
Integridad de la obra	Comunicación
	Transformación

Fuente: autores

La comunidad en un contexto académico, investigativo, científico empresarial, comercial etc., requieren divulgar los condicionantes de la propiedad intelectual, los alcances legales y el procedimiento al disponer de las obras, para evitar ser vulnerado intencionalmente, por omisión o por desconocimiento de la norma, sin que esto suponga que el comitente de la conducta prescinda de la responsabilidad que le corresponde.

En Colombia, “el código civil, es el encargado de regir las relaciones entre particulares, el fondo primordial de cada acuerdo suscrito está incuestionablemente denominado por el ordenamiento autoral aplicable en la nación correspondiente”. (Caballero, 2004, p. 1).

En este orden de ideas, debe apropiarse la terminología y los alcances de los elementos que definen los derechos de autor, especialmente

---

aquellos que son irrenunciables o los que suponen un lucro o utilidad por la explotación de la obra:

1. *¿Qué son derechos morales?* Son derechos atribuibles exclusivamente al autor de la obra que generan un vínculo irrenunciable entre estos y le confieren al autor una *paternidad* perpetua sobre su creación; Al respecto, Martínez, et. al. (2006) aseguran que “son derechos personalísimos. Salvaguardan el vínculo que se genera entre el autor y su obra. Son perpetuos, inalienables, inembargables, intransferibles e irrenunciables. No pueden ser vendidos ni transferidos”. (p. 10).
2. *¿Qué son derechos de explotación?* Corresponden a los derechos de usufructo sobre la obra los cuales el autor ejerce la explotación en la forma que sea y, así como los derechos de reproducción, distribución, comunicación pública y transformación, que no pueden realizarse sin su autorización. (Escritores.org).
3. *¿Qué son derechos patrimoniales?* Son aquellos que permiten al autor, o a cualquier beneficiario de este, controlar la obra y beneficiarse económica o pecuniariamente por permitir su uso o explotación. Estos derechos cobijan discrecionalmente la autorización o prohibición de reproducir, traducir, adaptar, modificar o publicar la obra por cualquier medio. (Martínez, et al., 2006).
4. *¿Qué son los derechos conexos?* Son los que protegen los intereses legales de determinadas personas y entidades jurídicas que contribuyen a la puesta a disposición del público de obras u objetos que, aunque no se consideren obras en virtud de los sistemas de derecho de autor de todos los países, contengan suficiente creatividad y dimensión técnica y de disposición para merecer la concesión de un derecho de propiedad que se asimile al derecho de autor. (OMPI, (s.f.)).

- 
5. *¿Para qué sirve el derecho de autor? Éste derecho otorga a los autores y/o titulares el reconocimiento de sus obras y garantiza que estos ejerzan el control de su uso por cualquier medio, sin temor a que se realicen copias no autorizadas o actos de piratería. (Martínez, et al., 2006).*
  6. *¿Qué protege el derecho de autor? Protege las obras literarias, científicas y artísticas independientemente de su destinación y forma de divulgación, (Ibíd), razón por la cual las políticas institucionales de orden académico y científico, en su calidad de grandes productoras y consumidoras de información, deben garantizar en su quehacer, una administración responsable de estos recursos para promover y a su vez, dar cumplimiento a la normativa en esta materia.*
  7. *¿Qué caracteriza el derecho de autor? El derecho de autor es esencialmente individualista debido a que se origina a partir del acto personal de la creación, refleja la personalidad del autor y permanece ligada a este en forma vitalicia; este vínculo genera per se un conjunto de derechos económicos o patrimoniales y morales en beneficio del autor, condición que en el caso de Colombia, solo es atribuible al individuo y no a instituciones o empresas. (Ibíd).*
  8. *¿Es posible transferir los derechos de autor? De acuerdo con la naturaleza de derechos de autor, los derechos morales no son transferibles, mientras que los derechos patrimoniales son susceptibles de ser negociados o transferidos a personas naturales o jurídicas de tres maneras; por un acto administrativo entre vivos -mediante un contrato de cesión de derechos u obra por encargo-, por causa de muerte y en virtud de la ley, este último caso, ampliado más adelante; (Martínez, et al., 2006).*
  9. *¿Por cuánto tiempo protege las obras el derecho de autor? En el territorio colombiano, el Derecho de Autor protege una obra*

---

durante toda la vida del autor y ochenta años después de su muerte, tiempo al cabo del cual la obra pasa al dominio público. En casos de personas jurídicas, la protección es de cincuenta años contados a partir de la realización, divulgación o primera publicación de la obra, tiempo al cabo del cual esta puede explotarse de cualquier forma siempre y cuando se respete su paternidad e integridad". (Martínez, et al., 2006).

Actualmente, existen casos especiales de derechos de autor en virtud de la ley:

Puede hacer cierto tipo de utilización de las obras sin una autorización expresa del autor o titular de los derechos patrimoniales; esta situación es particularmente aplicable a los ambientes académicos, debido a la frecuente práctica de atribución de información como propia sin dar el crédito suficiente al autor mediante una cita o referencia.

En estos casos, además de vulnerarse un derecho de autoría que otorga al autor la paternidad de la información consultada en textos académicos y científicos, se practica un ejercicio antiético de apropiar conocimiento ajeno y atentar contra el ejercicio propio de la academia en tanto a la necesidad de promover los debates y análisis críticos de las fuentes consultadas.

Esta práctica, tipificada en algunos reglamentos estudiantiles como *fraude*, constituye una situación frecuentemente motivada por el desconocimiento normativo en materia de derechos de autor y por la carencia de herramientas referenciales y elementos curriculares que permitan hacer consciencia de las implicaciones morales, éticas, académicas y hasta penales a las que esto conlleva.

Esto hace necesario que en el quehacer académico se implementen elementos formativos y preventivos que reglamenten la práctica de la consulta bibliográfica, la información de internet y su aplicación legal como elemento de apoyo formativo e investigativo; en este orden de

---

ideas se citan los casos especiales en los que aplica el derecho de autor, como herramienta para que los actores académicos empleen las fuentes de consulta sin incurrir en actos punibles como plagio o fraude; el cumplimiento de estas condiciones según Martínez (2006, pp. 25-26), “sin la autorización expresa del autor o titular de los derechos patrimoniales, la ley determina que se puede hacer cierto tipo de utilización de las obras.” Entonces sin autorización se permite:

- a. Derechos de cita
- b. Reproducción, publicación o difusión de discursos
- c. Reproducción de información periodística
- d. Utilización o inclusión de obras artísticas o literarias en obras destinadas a la enseñanza
- e. Utilización de normas legales
- f. Utilización accidental o incidental de una obra
- g. Utilización de obras orales
- h. Uso personal

De acuerdo con el artículo 26 de la Ley 98 de 1993:

Todo establecimiento que ponga a disposición de cualquier usuario aparatos para la reproducción de las obras o que efectúe copias que sean objeto de utilización colectiva y/o lucrativa, deberá obtener autorización previa de los titulares de los derechos correspondientes a tales obras, bien sea directamente o mediante licencia otorgada por la entidad de gestión colectiva que designe para tal efecto la Cámara Colombiana del Libro. (UAEDNDA, 2002, Cámara Colombiana del Libro, 2018).

En Colombia, el Centro Colombiano de Derechos Reprográficos -Ceder-, es la entidad competente en materia de derecho de autor que

tramita los derechos derivados de las copias de obras impresas mediante diversas formas de licenciamiento reprográfico; este ente vela entre otros, por licenciar a las universidades, centros educativos y terceros con servicio de fotocopiado para adelantar la actividad reprográfica, para evitar prácticas ilegales frecuentes como la reproducción total de obras sin autorización del autor o licenciado de los derechos para obtener un beneficio económico. (Martínez, et al., 2006, p. 37, Centro Colombiano de Derechos Reprográficos, 2018).

Los argumentos o fundamentación anterior pueden validarse en la Ley 23 de 1982, y la respectiva actualización en la Ley 1915 de 2018, donde se establecen otras disposiciones en materia derecho de autor y derecho conexos. (DNDA, 2018).

## **Plagio**

Sánchez y Moreno (2013), de acuerdo con la voluntad de quien comete el plagio, este puede incurrir en plagio intencional (consciente: copiar y pegar, copiar, traducir y parafrasear) y no intencional (inconsciente: Atribuirse, atribuirse faltamente y citar mal). De acuerdo a lo anterior se establece:

**Plagio intencional.** Se entiende como un engaño consciente, cuando se presenta como propio lo que no lo es. (Morales, 2011). Incluye acciones como copiar y pegar textos desde fuentes virtuales, copiar frases literales sin entrecomillar (aunque se cite), traducir textos desde otros idiomas sin citar la fuente original y parafrasear (expresar con palabras propias ideas ajenas) sin indicar el origen de la idea desarrollada.

**Plagio no intencional.** Corresponde a faltas derivadas del desconocimiento del plagio y sus implicaciones, por el desconocimiento de las formas de citación. Estas faltas no intencionales no implica que sean menos graves e incluyen acciones como atribuirse como propio un trabajo realizado en equipo, atribuir falsamente a alguien que no ha escrito, tergiversar el significado de una información consultada o

---

realizar una citación inapropiada de las fuentes utilizadas. El plagio no intencionado (técnicamente es plagio y por lo tanto, es inapropiado y punible) es muy frecuente pero fácilmente remediable. (Ibid).

**Autoplagio.** Ocurre cuando el autor de un documento emplea apartes o fragmentos sustanciales de un documento de su autoría publicado previamente (informe, ensayo, artículo científico, libro o capítulo de libro, trabajo, proyecto de grado o resumen) sin realizar la citación de la fuente. Es decir, “aunque parezca una contradicción, es un robo similar al que hace una persona que se roba a sí mismo para cobrar el seguro. Es el caso de la duplicidad de publicaciones ya que la intención es abultar el currículum con fines de promoción y mal entendido prestigio del investigador”. (Villalba, 2012, p. 83).

Para Arce, con respecto al autoplagio (2009, p.63), establece lo siguiente:

Esta conducta ilegítima se da con ocasión de la firma de un contrato de edición en el que el autor cede alguna de las facultades de explotación de la obra, pero dolosamente se aprovecha del contenido de la misma para elaborar otra obra supuestamente distinta pero que no lo es, ya que lo que hace es utilizar sustancialmente el contenido de la obra anterior. En caso de que esta segunda obra la redacte un tercero, estaríamos frente al caso típico de plagio, pero como la titularidad corresponde al mismo autor se da la figura del autoplagio. Es decir, como el nuevo producto intelectual es sustancialmente idéntico al anterior, el autor está reproduciendo la obra anterior y con ello incumpliendo con sus obligaciones más importantes derivadas del contrato de edición, fundamentalmente, las de garantizar la exclusividad de la edición.

En la misma forma “presentar sus propios trabajos ya publicados como una investigación nueva”. (Universidad de Puerto Rico, (s.f.), p.3).

---

Aunque parece absurdo que el usar información propia constituya un autoplagio, la razón de fondo corresponde a que, una vez publicado el material, los derechos patrimoniales pasan a ser de dominio del editor y por ende, el uso de la información -aunque sea del propio autor- requiere la citación correspondiente para dar crédito a la fuente que la contiene.

**Ciber plagio.** “Aquellos materiales presentados como fruto del trabajo personal que, en realidad, han sido copiados parcial o totalmente mediante procedimientos informáticos, sin mencionar su autoría original; la procedencia de los mismos es mayoritariamente de la red internet”. (Sánchez y Moreno, 2013).

Existen varias modalidades de ciber plagio, entre las cuales se destacan las siguientes:

### ***Ciber plagio académico***

Es “el uso de las TIC principalmente Internet y los recursos asociados a ésta, -sobre todo el WWW-, para el plagio (total o parcial) de trabajos académicos por parte del alumnado. Esto es, la localización, adopción y presentación de ideas, teorías, hipótesis, resultados, textos, etc. Ajenos como propios en cualquier trabajo académico”. Igualmente, “en cuanto al ciber-plagio académico se han detectado dos tipos”. (Comas y Sureda, 2007, citado en Jones (s.f.), p. 4, 5):

### ***Ciber-plagio intencional***

- a) Comprar o descargarse un trabajo, artículo, proyecto, etc. Desde una Web, dedicada a la venta y/o intercambio de trabajos académicos y presentar la obra como propia.
- b) Copiar un texto completo, desde una Web o un archivo descargado de Internet, y presentarlo como propio sin citas ni referencias.
- c) Copiar partes o párrafos de distintos textos extraídos de Internet y presentarlos en un texto único como propios.
- d) Copiar de Internet y traducir un trabajo completo, partes del mismo, resultados de investigaciones, etc.

---

### ***Ciber-plagio accidental***

- a) Uso de parafraseados inadecuados. b) Mala citación de los recursos y bibliografía utilizados.

### **Fraude**

Como lo afirma Gibaldi (citado en Girón 2008, p. 8) hacen referencia al fraude como el hecho de “hacer pasar las ideas, información o expresiones de otra persona como si fueran propias para obtener buenas calificaciones u otras ventajas”. Algunos abogados interpretan el fraude como una conducta punible que incluso puede derivar en aspectos legales como demandas por violación al derecho de autor, cuando se configura en una publicación en la cual se emplea información ajena sin reconocimiento de citación para obtener un beneficio académico o administrativo en el caso de funcionarios públicos y privados. En este orden de ideas, la interpretación da cabida a una interesante discusión que plantea lo que es y no es plagio. (Espinosa y Guerrero, 2015).

En resumen, el uso de información sin la citación adecuada, aun cuando no sea publicada, representa una falta ética generalizada a lo público debido a que permite lograr una certificación académica socialmente y legalmente reconocida con una información ajena, lo cual, además de suponer una falta ética, representa punibilidad, que corresponde sancionar a la ley nacional, mientras que como falta académica, merece ser catalogada como fraude y sancionada en los términos en los que establece el Reglamento Estudiantil. (Álvarez, 2014).

No obstante existen casos excepcionales en los cuales la información contenida en fuentes bibliográficas físicas o virtuales puede emplearse siempre y cuando se efectúe la citación que corresponda; estos casos se exponen a continuación: Obras declaradas como exentas de derechos y de uso libre; Obras de dominio público; Obra sujeta a licencia de uso; Obras contempladas en las excepciones de la Ley de Propiedad Intelectual (LPI); Obras protegidas por la LPI. (Espinosa y Guerrero, 2015).

---

## Software

De acuerdo con el artículo 3 de la Decisión Andina, el software se define como “un conjunto de instrucciones mediante palabras, códigos, planes o en cualquier otra forma que, al ser incorporadas en un dispositivo de lectura automatizada, es capaz de hacer que un ordenador ejecute determinada tarea u obtenga determinado resultado. El programa de ordenador comprende también la documentación técnica y los manuales de uso”. (Martínez, et al., 2006, p. 38).

En estos términos, un software anti plagio corresponde a un sistema automatizado cuya programación se ocupa de detectar los niveles de similitud de los textos empleados en documentos de cualquier naturaleza digital que sean reproducibles en un computador, con los documentos almacenados en los sistemas informáticos en red e internet. Estos software generan reportes porcentuales de similitud entre textos presentados por un actor institucional con los disponibles en los portales web y establecer el volumen de información tomada desde las fuentes. De igual forma, facilitan la identificación de las fuentes de citas y referencias, permitiendo verificar el uso adecuado de la referencia empleada por el autor del documento para certificar su autenticidad y el uso asertivo de la información con los créditos a los autores citados. (Espinosa y Guerrero, 2015).

La aplicación de las tecnologías anti plagio suponen la inversión en programas, plataformas virtuales e infraestructura, en la revisión de productos académicos, científicos y administrativos, para garantizar la calidad de los documentos presentados para la respectiva publicación y divulgación. (Espinosa y Guerrero, 2015).

En este orden de ideas, la administración del software anti plagio como herramienta de auditoría final de documentos ligados a la producción de trabajos, tesis, capítulos de libro, libros, artículos científicos, ensayos y otros documentos necesarios para interactuar en la academia y comunidad científica, representa un modelo de verificación rutinaria, que

además de ser persuasivo, garantiza la originalidad de los documentos, especialmente aquellos de circulación externa que son sometidos a consideración de publicación en medios ajenos a la Universidad. (Espinosa y Guerrero, 2015).

## Creative Commons

### Licencias

Ofrecer sus obras bajo una licencia *Creative Commons* no significa que no tengan derecho de autor. Este tipo de licencias ofrecen algunos derechos a terceras personas bajo ciertas condiciones ([Creative Commons Colombia](#), 2018):

**Atribución.** Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.



**Atribución– sin derivar.** Esta licencia permite la redistribución, comercial o no comercial, siempre y cuando la obra circule íntegra y sin cambios, dándote crédito.



**Atribución – no comercial – sin derivar:** Esta licencia es la más restrictiva de las seis licencias principales, sólo permite que otros puedan

descargar las obras y compartirlas con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se pueden cambiar de ninguna manera ni se pueden utilizar comercialmente.



**Atribución – no comercial:** Esta licencia permite a otros distribuir, re-mezclar, retocar, y crear a partir de tu obra de manera no comercial y, a pesar de que sus nuevas obras deben siempre mencionarte y mantenerse sin fines comerciales, no están obligados a licenciar sus obras derivadas bajo las mismas condiciones.



**Atribución – no comercial – compartir igual:** Esta licencia permite a otros distribuir, re-mezclar, retocar, y crear a partir de tu obra de modo no comercial, siempre y cuando te den crédito y licencien sus nuevas creaciones bajo las mismas condiciones.



**Atribución – compartir igual:** Esta licencia permite a otros re-mezclar, retocar, y crear a partir de tu obra, incluso con fines comerciales, siempre y cuando te den crédito y licencien sus nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. Esta licencia suele ser comparada con las licencias “copyleft” de software libre y de código abierto. Todas las nuevas obras basadas en la tuya portarán la misma licencia, así que cualesquiera obras derivadas permitirán también uso comercial. Esa es la licencia que usa Wikipedia, y se recomienda

---

para materiales que se beneficiarían de incorporar contenido de Wikipedia y/o proyectos con licencias similares.



Las *Creative Commons* representan un paso fundamental en una nueva gestión de las obras, y del conocimiento, ya sea dentro del acceso abierto o del copyright. Debe reconocerse el indudable mérito de los esquemas contractuales de *Creative Commons* como primer intento de proveer de un marco jurídicamente válido al acceso abierto (Marandola, 2005). Las licencias y herramientas de derechos autorales *Creative Commons*, forja un equilibrio dentro del escenario tradicional de «todos los derechos reservados» que crean las leyes de derechos autorales. (*Creative Commons*, 2017).

## Software antiplagio

Los programas antiplagio son programas destinados a facilitar la detección y prevención de plagio. Para ello contrastan un documento con diferentes Bases de Datos (Internet, trabajos de compañeros, etc.) en busca de coincidencias y generan un informe con el porcentaje de similitudes, permitiendo de forma sencilla comparar el documento enviado con la posible fuente de plagio. (Biblioteca Universitaria de Deusto, 2018; Universidad de las Palmas de Gran Canaria, 2018).

**Tabla 2**  
*Programas: plagio.*

Gratuito y pago	
CopyLeaks	AntiPlagiarism
Copyscape	CopyCatchInvestigator
DupliChecker	GlattPlagiarism Services
Plagium	Ithenticate
TinEye	Plagiarism Detector
Viper	Plagius
Plagiarisma	PlagScan
Google Books y Google Académico	WriteCheck
AntiPlagiarist	Turnitin
TinEye:	Compilatio
ArticleCheker	Urkund
Docode	SimilarityCheck-Crossref
ThePlagiarismChecker	Strikeplagiarism
	Crot software
	HelioBLAST
	CopycatchInvestigator
	Grammarly

Fuente: Biblioteca Universitaria de Deusto, 2018; Universidad de las Palmas de Gran Canaria, 2018.

Igualmente, existen otros públicos y privados PaperRater, PlagTracker, Small SEO Tools, Plag.es, Copyfindy Quetext Plagiarism Checker.

La variedades grande, la mayoría tiene limitaciones de uso libre lo que constituye una desventaja importante para un docente, investigador, estudiante, administrativo, etc., que requiere revisar un documento con un fin. (Díaz, 2017).

---

## Metodología

La revisión de literatura, “consiste en detectar, consultar y obtener la bibliografía (referencias) y otros materiales útiles para los propósitos del estudio, de los cuales se extrae y recopila información relevante y necesaria para la investigación”. (Hernández, Fernández y Batista., 2014, p. 61, citado por Espinosa y Mariño, 2017).

La revisión de literatura, es un fundamento del diseño bibliográfico e igualmente de la investigación documental, es decir, “se concreta exclusivamente en la recopilación de información en diversas fuentes. Indaga sobre un tema en documentos -escritos u orales-”. (Palella y Martins, 2010, p. 88, 90 citado por Espinosa y Mariño, 2017).

## Discusión y conclusiones

“La historia del derecho de autor nos muestra que su desarrollo, evolución y perfeccionamiento siempre ha estado condicionado a los cambios en las formas de producción, difusión y aprovechamiento de las obras. De igual forma, los regímenes de protección del derecho de autor se estructuraron teniendo en cuenta las diferentes formas de aprovechamiento económico de las obras: en un principio las nacidas bajo la cultura del papel y, más recientemente, las derivadas de la tecnología digital”. (Zapata, 2006, citado por Martínez y Robayo, 2006, p.7).

Según el Director General de la Dirección Nacional de Derecho de Autor – DNDA de Colombia (Zapata, 2006), “en las últimas dos décadas, todos los países de la comunidad internacional, sin excepción, han empezado a dimensionar la importancia estratégica que tienen las obras del ingenio y del talento humano, como aportantes al desarrollo económico, social y cultural de sus pueblos”(p.7). De ahí, la preocupación de diferentes instituciones a nivel nacional e internacional, por evitar el plagio en diferentes productos y proteger el derecho de autor. Un ejemplo, lo constituye el modelo de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), que trabaja en función de la propiedad intelectual.

---

Para la Real Académica Española, el plagio es “acción y efecto de plagiar”, es decir, “copiar en lo sustancial obras ajenas, dándolas como propias”. También, es importante destacar, “el plagio ocurre cuando usted toma prestadas palabras o ideas de otros y no reconoce expresamente haberlo hecho”. (Girón, 2008, p.6). Cuando no se cita directa o indirectamente el autor y se vulnera el derecho de paternidad del autor sobre la obra.

Con base en lo anterior, “el plagio es un problema grave en nuestra sociedad y ha tendido a incrementarse especialmente en la educación. Por tal razón, es importante hacer algunas reflexiones sobre este tema y ser conscientes de las implicaciones que se pueden tener si se incurre en este delito”. (Girón, 2008, p. 5). Por otra parte, Martínez y Robayo (2006) hay plagio, cuándo, para cualquier fin, alguien se apropia de un todo o parte de una obra sin autorización del autor y/o titular del derecho, desconociendo al autor de la obra. (p. 35).

Plagiar conlleva dos clases de delitos. En primer lugar, usar ideas, información o expresiones de otra persona sin darle el debido reconocimiento (esto constituye robo de propiedad intelectual) o hacer pasar las ideas, información o expresiones de otra persona como si fueran propias para obtener buenas calificaciones u otras ventajas, esto constituye fraude (Gibaldi, 2008 citado por Girón 2008), lo cual aplica perfectamente para la práctica en escenarios académicos y desafortunadamente constituye una falta frecuente cometida por estudiantes, personal administrativo e incluso, docentes e investigadores en ejercicio. Asimismo “el delito de plagio atenta contra los derechos fundamentales que dimanar de la creación de una obra. Lesiona los derechos morales del autor sobre su creación, al tiempo que perjudica también los derechos de explotación”. (Valbuena, 2008 citado en Girón 2008, p. 9).

Al respecto, Martínez y Robayo (2006), establecen un marco referencial de la propiedad intelectual definiendo el derecho de autor como “un conjunto de normas encaminado a proteger a los autores y a los titulares de obras. Concede a éstos la facultad de controlar todo lo relativo al uso o explotación de su obra”. (p. 8).

---

Realizando un análisis de lo enunciado hasta ahora, se concluye que la autoría de una obra supone idoneidad intelectual o disciplinar, un trabajo metódico tendiente a dar forma y presentar la obra y una relativa inversión de tiempo y recursos de acuerdo a la complejidad de la creación y por ende, toda violación a la propiedad intelectual, representa una afrenta del comitente de plagio contra el autor y sus intereses académicos, económicos o su realización como persona, profesional o artista.

“El plagio trae consigo varias consecuencias tanto a nivel académico como profesional, que van desde pagar grandes sumas de dinero por conceptos de derechos de autor o inclusive ir a la cárcel, así como ser expulsados de la universidad en la que se encuentre estudiando o que a la persona que cometió el plagio le sea retirado un título otorgado anteriormente”. (Soto, 2012, p. 10).

“Las universidades deben ser particularmente celosas en esta materia e instruir y asesorar adecuadamente a sus estudiantes en materia de derechos de autor y en cómo prevenir el plagio. Las universidades, por definición, representan la academia, la investigación y la rigurosidad científica, de tal suerte que, si favorecen el plagio por desidia u otra razón, están negando su razón de ser y mal formando profesionales que tenderían a incurrir en plagio en el ejercicio de su profesión. Es absolutamente incompatible con los valores éticos y de búsqueda de la verdad que promueve la Universidad”. (Gómez, (s.f.), p. 66).

Para cualquier institución de carácter público o privado puede tener como referente la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual – OMPI, porque define “la propiedad intelectual se relaciona con las creaciones de la mente: invenciones, obras literarias y artísticas, así como símbolos, nombres e imágenes utilizados en el comercio. La propiedad intelectual se divide en dos categorías: la propiedad industrial y el derecho de autor”. (OMPI, s.f., p. 2).

Es decir, el derecho de autor puede definirse como el poder jurídico que corresponde al creador intelectual para ejercer derechos de naturaleza

moral y patrimonial, respecto de sus obras, independientemente del género que estas pertenezcan. (Caballero, 2004, p. 1). Por último, Colombia regula el derecho de autor, a través de las normas nacionales e internacionales vigentes, de modo que existen instituciones de educación superior pública y privada que penalizan el delito de plagio y/o fraude, aplicando diferentes sanciones cuando se evidencia

### Como citar este capítulo

Espinosa-Castro, J.F., Hernández-Lalinde, J., Arenas Torrado, M.K., y Peñaloza-Tarazona, M.E. (2018). Propiedad intelectual. En J.F. Espinosa-Castro., V. Bermúdez-Pirela., y J. Hernández-Lalinde. (Eds.), *Información, estructura y procedimiento*. (pp. 49-71). Cúcuta, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.

## Referencias bibliográficas

- Álvarez, C.F. (2014). *Implicaciones académicas del fraude y del plagio*. (Conferencia). Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta.
- Arce Gómez, C. (2009). Plagio y derechos de autor. *Revista el Foro*. Colegio de abogados. N° 10, pp. 57-67
- Biblioteca Universitaria de Deusto. (2018). Plagio: Programas para la detección del plagio. Recuperado de: <https://biblioguias.biblioteca.deusto.es/c.php?g=208480yp=1461352>
- Caballero Leal, J.L. (2014). *Derecho de autor para autores*. (1ª Ed.) México, Librería, S.A. de C.V.
- Cámara Colombiana del Libro. (2018). Ley de libro. Capítulo VI. Recuperado de: <https://camlibro.com.co/capitulo-vi/>
- Centro Colombiano de Derechos Reprográficos – CDR. (2018). Limitaciones y excepciones al derecho reprográfico para fines académicos. Recuperado de: <https://cdr.com.co/derecho-reprografico/>
- CreativeCommons. (2017). Sobre las licencias. Lo que nuestras licencias hacen. Recuperado de <https://creativecommons.org/licenses/?lang=es>
- Congreso de Colombia. (2018). Ley 1915 de 2018. Por la cual se modifica la

- Ley 23 de 1982 y se establecen otras disposiciones en materia derecho de autor y derecho conexos. Bogotá. Fuente: Autor.
- Dirección Nacional Derecho Autor - DNDA. (2018). Colombia tiene nueva Ley de derecho de autor y derecho conexos. Bogotá. Fuente: Autor.
- Díaz, D. (2017). Evaluación del desempeño de tres herramientas antiplagio gratuitas en la detección de diferentes formas de copy-paste procedentes de internet. *EDUTECH, Revista electrónica de tecnología educativa*, 1(59), pp. 1-16. DOI: <https://doi.org/10.21556/edutech.2017.59.812>
- Espinosa Castro, J.F. y Mariño Castro, L.M. (2017). *Estrategias para la permanencia estudiantil universitaria*. Barranquilla, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- Espinosa Castro, J. F., y Guerrero Vargas, J. J. (2015). *Manual de propiedad intelectual, plagio y fraude académico*. Barranquilla, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- Escritores.org. (2018). Ley de propiedad intelectual: Diccionario básico. Recuperado en <https://www.esritores.org/recursos-para-esritores/orientacion-legal/1355-ley-de-propiedad-intelectual>
- Guerrero Vargas, J.J. (2012). *Propiedad intelectual ética en la producción documental universitaria*. (pp. 12-15). (Conferencia). Universidad Simón Bolívar sede Cúcuta.
- Girón Castro, S.J. (2008). *Anotaciones sobre el plagio*. (1ª ed.). Bogotá: Universidad Sergio Arboleda
- Gómez, C.A. (s.f.). Plagio y derechos de autor. *Revista El Foro*. 10, pp. 63, 64, 66.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M.P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª ed.). México: Quirón Ediciones. McGraw-Hill.
- Jones R, M.H. (s.f.). El ciber plagio académico. (p. 4). (Propuesta educativa para prevenirlo en la UPEL). San Cristóbal, Venezuela
- Marandola, M. (2005). El sistema de las CreativeCommons. *El profesional de la información*, 14(4), pp. 285-289.
- Martínez Gómez, R. y Robayo Cruz, E.C. (2006). *Lo que usted debe saber sobre*

- 
- el derecho de autor*. (1ª ed.). Bogotá: Universidad de la Sabana
- Martínez Herrera, H. (2010). *Responsabilidad social y ética empresarial*. (1ª ed.). Bogotá: Ecoe Ediciones
- Morales Vallejo, P. (2011), *Trabajos escritos: el problema del plagio*. (p. 3). (Trabajo presentado como política anti plagio). Guatemala: Universidad Rafael Landívar
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual - OMPI. (s.f.). ¿Qué es la propiedad intelectual? Recuperado de: [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/intproperty/450/wipo\\_pub\\_450.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/es/intproperty/450/wipo_pub_450.pdf)
- ParellaStracuzzi, S. y Martins Pestana, F. (2010). *Metodología de la investigación cuantitativa*. (3ª ed.). (p.88, 90). Caracas, Venezuela: FEDUPEL
- Real Académica Española. (2014). Plagio. Recuperado de: <https://www.rae.es/>
- Rodríguez Aguilar, M.C. (2005). Sobre ética y moral. *Revista digital universitaria*. 3(4), p. 3
- Sánchez, R. y Moreno, A. (2013). Cursos virtuales y propiedad intelectual. Herramientas para detectar el plagio. Recuperado de: <https://es.slideshare.net/alexismorenopulido/2-ed-cursos-virtuales-y-herramientas-antiplagio>
- Stephen P, R. y Coulter, M. (2010). *Administración*. (10ª ed.). México: Pearson educación
- Soto Rodríguez, A. (2012). El plagio y su impacto a nivel académico y profesional. *E-Ciencias de la Información*. 1(4), p. 10
- Unidad Administrativa Especial Dirección Nacional de Derecho - UAEDNDA. (2002). *El derecho de autor en el ámbito universitario*. Bogotá: Autor.
- Universidad de Puerto Rico. (s.f.). Plagio en la academia: Guía para los profesores. (p.3). Fuente: Autor.
- Universidad de las Palmas de Gran Canaria. (2018). Cómo evitar el plagio: herramientas antiplagio. Recuperado de: <http://biblioguias.ulpgc.es/c.php?g=594711yp=4114362>
- Villalba Díaz, F. A. (2012). ¿Cuándo el plagio es delito? *Derechos sin Fronteras*. p.83

# 4

## REDES ACADÉMICAS, INVESTIGATIVAS Y CIENTÍFICAS

### **Jhon-Franklin Espinosa-Castro**

Licenciado en Matemáticas e Informática. Especialista en Gerencia en Informática. Magíster en Administración de Empresas e Innovación. Universidad Simón Bolívar, Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Cúcuta, Colombia. Autor de correspondencia E-mail: [j.espinosa@unisimonbolivar.edu.co](mailto:j.espinosa@unisimonbolivar.edu.co); [jhonfec1983@gmail.com](mailto:jhonfec1983@gmail.com); Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2186-3000>, Researchgate: [https://www.researchgate.net/profile/Jhon\\_Franklin](https://www.researchgate.net/profile/Jhon_Franklin)

### **Johel E Rodríguez**

Ingeniero de Sistemas. Magister Dirección Estratégica en Tecnologías de Información, Universidad Simón Bolívar, Facultad de Ingenierías, Cúcuta, Colombia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8353-2736>, E-mail: [jrodriguez116@unisimonbolivar.edu.co](mailto:jrodriguez116@unisimonbolivar.edu.co)

### **Valmore Bermúdez-Pirela**

Doctorado en Ciencias Médicas, Universidad Simón Bolívar, Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Cúcuta, Colombia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1880-8887>, E-mail: [v.bermudez@unisimonbolivar.edu.co](mailto:v.bermudez@unisimonbolivar.edu.co)

### **Cristian A. Toloza-Sierra**

Ingeniero de Sistemas, Departamento de Sistemas. Universidad Simón Bolívar Cúcuta, Colombia, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9908-0076>, E-mail: [c.toloza@unisimonbolivar.edu.co](mailto:c.toloza@unisimonbolivar.edu.co)

### **Mariana-Elena Peñaloza-Tarazona**

Doctora en Educación, Departamento de Sociales y Humanas de la Universidad Simón Bolívar, Cúcuta, Colombia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3863-0580>, E-mail: [mepenaloza6@unisimonbolivar.edu.co](mailto:mepenaloza6@unisimonbolivar.edu.co)

## Resumen

El capítulo de investigación presenta una descripción conceptual de referentes expertos en la temática e igualmente instituciones y plataformas en redes académicas, investigativas y científicas. El escrito tiene por objetivo citar, explicar y apropiar una comunidad específica en aprender, enseñar, corregir y proponer. La metodología está fundamentada en la revisión de literaria desde la investigación documental, identificando definiciones, instrucciones, normativa y funcionalidad para la sociedad académica e investigativa y científica.

**Palabras clave:** red académica, red científica, red investigativa, publicar, divulgar.

---

## *Academic, Research and Scientific Networks*

### **Abstract**

The research chapter presents a conceptual description of leading experts in the subject and also institutions and platforms in academic, research and scientific networks. The purpose of the paper is to cite, explain and appropriate a specific community in learning, teaching, correcting and proposing. The methodology is based on the review of literature from documentary research, identifying definitions, instructions, norms and functionality for the academic, research and scientific society.

**Keywords:** academic network, research network, scientific network, to publish, to spread.

### **Introducción**

Olivé (2008, p. 33) citado por López (2010, p. 10) señala que “el objetivo de las comunidades científicas es generar un auténtico conocimiento en su campo, un conocimiento objetivo de la realidad que sea resultado de procesos racionales... las comunidades científicas se caracterizan por una constelación de elementos compartidos; entre ellos, los conocimientos previos que se acumularon en su campo, pero, sobre todo, un conjunto de valores e intereses comunes dentro de cada especialidad”.

“...las comunidades científicas se aglutinan en torno a constelaciones de valores, de creencias, de intereses, de técnicas, de prácticas, de métodos de decisión, de formas racionales de discusión, y que también muchas veces se dan confrontaciones irracionales en el seno de esas comunidades, y entre ellas”. (Olivé, 2008, p. 35, citado por López, 2010, p. 10).

Esta idea adquiere más generalidad cuando Pacheco (1994, p. 26) citado por López (2010, p. 10) menciona que “se puede hablar de comunidad científica en muchos niveles, desde la comunidad de todos los científicos, hasta la de los practicantes de cada una de las disciplinas particulares... se trata de una forma de organización de contornos muy difíciles de precisar, tanto en sus relaciones externas como en su continuidad histórica y en sus mismas relaciones internas. No obstante, a esta vaguedad de contornos, sería difícil negar la existencia de una estructura comunitaria cuya cohesión, más o menos débil según circunstancias, se mantiene en torno a ideales de carácter intelectual y a normas de trabajo, derivados de

---

la experiencia de investigación científica”.

Para Tierney (2001, p. 165) citado por López (2010, p. 10) especifica que “el elemento principal en una comunidad científica es la producción de conocimiento mediante el trabajo conjunto”, es decir, “la comunidad de científicos dentro de un campo específico trabaja conjuntamente, de modo que una persona aprende un hecho y otra construye sobre este hecho para descubrir otro, y así sucesivamente”.

Hill (1997, p. 97), citado por López (2010, p. 10) señala que la formación de equipos de trabajo y redes institucionales permite:

- a) Contar con mejores condiciones para lograr una comunicación horizontal más sólida entre las diferentes dependencias universitarias;
- b) disponer de una mayor integración vertical entre departamentos académicos y oficinas de la conducción central de la institución;
- c) impulsar las unidades académicas a introducir cambios ya que las responsabilidades son compartidas;
- d) reconocer que el trabajo en equipo requiere una mayor comunicación y compartir la información, por lo que los resultados tendrán más legitimidad.

Para lograr los objetivos de las redes académicas de investigación e incluso de otros tipos de redes colaborativas y de aprendizaje, existen herramientas de software libre capaces de llevar un control en la comunicación de usuarios, archivos y trabajo colaborativo. Las redes académicas de investigación son útiles en las universidades o centros de investigación porque permiten un control de los recursos generados en proyectos de esta área y explotarlos para producir conocimiento nuevo. (Contreras et al., 2013).

El desarrollo de una red académica contiene aspectos que pueden ser abordados desde distintas perspectivas, como trabajo colaborativo, aprendizaje, difusión del conocimiento, desarrollo de software, ciencias computacionales y educación. Además, los sistemas informáticos para redes académicas hacen posible gestionar el conocimiento almacenado, contar con información detallada de proyectos, llevar un control de las

citas y referencias de los investigadores, tener catálogos de proyectos e investigadores, lograr el trabajo colaborativo entre investigadores, compartir información y divulgar los resultados obtenidos en los proyectos. (Contreras et al., 2013).

En una universidad o centro de investigación se pueden desarrollar, redes académicas en distintos rubros, por ejemplo, en las instituciones educativas de nivel superior son importantes las redes académicas para investigación o las redes para el aprendizaje colaborativo relacionado con las materias que se imparten. En estas redes de aprendizaje podemos ubicar distintos tipos de usuarios como investigadores, profesores, alumnos y personal administrativo. En particular, nos interesan las redes académicas para la investigación, integradas por investigadores que deben contar con las siguientes características. (Contreras et al., 2013):

- Necesariamente, la red de investigación deberá estar soportada en un sistema informático.
- Datos de los investigadores. Datos generales, área de especialidad, investigaciones desarrolladas, publicaciones o ligas a publicaciones en bases de datos, experiencia, asignaturas impartidas e intereses en la investigación.
- Publicaciones. Deben estar consideradas las publicaciones de los investigadores, ya sea en extenso o los resúmenes de éstas con las ligas a los sitios de la revista electrónica o base de datos que la contengan.
- Repositorio de información. Es una sección del sistema informático para contener los materiales didácticos o de apoyo a la docencia e investigación que el profesor emplea en su trabajo y que desea poner a disposición de los usuarios de la red. En el caso de que el repositorio sea para investigación, el significado de la información almacenada ahí representa el avance de la investigación, en la cual todos los investigadores de un proyecto en particular en la red pueden colaborar según los roles asignados a cada uno. Se debe llevar un control de

---

versiones de documentos.

- Investigaciones en curso. Es una sección de la red informática destinada al almacenamiento de archivos o información relacionada con la o las investigaciones que se lleven a cabo en este momento. Cada investigador debe tener un apartado como éste y deberá mantenerlo actualizado. La información que se publique en esta sección puede incluir archivos, ligas a sitios de Internet o al repositorio de información del proyecto, artículos relacionados, etcétera.
- Relación entre los proyectos de la institución, lo cual debe responder a las necesidades o prioridades en materia de investigación que la institución haya dispuesto. Esto es un elemento fundamental para propiciar el progreso en la generación de conocimiento de manera colaborativa entre los distintos grupos de investigadores de una universidad o centro de investigación.
- Información sobre requerimientos de los proyectos.
- Información sobre los patrocinadores de proyectos, becas, recursos de empresas, recursos estatales.
- Control de minutas, reuniones y seguimiento de acuerdos.
- Congresos en los que se han presentado los resultados o se presentarán, así como convocatorias a congresos, actividades o publicaciones relacionadas con ese fin.
- Número de referencias en revistas arbitradas e indexadas, libros o publicaciones especializadas de los trabajos publicados por la red académica.
- Factor de impacto de las publicaciones de avances y resultados de las investigaciones.

- Número de citas que han hecho otros investigadores sobre el trabajo de la red de investigadores local.
- Trabajo colaborativo. Los proyectos deben ser desarrollados por una red de investigadores, formada por personal interno o externo.
- Comunicación a través de mensajes asíncronos y síncronos, voz y videoconferencia.

Las redes dan soporte a los procesos académicos en su dinámica e interacción con el entorno, a través de la actividad permanente, el aprendizaje continuo y la utilización de herramientas avanzadas de comunicación. Éstas se desarrollan de acuerdo con las particularidades estructurales de las diferentes redes. (Boshell, 2011).

Las redes académicas de alta velocidad y tecnología avanzada, conforman uno de los más importantes recursos e infraestructuras desplegados y puestos en marcha, con el único objetivo de permitir potenciar el desarrollo de la educación y el conocimiento, que permite a los países contar con recursos, garantizan una igualdad de competencia, tanto en la educación que se imparte como en el desarrollo que éste aspecto puede llegar a generar. (Ramírez y López, 2010).

Es decir, estas redes, son redes de computadoras creadas con el objetivo de ofrecer servicios a las actividades de investigación y desarrollo. Estas redes académicas se conectan unas a otras por medio de proveedores de servicios (ISP o empresas prestadoras de servicios de conexión), pero los enlaces por los cuales se comunican son conexiones totalmente independientes de la Internet comercial, es decir, que por los medios de comunicación existentes entre éstas redes, no circula tráfico comercial alguno, todo el tráfico está compuesto por información relacionada con algún proyecto de investigación y/o desarrollo. (Ramírez y López, 2010).

**Tabla 1**  
*Redes académicas de investigación*

Nombre	Definición
<b>Rumbo</b>	Es una red que agrupa instituciones de educación superior para promover el trabajo colaborativo interinstitucional entre las universidades de más prestigio a nivel mundial
<b>Renata</b>	Es la red nacional de investigación y educación en Colombia que relaciona y articula a los integrantes del sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e innovación (SNCTI) con el resto del mundo, permitiendo una mejora en la productividad, efectividad y competitividad en la comunidad científica y académica colombiana
<b>Google Scholar (Google académico)</b>	Es un motor de búsqueda para encontrar bibliografía especializada e información de documentos científicos.
<b>Research-Gate</b>	Es una red social para científicos e investigadores para compartir documentos, preguntar y responder preguntas y encontrar colaboradores.
<b>Academia</b>	Es una red de acumulación cultural de conocimiento para docentes y estudiantes que están comprometidos con la investigación en educación superior
<b>Scopus</b>	Es una base de datos para citar, encontrar y acceder documentos científicos, tecnológicos, de medicina, ciencias sociales, artes y humanidades. La búsqueda es universal, interdisciplinaria y colaborativa.
<b>Connect</b>	Es una organización que promueve encuentros entre redes públicas y privadas para el fomento de la innovación en el ámbito científico y tecnológico con el fin de generar impacto y mejorar la competitividad y la calidad de vida en América Latina.
<b>Biblioteca Pública de Ciencias o Plos (Public Library of Science)</b>	Es un espacio virtual para encontrar revistas y literatura científica que tiene licencia de contenido abierto ( <i>Creative Commons</i> ).
<b>The Conversation</b>	Es una red independiente sin ánimo de lucro que permite la búsqueda de información académica. Todos los contenidos publicados ahí cuentan con la licencia de <i>Creative Commons</i> .
<b>IFL Science</b>	Es un portal de noticias de investigación y científicas de temas de medio ambiente, tecnología, espacio, salud y medicina, neurociencias, plantas y animales, física y química
<b>Orcid</b>	Es una comunidad para crear, mantener y registrar búsquedas de trabajos científicos

Fuente: Tomado de Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano

Igualmente, existen las redes de académicas de investigación a nivel nacional:

**Tabla 2**  
*Redes académicas de investigación a nivel nacional*

Nombre	Definición
LCI EDUCATION NETWORK	Cuya misión es: “Permitir a nuestra gente aprovechar las oportunidades gracias a una educación de calidad” y su visión es “ser la Red más importante de centros de enseñanza privada de renombre, con presencia en todo el mundo, y reconocida por su innovación, su eficiencia y sus resultados
ACAC	La Asociación Colombiana para el Avance de la Ciencia – ACAC, es una entidad privada, que desde hace más de 46 años, apoya y contribuye al progreso de la ciencia, la tecnología y la innovación en Colombia, a través del fomento de una cultura científica basada en el conocimiento.

Fuente: LCI EDUCATION NETWORK

Igualmente existen otras redes como se puede observar en la siguiente figura:



**Figura 1. Redes.**

Fuente: Tomado de Pontificia Universidad Javeriana Cali.

---

La UniRed, establece que existen otras redes académicas en el mundo, redes para hacer alianzas en investigación, productos científicos y eventos (2017):

- APAN
- CANARIE
- CEDIA
- CENIC
- CONARE
- CUDI
- DANTE
- GARR
- GEANT
- HEANET
- INNOVA|RED
- INTERNET2
- NLR
- RAGIE
- RAICES
- RAU
- REDCLARA
- REDIRIS
- RENATA
- RENATER
- REUNA
- RNP
- SURFNET
- TERENA
- UBUNTUNET

Las redes más generalizadas en educación superior, sobre las cuales debe recaer la reflexión, son las redes temáticas, estas trabajan en torno a un tema específico en un campo del conocimiento, a través del intercambio de información y experiencias (no necesariamente investigativas). (Contreras et al., 2013).

---

El siguiente listado de redes académicas permite ver un rango de posibilidades de trabajo (Boshell, 2011):

**Redes formativas:** redes dedicadas a la formación humana integral.

**Redes de aprendizaje:** son espacios compartidos por un conjunto de individuos, en los cuales se propicia el aprendizaje colectivo a través del uso de herramientas que potencian la interacción.

**Redes de semilleros:** redes que apoyan la formación investigativa de los profesionales en formación.

**Redes de docencia o profesoras:** redes que trabajan en la autogestión profesional y de las instituciones, a partir de sus finalidades, del conocimiento de los centros educativos, de sus propias prácticas y de la misión y visión institucionales.

**Redes de educación superior:** redes desde la que se deciden, por un lado, los rumbos educativos y las políticas a nivel nacional e internacional y, por otro, los mecanismos de articulación y cooperación entre instituciones, en función de la formación y gestión del conocimiento.

**Redes de información:** redes que responden a la necesidad de valorar, organizar, sistematizar, comunicar e intercambiar la información. Se especializan por temáticas.

**Redes de investigación:** espacios que permiten fortalecer la investigación y la horizontalidad entre instituciones de educación superior, fundamentados en la integración y cooperación que se hace necesaria para dar respuesta a los retos del país y del mundo globalizado.

**Redes de ciencia y tecnología:** modos de interacción en red que se articulan con los momentos históricos de los países, buscando cambios importantes en la gestión del sector de ciencia y tecnología y dar respuesta a las condiciones económicas y productivas del ámbito nacionales e internacional.

---

**Redes de investigación y desarrollo:** asociaciones de grupos para el desarrollo de actividades de I+D, a través de proyectos conjuntos.

**Redes de investigación, desarrollo e innovación:** comprenden el trabajo sistemático y creativo para incrementar el conocimiento y las aplicaciones que derivan en soluciones y desarrollo social. Para la difusión de la innovación es necesario un proceso de transferencia de conocimiento, que involucre mecanismos y organizaciones para lograr tal propósito. Algunos aspectos para mejorar la utilidad y sentido de las redes sociales científicas según Roig-Vila, Mondéjar y Lledó (2016, p. 180):

- Los procesos de investigación, con el paso del tiempo se han convertido en procesos colaborativos, por tanto, la comunicación entre académicos, investigadores, docentes y científicos a través de estas redes acelera la distribución del nuevo conocimiento (Santana, 2010).
- Los investigadores deben tener en cuenta que para ser encontrados en la red científica deben estar bien introducidos los datos personales para hacer más fácil la búsqueda.
- Los científicos van a ponerse en contacto con otros investigadores e incluso hacer reuniones internacionales y actuar como focos de intercambio informal o formal de información, lo que les permitirá obtener información (Aleixandre-Benavent y Ferrer-Sapena, 2010).
- Las redes científicas pueden ser de gran utilidad para los investigadores en acciones de gestión de financiamiento y subvención de proyectos de investigación (Santana, 2010).
- Las redes científicas puede llegar a proporcionar a un investigador una visibilidad que sería mucho más difícil si la comunicación científica se realizara a través de una publicación del artículo en una revista científica (Gómez, 2014).
- Las redes científicas ofrecen un acceso abierto para poder depositar en la red los documentos para su lectura y descarga, lo que favorece la difusión. (García, 2011).

## Metodología

La revisión de literatura “consiste en detectar, consultar y obtener

la bibliografía (referencias) y otros materiales útiles para los propósitos del estudio, de los cuales se extrae y recopila información relevante y necesaria para la investigación”. (Hernández, Fernández y Batista., 2014, p. 61, citado por Espinosa y Mariño, 2017).

La revisión de literatura, es un fundamento del diseño bibliográfico e igualmente de la investigación documental, es decir, “se concreta exclusivamente en la recopilación de información en diversas fuentes. Indaga sobre un tema en documentos -escritos u orales-”. (Palella y Martins, 2010, p. 88, 90 citado por Espinosa y Mariño, 2017).

## **Discusión y conclusiones**

Un cuerpo académico, investigativo o científico, debe entenderse como una pequeña comunidad científica que produce y aplica conocimiento mediante el desarrollo de una o varias líneas de investigación, relacionadas con grupos o centros de investigación, el trabajo en las mismas funciona como el elemento aglutinador de dicho equipo. (López, 2010).

La proliferación de equipos académicos en la ciencia es consecuencia de que el conocimiento en la actualidad es producido por colectivos. (Wuchty et al., 2007, citado por López 2010).

Debe destacarse que las redes académicas de investigación no son lo mismo que las redes sociales informáticas; más bien, este concepto es independiente de las redes tecnológicas y tiene como objeto la generación de conocimiento. Igualmente, los sistemas de información pueden ser implementados para las necesidades de una red académica de investigación en particular. Lo importante en la creación de este tipo de redes es definir procedimientos –y llevarlos a cabo– que favorezcan la colaboración entre los investigadores para que se obtengan resultados oportunos y de un alcance mayor. (Contreras et al., 2013).

La red académica es una estructura formal o informal constituida por personas del ámbito educativo, la docencia, la administración o la

---

investigación, tanto en instituciones educativas como en otros sectores organizados en torno al conocimiento, que utilizan diferentes canales de comunicación y comparten trabajos y proyectos con objetivos y fines comunes. (Boshell, 2011).

En educación superior, las redes académicas presentan sus propias morfologías y estructuras, acordes con las formas actuales de producción de conocimiento. Lo que hay que pensar ahora es cómo impactan estas redes académicas a las mismas instituciones y, a la vez, cómo impactan los entornos, en tanto la producción de conocimiento que se ha hecho en la universidad se orienta actualmente hacia una nueva configuración. (Boshell, 2011).

Las redes académicas de alta velocidad y tecnología avanzada, se constituyen como un recurso tecnológico y de infraestructura con un importante rol para la potenciación, crecimiento y desarrollo de la educación y la investigación en todos sus niveles. (Ramírez y López, 2010).

En general, las redes académicas, investigativas y científicas las asocian una con la otra, es decir, todas tienen el mismo objetivo de trabajar en equipo investigaciones para divulgar a la comunidad a través de informes, ponencias, libros, capítulos, artículos etc., con la finalidad de apropiarse de nuevos conocimientos y mejorar los procesos de enseñanza, aprendizaje e investigación.

Santana (2010, citado por Roig-Vila, Mondéjar y Lledó, 2016, p. 180), nos indican las características que por excelencia se deben destacar a la hora de que los investigadores tengan en cuenta la utilización de las redes sociales científicas:

- Poder realizar redes de contactos con otros investigadores.
- Crear grupos para debatir o compartir investigaciones y recursos.
- Publicar opiniones, difundir información y realizar eventos.
- Disponibilidad de mensajería instantánea.
- Las redes científicas pueden ser útiles para llevar a cabo tareas

de gestión de financiamiento y subvención de proyectos de investigación. • Aquellas redes que están más orientadas a la investigación también ofrecen facilidades a laboratorios o grupos de investigación en el caso de que haya que comentar artículos, recomendar artículos, entre otros. • El científico puede obtener retroalimentación de algunos de sus trabajos. • El científico dispondrá de posibilidades para elevar la eficiencia y eficacia en su trabajo. • Estas redes suponen una vía para obtener visibilidad y acercamiento e intercambio con otras profesionales. • Para llegar a obtener más éxito, es necesario combinar los métodos antiguos con las herramientas modernas como son las redes científicas.

Actualmente resulta necesario no solo investigar y publicar, sino que además es preciso establecer una identidad digital profesional en la web; para esto surgen las redes sociales académicas, con el fin de que investigadores puedan conocer e interactuar con otros colegas de campos similares, ver sus investigaciones, así como compartir y divulgar las suyas (Santana, 2014). Igualmente, redes sociales científicas, son el mejor exponente de la llamada web 2.0. Personas o entidades se relacionan a través de plataformas mediante las que pueden comunicarse de forma rápida y simultánea, así como compartir recursos de información y documentación de todo tipo. (REBIUN, 2010, p.).

### Como citar este capítulo

Espinosa-Castro, J.F., Rodríguez, J.E., Bermúdez-Pirela, V., Toloza-Sierra, C.A., y Peñaloza-Tarazona, M.E. (2018). Redes académicas, investigativas y científicas. En J.F. Espinosa-Castro, V. Bermúdez-Pirela., y J. Hernández-Lalinde. (Eds.), *Información, estructura y procedimiento*. (pp. 72-87). Cúcuta, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.

## Referencias bibliográficas

Contreras Hernández, S. et al. (2013). Redes académicas de investigación. *Apertura*, 4(2), p. 144-155. Recuperado de: <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/322/288>

- 
- Boshell Villamarín, M. G. (2011). Redes académicas y producción de conocimiento pertinente. *Hallazgos*, 8(16), pp. 43-62.
- Espinosa Castro, J.F. y Mariño Castro, L.M. (2017). *Estrategias para la permanencia estudiantil universitaria*. Barranquilla, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- Fundación Universidad de Bogotá Jorge Tadeo Lozano. (2018). Redes académicas de investigación. Recuperado de: <https://www.utadeo.edu.co/es/link/investigacion-ycreacion/87/redes-academicas-de-investigacion>
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M.P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª ed.). México: Quirón Ediciones. McGraw-Hill.
- Hill, D.D. (1997). Effects of competition on diverse institutional contexts. En Marvin W. Peterson et al, *Planning and management for changing environment*, San Francisco, Jossey-Bass Publishers.
- LCI EDUCATION NETWORK. (2018). Redes académicas de investigación. Recuperado de: <https://www.lci.edu.co/investigacion/redes-investigacion>
- López Leyva, S. (2010). Cuerpos académicos: factores de integración y producción de conocimiento. *Revista de la educación superior*, 39(155), pp. 7-25.
- Olivé, L. (2008). *La ciencia y la tecnología en la sociedad del conocimiento. Ética, política y epistemología*. México, Fondo de Cultura Económica.
- Pacheco Méndez, T. (1994). *La organización de la actividad científica en la UNAM*, México, Porrúa.
- ParellaStracuzzi, S. y Martins Pestana, F. (2010). *Metodología de la investigación cuantitativa*. (3ª ed.). (p.88, 90). Caracas, Venezuela: FEDUPEL
- Pontificia Universidad Javeriana Cali. (2018). Creación de perfiles en redes académicas. Recuperado de: <https://www.javerianacali.edu.co/noticias/linea-investigar-creacion-de-perfiles-en-redes-academicas>
- Ramírez Giraldo, M. y López E, A.M. (2010). Redes académicas de alta velocidad y tecnología avanzada como recurso para la investigación y el desarrollo regional. *Scientia et technica*, 16(44). pp. 161-166

- 
- REBIUN. (2010). Ciencia 2.0. Aplicación de la Web social a la investigación. Recuperado de: <https://libros.metabiblioteca.org/bitstream/001/309/8/ciencia20.pdf>
- Roig-Vila, R., Mondéjar, L., y Lledó, G. L. (2016). Redes sociales científicas. La Web social al servicio de la investigación. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (5), 170-183.
- Santana Arroyo, S. (2014). Redes sociales académicas. Biblioteca Médica Nacional
- Tierney, W.G. (2001). La autonomía del conocimiento y el ocaso del estudioso independiente: posmodernismo y el estudio comparativo de la universidad, *Revista Tiempo de educar*, 3(6), pp. 162-188
- UniRed. (2018). Redes académicas en el mundo. Recuperado de <https://unired.edu.co/index.php/redes-academicas-en-el-mundo>

# 5

## ÍNDICES DE CITACIONES Y GESTORES DE REFERENCIAS

### *Jhon-Franklin Espinosa-Castro*

Licenciado en Matemáticas e Informática. Especialista en Gerencia en Informática. Magíster en administración de Empresas e Innovación. Universidad Simón Bolívar, Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Cúcuta, Colombia. Autor de correspondencia E-mail: [j.espinosa@unisimonbolivar.edu.co](mailto:j.espinosa@unisimonbolivar.edu.co); [jhonfec1983@gmail.com](mailto:jhonfec1983@gmail.com); Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2186-3000>. Researchgate: [https://www.researchgate.net/profile/Jhon\\_Franklin](https://www.researchgate.net/profile/Jhon_Franklin)

### *Juan Hernández-Lalinde*

Ingeniero Industrial. Magíster en Gerencia de Mantenimiento. Universidad Simón Bolívar, Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Cúcuta, Colombia. Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-6768-1873>, E-mail: [j.hernandezl@unisimonbolivar.edu.co](mailto:j.hernandezl@unisimonbolivar.edu.co)

### *Marlly Karina Arenas Torrado*

Magister en Gerencia de Empresas, Universidad Simón Bolívar, Facultad de Administración y Negocios, Cúcuta, Colombia. Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-9084-2460>. E-mail: [m.arenast@unisimonbolivar.edu.co](mailto:m.arenast@unisimonbolivar.edu.co)

### *Cristian A. Toloza-Sierra*

Ingeniero de Sistemas, Departamento de Sistemas. Universidad Simón Bolívar Cúcuta, Colombia, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9908-0076>, E-mail: [c.toloza@unisimonbolivar.edu.co](mailto:c.toloza@unisimonbolivar.edu.co)

## Resumen

El capítulo de investigación presenta una descripción conceptual de referentes expertos en la temática e igualmente instituciones y plataformas en índices de citas y gestores de referencias. El escrito tiene por objetivo citar, explicar y apropiar una comunidad específica en aprender, enseñar, corregir y proponer. La metodología está fundamentada en la revisión literaria desde la investigación documental, identificando definiciones, instrucciones, normativa y funcionalidad para la sociedad académica e investigativa y científica.

**Palabras clave:** índice de citación, gestor de referencia, bibliometría, cienciometría, informetría, factor de impacto, SIR.

---

## *Citation Indexes and Reference Managers*

### **Abstract**

The research chapter presents a conceptual description of leading experts in the subject and also institutions and platforms in citation indexes and reference managers. The purpose of the paper is to cite, explain and appropriate a specific community in learning, teaching, correcting and proposing. The methodology is based on the review of literature from documentary research, identifying definitions, instructions, norms and functionality for the academic, research and scientific society.

**Keywords:** citation index, reference manager, bibliometric, scientometric, impact factor, SIR.

### **Introducción**

#### **¿Cómo se define la investigación?**

“La investigación es un conjunto de procesos sistemáticos, críticos y empíricos que se aplican al estudio de un fenómeno o problema”. (Hernández et al., 2014, p. 4).

Teniendo en cuenta la definición anterior, un investigador que escribe, publica y divulga los resultados y hallazgos del proyecto realizado, es fundamental para él conocer los sistemas de indexación de resúmenes e igualmente los principales indicadores de evaluación a nivel nacional e internacional.

En el año 1998 nació Google, convirtiéndose en el principal portal de acceso a la información y la verdadera puerta de entrada a Internet. Una de las herramientas principales del buscador es Google Scholar, donde aproximadamente más del 72% de los profesores lo utiliza para la búsqueda de productos, por las publicaciones científicas que ofrece a través de libros, capítulos, artículos, informes, proyectos etc. (Torres-Salinas, Ruiz-Pérez y Delgado-López-Cózar, 2009). Google Scholar, a diferencia de las bases de datos bibliográficas tradicionales, no vacía contenidos de revistas sino que rastrea sistemáticamente la Web, haciendo converger en una sola plataforma dos servicios. En primer lugar es un

---

buscador de publicaciones científicas y, en segundo lugar, es un índice de citas que ayuda a conocer el impacto que las publicaciones tienen. Esta última propiedad es la que más interesa y la que lo convierte en una competencia directa de otros índices de citación como Web of Science (WoS), de Thomson Reuters, o Scopus, de Elsevier. (Torres et al, 2009).

Teniendo en cuenta lo anterior, Google Scholar, permite analizar “Citas, Índice h e Índice i10”, de autores o investigadores científicos, en función de los productos publicados, siendo una métrica válida para apropiar y divulgar la producción en diferentes comunidades.

En la sociedad de la información, teóricos denominan la época actual como sociedad de la información, sociedad del conocimiento, sociedad digital, etcétera. La base para denominarla así es la influencia del paradigma tecnológico imperante, que ha ocasionado cambios en las relaciones humanas y en la forma de vida. Esto se ha favorecido por el avance y actual desarrollo de las comunicaciones electrónicas. (Pérez, 2002).

Fernández citado por Pérez, menciona como cambios fundamentales en la sociedad de la información los siguientes (2002):

- La información deja de ser un valor por sí misma y se convierte en valor en la medida en que se utiliza con inteligencia.
- La verdadera innovación está en el cambio de mentalidad del individuo.
- La sociedad de la información modifica los patrones de la educación básica.
- La sociedad de la información es una sociedad que aprende.
- La información es más accesible en las organizaciones y en la sociedad.

- El uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) y de la información son cotidianos.

Todos los cambios se mueven alrededor del mundo de la información, por esto los sistemas de información y los usuarios son los encargados de asimilarlos y surgir con nuevos componentes y elementos. Fernández citado por Pérez plantea que los elementos de mayor influencia en ambos son (2002):

Con respecto a los sistemas de información:

- El predominio del acceso a la información sobre su conservación.
- La descentralización de las unidades productoras de información (cualquiera desde cualquier lugar y en todo momento puede obtener fácil y rápidamente información a bajo costo).

Con respecto al usuario:

- Los usuarios son expertos en el manejo de información.
- Existen especialistas en el uso de las tecnologías.
- Los usuarios son mejores, están formados como consumidores de información, por consiguiente presentan mayor nivel de expectativas.
- La información es parte del éxito de los usuarios, su demanda de información es alta, específica y cualificada.
- Los usuarios disponen de poco tiempo y necesitan la información just in time.
- Los usuarios dominan un segmento de la información básica y demandan, por tanto, nuevos valores añadidos para asimilar más información

---

El análisis, la evaluación de la información y el conocimiento resultante de la actividad científica es un elemento imprescindible para todos los programas; donde la ciencia de la información brinda una ayuda inestimable, al desarrollar técnicas e instrumentos para medir la producción de conocimiento y la transformación en bienes. Las disciplinas métricas de la información (bibliometría, cienciometría e Informetría) han permitido el desarrollo de indicadores que, al margen de ventajas y limitaciones ampliamente debatidas y sobre todo cuando son producto de un análisis multifactorial del contexto donde se aplican, constituyen herramientas clave en la gestión de la política científica y tecnológica y en los procesos de toma de decisiones estratégicas. (Arencibia y De Moya, 2008).

En términos generales, los indicadores representan una medición agregada y compleja que permite describir o evaluar un fenómeno, su naturaleza, estado y evolución. La ciencia es un proceso social, y las acciones y conductas de los científicos dependen del contexto. Los indicadores de ciencia y técnica, como constructos sociales, miden aquellas acciones sistemáticas relacionadas con la generación, difusión, transmisión y aplicación de conocimientos científicos y tecnológicos.

Asimismo, los indicadores bibliométricos constituyen una de las herramientas más utilizadas para la medición del producto de la investigación científica, porque la documentación (independientemente del tipo de soporte) es el vehículo más prolífico y exitoso para la transferencia del conocimiento científico, conjuntamente con su transferencia oral por medio de conferencias y comunicaciones personales. Convencidos de que las publicaciones son el principal medio de comunicación y difusión de los resultados de las actividades científicas, la producción científica de un país o institución es el conjunto de sus trabajos publicados, en tanto resultados de un proceso de investigación, y los indicadores bibliométricos las medidas que proveen información sobre esos resultados. (Arencibia y De Moya, 2008).

El Factor de Impacto (FI), es considerado una medida de la

importancia de una publicación científica. Se refiere a una revista, no a un artículo. Es calculado anualmente por el ISI para las publicaciones que monitorea y son publicadas en un informe de citas en el ya mencionado JCR. El FI tiene una notable influencia pero es controvertida la forma en que las publicaciones científicas son evaluadas. (De Vito, 2006).

Los tres indicadores bibliométricos más conocidos son: el factor de impacto (Impact factor), el índice de inmediatez (InmediacyIndex) y la vida media de los artículos científicos (cited y citinghalf-life). Asimismo, se determinaron los índices de colaboración (IC), productividad (IP), Price (IO), obsolescencia, aislamiento (IA), autocitación (SCR); también la distribución porcentual y tipo de artículos, el número de autores y el promedio de citas. (Carreño, Piñales, Mattar y Tous, 2009).

Existen otros indicadores como el Impacto/número de integrantes del grupo, el Impacto per cápita de una región o país, la Relación puntos de impacto/número de patentes, los cuales tienen aplicación para condiciones particulares; sin embargo, dentro de la compleja naturaleza de la generación y divulgación del conocimiento, existen muchos factores que están siendo subvalorados a la hora de comparar la producción científica de un grupo o región específicos y son éstos los que han dado soporte a la corriente de contradictores del sistema de evaluación por indicadores bibliográficos. (Gómez, Gutiérrez y Pinzón, 2005).

La "bibliometría permite el análisis cuantitativo de la producción científica a través de la literatura, estudiando la naturaleza y el curso de una disciplina científica" (Camps, 2007, citado por Carreño 2009). Así mismo, los "indicadores bibliométricos permiten evaluar, determinar y proporcionar información sobre los resultados del crecimiento en el proceso investigativo en cualquier campo de la ciencia como el volumen, evolución, visibilidad y estructura. De esta manera se valora la calidad de la actividad científica, y la influencia (o impacto) tanto del trabajo como de las fuentes". (Bordons, 2002, Camps et al., 2008, citado por Carreño et al., 2009).

---

Camps (2008), establece la siguiente división en los indicadores bibliométricos:

- Indicadores de actividad. Los indicadores de actividad científica permiten visualizar el estado real de la ciencia. Dentro de ellos se encuentran: Número y distribución de publicaciones; Productividad: Dispersión de las publicaciones; Colaboración en las publicaciones; Vida media de la citación o envejecimiento; Conexiones entre autores.
- Indicadores de impacto. Con los indicadores de impacto se pueden valorar el impacto de autores, trabajos o revistas. Dentro de ellos se encuentran: Documentos recientes muy citados (*hotpapers*); Impacto de las revistas; *European Journal Quality Factor*.

A menudo, los estudios bibliométricos se clasifican, según las fuentes de datos, es decir. (Araújo y Arencibia, 2002):

- En bibliografías, servicios de indización y resúmenes
- En las referencias o citas, llamado también análisis de citas
- En los directorios o catálogos colectivos de títulos de revistas.

Sus campos de aplicación más frecuentes son:

- Selección de libros y publicaciones periódicas.
- Identificación de las características temáticas de la literatura.
- Evaluación de bibliografías y de colecciones.
- Historia de la ciencia.
- Estudio de la sociología de la ciencia.

- 
- Determinación de revistas núcleos en determinada temática.
  - Identificación de los países, instituciones y autores más productivos en un período determinado.
  - Distribución según idiomas de las fuentes en una temática específica.

Sí la “cienciometría no es más que la aplicación de técnicas bibliométricas al estudio de la actividad científica. Su alcance va más allá de las técnicas bibliométricas, porque puede emplearse para examinar el desarrollo y las políticas científicas. Los análisis cuantitativos de la cienciometría consideran a la ciencia como una disciplina o actividad económica, por lo que pueden establecerse comparaciones entre las políticas de investigación, sus aspectos económicos y sociales, y la producción científica, sea entre países, sectores o instituciones”. (Arencibia y De Moya, 2008).

Los temas de estudio de la cienciometría incluyen, entre otros (Lotka, 1926, citado por Araújo y Arencibia, 2002):

- El crecimiento cuantitativo de la ciencia.
- El desarrollo de las disciplinas y subdisciplinas.
- La relación entre ciencia y tecnología.
- La obsolescencia de los paradigmas científicos.
- La estructura de comunicación entre los científicos.
- La productividad y creatividad de los investigadores.
- Las relaciones entre el desarrollo científico y el crecimiento económico

---

El "FI es considerado una medida de la importancia de una publicación científica. Se refiere a una revista, no a un artículo". (De Vito, 2006). Los tres indicadores bibliométricos más conocidos son: el factor de impacto (*Impact factor*), el índice de inmediatez (*Inmediacy Index*) y la vida media de los artículos científicos. (*cited y citinghalf-life*) (Rodríguez, et al, 2006, citado por Rodríguez et al., 2009).

Informetría, "la aplicación de métodos y modelos matemáticos al objeto de estudio de la Ciencia de la Información, siendo esta su disciplina instrumental". Además, "no sólo permite revelar tendencias, regularidades y leyes informacionales, sino que también permite optimizar la toma de decisiones". (Morales, et al, 1995, citado por Becerra et al., 2009).

La informetría se aplica a áreas bien definidas entre las que se pueden señalar. (Araújo y Arencibia, 2002):

- Los aspectos estadísticos del lenguaje y la frecuencia del uso de las palabras y frases.
- Las características de la productividad de los autores, medida por la cantidad de documentos publicados en un tiempo determinado o por su grado de colaboración.
- Las características de las fuentes donde se publican los documentos, incluida su distribución por disciplinas.
- Los análisis de citas, según distribución por autores, tipo de documento, instituciones o países.
- El uso de la información registrada a partir de su demanda y circulación.
- La obsolescencia de la literatura mediante la medición de su uso y de la frecuencia con que se cita.

- El incremento de la literatura por temas.
- La distribución idiomática según la disciplina o el área estudiada

A continuación se presentan las principales métricas para la evaluación de la calidad de las publicaciones científicas: Impact Factor, Eigenfactor, Source Normalized Impact Per Paper/SNIP, Impact SCImago Journal Ranky Índice H5. (Colciencias 2016).

**Tabla 1**  
**Análisis comparativo de cinco métricas que se utilizan actualmente**

Métrica	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	Observaciones
Impact Factor	IF	2	WoS	SI	NO	NO	SI	SI	NO	SI	Se aplica a las revistas, y permite evaluar y comparar la importancia de la misma frente a otras de su mismo campo. Reflejan más la revista que los artículos publicados.
Eigenfactor	AL, EF	5	WoS	NO	NO	SI	SI	SI	NO	SI	Incluye un período de evaluación integrado por cinco años. Da mayor importancia a aquellas citas que proceden de revistas influyentes.
Source Normalized Impact Per Paper	SNIP	3	SCOPUS	NO	NO	NO	SI	NO	SI	SI	Permitir comparar el impacto de revistas de diferentes campos temáticos. Pondera el número de citas recibidas con la frecuencia de citas en un área de conocimiento.
Impact SCImago Journal Rank	SJR	3	SCOPUS	NO	NO	NO	SI	SI	SI	SI	El período que usa para obtener las citas es de 3 años atrás. Incluye más revistas
Índice H5	H5	5	Google Scholar	NO	SI	SI	SI	NO	NO	NO	Evalúa el volumen y el impacto de la producción científica. Puede aplicarse a la lista de artículos de un grupo de investigación, una institución, un país. La obtención de información se toma de distintas fuentes.

(A) Indicador; (B) Ventana de observación de publicación (en años); (C) Fuente de datos; (D) Diferencia tipologías de documentos (artículos de investigación y revisiones); (E) Amplia cobertura de citas originadas en idiomas diferentes al inglés; (F) Aplicable a autores; (G) Aplicable a revistas; (H) Diferencia citas de revistas con prestigio; (I) Limita autocitas; (J) Normalización por campo: autor, institución, área. Fuente: Publindex, Colciencias, 2016.

---

De la comparación realizada en la tabla anterior es posible concluir lo siguiente. (Publindex, 2016):

- Todas las métricas se fundamentan en el cálculo de citas, el cual sólo es posible cuando las revistas se encuentran incluidas en IB, IBC o bases de datos electrónicas<sup>1</sup>.
- Una sola métrica no cubre todas las características consideradas relevantes en la medición de la calidad de las producciones científicas, por ello, un modelo que permita la combinación de varias de ellas de forma complementaria se identifica como una práctica adecuada.

El modelo de comunicación de las revistas académicas de países en vía de desarrollo (respecto a países desarrollados) posee ciertos atributos Según Romero-Torres, Acosta-Moreno y Tejada-Gómez (2013):

i. Bajo reconocimiento internacional de sus avances de investigación (Gevers, 2009), consecuencia de la calidad (creatividad, originalidad y contribución en un área) de sus artículos. (Arunachalam y Manorama, 1989; Zhou y Leydesdorff, 2007).

ii. Barrera lingüística de los autores. (Bertrand y Hunter, 1998; Zhou y Leydesdorff, 2007).

iii. Baja disponibilidad de acceso en línea (Zhou y Leydesdorff, 2007) ya que pocas revistas se incluyen en los principales sistemas de indexación (e.g., Web of Knowledge, Scopus o Medline). (Gorbea-Portal y Suárez-Balseiro, 2007).

iv. Los estándares de calidad editorial son altamente variables (Zhou

---

<sup>1</sup> Índice Bibliográfico Citacionales - IBC.  
Índice Bibliográfico - IB  
Bases Bibliográficas con Comité Científico - BBCS  
Base Bibliográfica - BB

---

y Leydesdorff, 2007), ya que existe una proliferación de revistas de corta vida, baja calidad editorial y científica, con pocos canales de distribución. (Gevers, 2009).

v. Existen relaciones endogámicas entre países y revistas, como reflejo de lo que ocurre en el resto del sistema de comunicación científica que integran estas revistas. (Gorbea Portal y Suárez-Balseiro, 2007).

vi. La mayor proporción de la producción nacional se publica en revistas domésticas, por lo cual, una considerable cantidad de publicaciones no están incluidas en índices de citación (Bertrand y Hunter, 1998), llevando a que los autores y el conocimiento sean invisibles al resto del mundo. (Figueira y otros, 2003).

vii. Las revistas no son una industria, no son subsidiadas apropiadamente y hacen énfasis en sostener la actividad de investigación local. (Gevers, 2009).

viii. La visibilidad internacional depende de la colaboración con pares extranjeros. (Gevers, 2009; Jiménez-Contreras y otros, 2010) que publican sus trabajos en revistas generalmente no latinoamericanas.

## **Gestores de referencias**

Los gestores de referencias son programas que facilitan el almacenamiento, organización y control de las referencias bibliográficas que estén usándose en la elaboración de un escrito de tipología artículo, libro, capítulo, informe, ponencia, póster, conferencia etc., la utilización supone un gran ahorro de tiempo porque facilitan el manejo de grandes cantidades de referencias de una manera eficaz y además permiten la inserción automática de citas y la aplicación de diferentes formatos bibliográficos para generar bibliografías, independiente de la norma requerida. (PoliScience - Biblioteca UPV, 2018).

---

## Gestores de referencias clásicos

Los gestores de referencias como *Endnote* o *Reference Manager* se caracterizan porque necesitan ser instalados en el ordenador. (PoliScience - Biblioteca UPV, 2018).

## Gestores de referencias web

Permiten tener acceso a nuestra base de datos de referencias desde cualquier ordenador. Además, incorporan nuevas utilidades como la sindicación de contenidos, trabajos en entornos compartidos, etc., y son (PoliScience - Biblioteca UPV, 2018):

- Mendelej. Sistema que permite gestionar y compartir documentos de investigación. Combina una aplicación de gestión de documentos PDF y de gestión de referencias con una red social online para investigadores.
- RefWorks. Permite almacenar referencias directamente desde gran cantidad de bases de datos o indirectamente mediante el uso de filtros. Podemos organizar las referencias en carpetas, compartir carpetas, generar bibliografías, escribir nuestro trabajo e insertar las citas automáticamente, etc.
- Endnote Web. Gestor integrado en la plataforma de la ISI Web of Knowledge. Es necesario registrarse desde la página de la WOK.
- Zotero. Es una extensión para el navegador Firefox que permite a los usuarios recolectar, almacenar y citar trabajos de investigación, imágenes, páginas web, vídeos y otros objetos directamente desde el propio navegador. Es software libre y está disponible en más de 30 idiomas.

Centros y grupos de investigación, comunidad académica e investigadores e igualmente expertos en la temática recomienda Mendelej, Zotero y Endnote Basic.

---

Gestores de referencias sociales. Añaden a las funcionalidades de los gestores de referencias las posibilidades que ofrecen las redes sociales para compartir y descubrir información, y son. (PoliScience - Biblioteca UPV, 2018):

- CiteUlike. Servicio que ayuda al investigador a almacenar, organizar y compartir los documentos académicos que está leyendo. CiteUlike extrae los detalles de la cita, y lo único que tenemos que hacer es poner las etiquetas relativas al contenido de ese documento.
- Bibsonomy. Sistema para compartir enlaces y referencias bibliográficas. Muestra las referencias en diferentes formatos, entre ellos BibTeX.

### **¿Por qué se debe usar un gestor bibliográfico?**

Para mantener organizadas las referencias bibliográficas y poder disponer de ellas cuando se necesitan, para evitar errores de transcripción o tipográficos y para facilitar la creación de las bibliografías y las citas dentro del documento. (BIB.UPCT, 2018).

En general, son herramientas que permiten crear, mantener, organizar, compartir y dar forma a las referencias bibliográficas, de acuerdo a un formato normalizado, los diferentes gestores de referencias bibliográficas existentes comparten las mismas funcionalidades básicas: almacenamiento de referencias bibliográficas; descripción, organización y recuperación de referencias; creación de bibliografías y herramientas de citación, así como compartir referencias. Algunos gestores incorporan además funciones de red social online para el personal investigador. (Universidad de Alicante, 2018).

### **Metodología**

La revisión de literatura, “consiste en detectar, consultar y obtener la bibliografía (referencias) y otros materiales útiles para los propósitos del estudio, de los cuales se extrae y recopila información relevante y

---

necesaria para la investigación". (Hernández, Fernández y Batista., 2014, p. 61, citado por Espinosa y Mariño, 2017).

La revisión de literatura, es un fundamento del diseño bibliográfico e igualmente de la investigación documental, es decir, "se concreta exclusivamente en la recopilación de información en diversas fuentes. Indaga sobre un tema en documentos -escritos u orales-". (Palella y Martins, 2010, p. 88, 90 citado por Espinosa y Mariño, 2017).

## **Discusión y conclusiones**

La calidad editorial de los libros de investigación, académicos, científicos, comerciales etc., puede analizarse: SPI (Scholarly Publishers Indicators); ie-CSIC (Índice de Editoriales y Editores CSIC); Sello de Calidad en Edición Académica "Academic Publishing Quality" (CEA-APQ); Book Citation Index; Bi Publisher; Book Publishers Library Metrics; Bookmetrix; DOAB; Publisher Scholar Metrics. Ahora la calidad editorial de las revistas puede analizarse desde "JCR / SJR"<sup>2</sup>.

Indiscutiblemente, en esta sociedad se ha sustituido el sector industrial por el de los servicios, ha centrado su interés en el tratamiento y el uso de la información de manera tal que constituye hoy un elemento imprescindible para el desarrollo empresarial y el de la nación como un todo. Esta sustitución no quiere decir que la producción de bienes de consumo disminuye, sino que se personaliza, cada vez se produce más aquello que responde a necesidades humanas específicas y en ese punto es que se necesita el conocimiento. No se trata de poseer información solamente, sino de desarrollar el aprendizaje, de convertirla en conocimiento para que conduzca a la decisión. (Pérez, 2002).

A pesar de la proliferación y gran popularidad de las métricas

---

<sup>2</sup> JCR – SCI, Journal Citation Reports - Science Citation Index  
JCR – SSCI, Journal Citation Reports - Social Science Citation Index

---

basadas en datos de citación para la evaluación de la calidad científica, ninguna de ellas escapa a las críticas. En ese sentido, es necesario mantener la búsqueda y el desarrollo de instrumentos cada vez más apropiados para la evaluación de las Actividades de Ciencia, Tecnología e Innovación (ACTI), que garanticen y fomenten la calidad y excelencia en investigación y acompañen la evolución de la práctica investigativa a nivel mundial. (Publindex, 2016).

Es decir, el impacto, “es un indicador cuantitativo que permite categorizar y comparar las revistas en cada una de las disciplinas, de acuerdo con el número de citas que estas reciben en un determinado período. El factor de impacto es calculado por índices de citación (JCR/SJR), así como el H5”. (Publindex, 2016, p. 13).

En Colombia, las principales métricas para la evaluación de la calidad de las publicaciones científicas, considera WoS, Scopus y Google Scholar”. (Publindex, 2016).

Para Colciencias el proceso de homologación de revistas extranjeras, tiene en cuenta los datos producidos por los índices bibliográficos de citas: *Scimago Journaland Country Rank* (SJR) y el *Journal Citation Reports* (JCR).

La indexación en Google académico es una estrategia adecuada para mejorar la visibilidad de las revistas de investigación, ya que permite su monitoreo a través de indicadores bibliométricos. (Romero-Torres, et al., 2013).

Se concluye que los objetos de estudio de estas disciplinas se definen por las ciencias a las que sirven de instrumento. Es indudable la existencia de un alto nivel de solapamiento entre ellas, principalmente en el flujo del conocimiento/información y en los métodos y modelos matemáticos afines, sin embargo, cada una tiene su propio objeto y tema de estudio específico: la bibliometría es la disciplina instrumental de la bibliotecología en tanto la Cienciometría lo es de la Cienciología, y la Informetría, de las Ciencias de la Información. (Araújo y Arencibia, 2002)

---

La importancia de las técnicas bibliométricas y cuantitativas puede notarse al analizar la lista siguiente de posibilidades de aplicación (Spinak, 1998):

- Identificar las tendencias y el crecimiento del conocimiento en las distintas disciplinas.
- Estimar la cobertura de las revistas secundarias.
- Identificar los usuarios de las distintas disciplinas.
- Identificar autores y tendencias en distintas disciplinas.
- Medir la utilidad de los servicios de disseminación selectiva de información.
- Predecir las tendencias de publicación.
- Identificar las revistas del núcleo de cada disciplina.
- Formular políticas de adquisiciones ajustadas al presupuesto.
- Adaptar políticas de descarte de publicaciones.
- Estudiar la dispersión y la obsolescencia de la literatura científica.
- Diseñar normas para estandarización.
- Diseñar procesos de indexación, clasificación y confección de resúmenes automáticos.
- Predecir la productividad de editores, autores individuales, organizaciones, países etc.

El número de citas de un artículo o el factor de impacto de una revista están seriamente relacionados por el idioma en que se escribe. Las revistas científicas que aparecen en la *Web of Science* (WOS) están escritas mayoritariamente en lengua inglesa. La diferencia en la penetración de artículos en inglés es abismal en relación con otros idiomas. La consecuencia es que los científicos se ven obligados a publicar en otros países. Debemos entender el sistema de publicaciones científicas del siglo XXI como único, situado en la web, al cual las revistas vehiculizan sus artículos. No sería necesario mencionar la revista que lo ha vehiculizado a la web porque con el DOI se identifica perfectamente cualquier publicación. El factor de impacto tiene algunos aspectos que ensombrecen su equidad. Lo ortodoxo sería utilizar en cada artículo el número de citas que recibe, que sería su propio factor de impacto y para los autores, el índice h. (Lopez, Sanz-Valero, y Fernández, 2016).

El índice h es un indicador bibliométrico que trata de medir el éxito de la carrera profesional de un investigador sólo con una parte del volumen total de publicaciones y citas. El hecho de no considerar toda la producción e impacto corrige ciertas situaciones anómalas derivadas de grandes colaboraciones o éxitos puntuales. (Dorta-González, P. y Dorta-González, M., 2010).

Los indicadores bibliométricos se han convertido en una herramienta útil a nivel global para medir el impacto y la calidad de la producción bibliográfica científica. Sin embargo, la complejidad inherente a este proceso y la controversia existente entre los sistemas de evaluación disponibles actualmente, demanda la creación de indicadores precisos que permitan evaluar de manera más concreta y eficaz la calidad y validez de los procesos de investigación científica. Igualmente, los métodos bibliométricos, a pesar de sus limitaciones, críticas y abusos, son útiles para acercarnos a una realidad, los datos que nos ofrecen, utilizados prudentemente, presentan la mejor visión que hoy podemos tener para evaluar el desarrollo de la ciencia. (Gómez, Gutiérrez y Pinzón, 2005).

Para valorar la aportación de un trabajo al progreso científico no basta con acudir a los indicadores bibliométricos, sino que la información

---

que éstos aportan tiene que ser complementada con el juicio de expertos. Es importante evitar el empleo aislado de un indicador como baremo único, sin matizar con otra información y sin atender a las características propias de la disciplina en la que se aplica. La ciencia es una actividad muy compleja que, en ningún caso, puede quedar representada por un solo indicador. (Gómez y Bordons, 2009).

La fiabilidad de los indicadores bibliométricos depende en gran medida del uso adecuado de los mismos que debe hacerse con conocimiento de sus limitaciones. Además para evaluar la actividad científica de manera correcta se han de utilizar varios indicadores y no exclusivamente uno ya que la información proporcionada sería sesgada y nos daría una idea falsa de esta actividad, (Velasco, Bouza, Pinilla, San Román, 2012).

Un gestor de referencias bibliográficas es una herramienta que permite crear bases de datos personales de referencias bibliográficas importando dichas referencias desde cualquier base de datos, revista, etc o introduciendo las referencias de forma manual, generar bibliografías seleccionando el formato, que se adapta al exigido en las publicaciones periódicas, entre los diferentes estilos de salida que ofrecen los gestores de referencias bibliográficas y citar mientras se escribe buscando referencias bibliográficas en la base de datos personal e insertándolas en el documento en el que se está trabajando. (BIB.UPCT, 2018).

Los gestores de referencias más utilizados en la elaboración de escritos, en lo académico, investigativo, científico son Zotero, Mendeley, EndNorte y RefWorks. Igualmente, existen otros programas utilizados como: BibMe, Citation Machine, EasyBib, Knight Cite, OttoBib y ZoteroBib, generadores automáticos de referencias y citas.

Los gestores de referencias que surgen con el dominio de las tecnologías facilitan esta tarea aportando grandes ventajas al tedioso trabajo de guardar las referencias, organizarlas y adecuarlas a la normativa correspondiente, que, además, puede variar de una publicación a otra.

De ahí, que siempre se recomiende seleccionar previamente la revista o editorial de publicación del artículo, libro o capítulo para evitar sorpresas inesperadas; aunque contemos con la ayuda de un gestor bibliográfico. (Comunicar. Escuela de Autores, 2018).

### Como citar este capítulo

Espinosa-Castro, J.F., Hernández-Lalinde, J., Arenas Torrado, M.K., y Toloza-Sierra, C.A. (2018). Índices de citas y gestores de referencias. En J.F. Espinosa-Castro., V. Bermúdez-Pirela., y J. Hernández-Lalinde. (Eds.), *Información, estructura y procedimiento*. (pp. 88-110). Cúcuta, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.

## Referencias bibliográficas

- Araújo Ruiz, J. A., y Arencibia Jorge, R. (2002). Informetría, bibliometría y ciencimetría: aspectos teórico-prácticos. *Acimed*, 10(4), pp. 5-6.
- Arencibia Jorge, R., y de Moya Anegón, F. (2008). La evaluación de la investigación científica: una aproximación teórica desde la ciencimetría. *Acimed*, 17(4), pp. 1-27.
- Becerra, H. C., y Fleitas, M. E. M. (2002). Bibliometría, Informetría, Ciencimetría: su etimología y alcance conceptual. *Revista Cubana de la ciencia*.
- BIB.UPCT. (2018). Gestor de referencias bibliográficas. Recuperado de: <http://www.bib.upct.es/gestor-de-referencias-bibliograficas>
- Carreño, L. M., Piñales, R. P., Mattar, S., y Tous, M. G. (2009). Indicadores bibliométricos de actividad de la revista MVZ Córdoba. *Revista MVZ Córdoba*, 14(1), 1531-1543.
- Camps, D. (2008). Limitaciones de los indicadores bibliométricos en la evaluación de la actividad científica biomédica. *Colombia Médica*, 39(1), 74-79.
- Colciencias - Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología

- e Innovación. (2016). Política para mejorar la calidad de las publicaciones científicas nacionales. (Documento N° 1601). Bogotá, Colombia.
- Comunicar. Escuela de Autores. (2017). Gestores de referencias. Recuperado de: <https://comunicarautores.com/2017/07/20/gestores-de-referencias/>
- De Vito, E. L. (2006). Algunas consideraciones en torno al uso del Factor de Impacto y de la Bibliometría como herramienta de evaluación científica. *Revista Americana de Medicina Respiratoria*, 6(1), pp. 37-45
- Dorta-González, P., y Dorta-González, M. I. (2010). Indicador bibliométrico basado en el índice h. *Revista Española de Documentación Científica*, 33(2), pp. 225-245.
- Espinosa Castro, J.F. y Mariño Castro, L.M. (2017). *Estrategias para la permanencia estudiantil universitaria*. Barranquilla, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- Gómez Caridad, I., y Bordons, M. (2009). Limitaciones en el uso de los indicadores bibliométricos para la evaluación científica. Centro de Ciencias Humanas y Sociales - Instituto de Estudios Documentales sobre Ciencia y Tecnología. Repositorio DIGITAL.CSIC. Recuperado de: <http://digital.csic.es/bitstream/10261/9813/1/20090122134420909.pdf>
- Gómez, C.F.R.C., Gutiérrez, C. V. R., & Pinzón, C. E. R. C. (2005). Indicadores bibliométricos: origen, aplicación, contradicción y nuevas propuestas. *MedUNAB*, 8(1), pp. 29-36.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M.P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª ed.). México: Quirón Ediciones. McGraw-Hill.
- Lopez, A. F., Sanz-Valero, J., y Fernández, J. M. C. (2016). Publicar en castellano, o en cualquier otro idioma que no sea inglés, negativo para el factor de impacto y citas. *Journal of Negative and No Positive Results: JONNPR*, 1(2), pp. 65-70.
- Palella Stracuzzi, S. y Martins Pestana, F. (2010). *Metodología de la investigación cuantitativa*. (3ª ed.). (p.88, 90). Caracas, Venezuela: FEDUPEL
- Pérez Matos, N. E. (2002). La bibliografía, bibliometría y las ciencias

- 
- afines. *Acimed*, 10(3), pp. 1-2.
- PoliScience - Biblioteca UPV. (2018). Gestores de referencias. Recuperado de: <https://poliscience.blogs.upv.es/investigadores-2/mis-citas/gestores-de-citas/>
- Publindex, (2016). Política nacional para mejorar el impacto de las publicaciones científicas nacionales. Departamento administrativo de ciencia, tecnología e innovación- Colciencias. Recuperado de: [https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/120816-vfpolitica\\_publindex\\_2.0\\_og\\_ao\\_miv.pdf](https://www.colciencias.gov.co/sites/default/files/upload/noticias/120816-vfpolitica_publindex_2.0_og_ao_miv.pdf)
- Rodríguez, M. D., Sáenz, R. G., Arroyo, H. M., Herera, D. P., De la Rosa Barranco, D., y Caballero-Uribe, C. V. (2009). Bibliometría: conceptos y utilidades para el estudio médico y la formación profesional. *Salud Uninorte*, 25(2), 319-330
- Romero-Torres, M., Acosta-Moreno, L. A., y Tejada-Gómez, M. A. (2013). Ranking de revistas científicas en Latinoamérica mediante el índice h: estudio de caso Colombia. *Revista española de documentación científica*, 36(1), pp. 1-13.
- Spinak, E. (1998). Indicadores cientiométricos. *Ciência da informação*, 27(2), pp. 141-148
- Torres-Salinas, D., Ruiz-Pérez, R., y Delgado-López-Cózar, E. (2009). Google Scholar como herramienta para la evaluación científica. *El profesional de la información*, 18(5), pp. 501-510.
- Universidad de Alicante. (2018). Gestores de referencias bibliográficas. Recuperado de: <https://biblioteca.ua.es/es/estudia-y-aprende/elaboracion-y-gestion-de-citas-bibliograficas/gestores-de-referencias-bibliograficas.html>
- Velasco, B., Bouza, J. M. E., Pinilla, J. M., & San Román, J. A. (2012). La utilización de los indicadores bibliométricos para evaluar la actividad investigadora. *Aula abierta*, 40(2), 75-84

# 6

## NORMAS DE CITACIÓN EN PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

### **Jhon-Franklin Espinosa-Castro**

Licenciado en Matemáticas e Informática. Especialista en Gerencia en Informática. Magíster en Administración de Empresas e Innovación. Universidad Simón Bolívar, Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Cúcuta, Colombia. Autor de correspondencia E-mail: [j.espinosa@unisimonbolivar.edu.co](mailto:j.espinosa@unisimonbolivar.edu.co); [jhonfec1983@gmail.com](mailto:jhonfec1983@gmail.com); Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2186-3000>. Researchgate: [https://www.researchgate.net/profile/Jhon\\_Franklin](https://www.researchgate.net/profile/Jhon_Franklin)

### **Juan Hernández-Lalinde**

Ingeniero Industrial. Magíster en Gerencia de Mantenimiento. Universidad Simón Bolívar, Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Cúcuta, Colombia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6768-1873>, E-mail: [j.hernandezl@unisimonbolivar.edu.co](mailto:j.hernandezl@unisimonbolivar.edu.co)

### **Cristian A. Toloza-Sierra**

Ingeniero de Sistemas, Departamento de Sistemas. Universidad Simón Bolívar Cúcuta, Colombia, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9908-0076>, E-mail: [c.toloza@unisimonbolivar.edu.co](mailto:c.toloza@unisimonbolivar.edu.co)

### **Mariana-Elena Peñaloza-Tarazona**

Doctora en Educación, Departamento de Sociales y Humanas de la Universidad Simón Bolívar, Cúcuta, Colombia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3863-0580>. E-mail: [mepenaloza6@unisimonbolivar.edu.co](mailto:mepenaloza6@unisimonbolivar.edu.co)

## **Resumen**

El capítulo de investigación presenta una descripción conceptual de referentes expertos en la temática e igualmente instituciones y plataformas en normas de citación en producción científica APA. El escrito tiene por objetivo citar, explicar y apropiar una comunidad específica en aprender, enseñar, corregir y proponer. La metodología está fundamentada en la revisión literaria desde la investigación documental, identificando definiciones, instrucciones, normativa y funcionalidad para la sociedad académica e investigativa y científica.

**Palabras clave:** Normas de citación científica, cita, referencia, bibliografía, APA.

## *Scientific Production Citation Standards*

### **Abstract**

The research chapter presents a conceptual description of leading experts in the subject and also institutions and platforms in APA scientific production citation standards. The purpose of the paper is to cite, explain and appropriate a specific community in learning, teaching, correcting and proposing. The methodology is based on the review of literature from documentary research, identifying definitions, instructions, norms and functionality for the academic, research and scientific society.

**Keywords:** scientific citation rules, quote, reference, bibliography, APA.

### **Introducción**

Los universitarios, académicos y, sobre todo, los investigadores que publican, necesitan escribir textos de acuerdo con las normas internacionales como: APA, IEEE, MLA, VANCOUVER, ICONTEC, que son de las más mencionadas y empleadas en el mundo académico y científico hoy. (Moreno, Marthe y Rebolledo, 2010).

La inclusión de citas y referencias desde la revisión literaria para la construcción de un estado del arte, en la elaboración de informes, investigaciones, artículos, capítulos y libros etc., constituye una forma de divulgación del conocimiento basado en la investigación formal y el respeto por el trabajo desarrollado por otros, respetando el derecho de autor. (Guerrero, 2015).

Las normas de la *American Psychological Association*, hoy en día uno de los estándares más reconocidos para la transmisión del conocimiento científico y académico. Desde el año 1929, cuando sale a luz el primer esbozo de las normas, hasta el presente, APA se ha convertido en un extenso manual para la divulgación del trabajo científico en todas las áreas del conocimiento (Eleternoestudiante, 2018). Empleadas inicialmente en psicología, pero el uso se ha ido ampliado a la educación, economía, administración, sociología, comunicación etc. (Díaz, 2005)

A continuación, es presentado el formalismo que se debe tener en cuenta en la utilización de las normas APA.

## Formato

- Papel 8 1/2" X 11" o tamaño carta (Latter)
- En los márgenes cada borde de la hoja debe ser de 2.54 cm.
- Letra Times New Roman, 12 pt.
- Texto a doble espacio y alineado a la izquierda, excepto en tablas y figuras
- Dos espacios después del punto final de una oración
- Sangría de 5 espacios (cm) en todos los párrafos
- Las tablas no tienen líneas separando las celdas
- El número de página siempre debe iniciar en la primera hoja ubicada en la parte superior derecha
- Espaciado de interlineado dos (2)
- Las notas en pie de página no llevan interlineado
- Alineado a la izquierda
- En caso de usar siglas y abreviaturas, estas se colocan en paréntesis y se explican la primera vez que se usan, después la abreviatura se coloca sola sin explicación ni paréntesis.

## Títulos o encabezados

El Manual APA recomienda la jerarquización de la información para facilitar el ordenamiento del contenido. Los encabezados no llevan

números, ni tampoco mayúsculas sostenidas, se escriben solo con mayúscula inicial en la primera palabra o nombres propios:

- **Nivel 1:** Encabezado centrado en negrita
- **Nivel 2:** Encabezado alineado a la izquierda en negrita con mayúsculas inicial
- **Nivel 3:** Encabezado de párrafo con sangría, negrita, con mayúsculas inicial
- **Nivel 4:** Encabezado de párrafo con sangría, negrita, cursiva, con mayúsculas inicial y punto final.
- **Nivel 5:** Encabezado de párrafo con sangría, sin negrita, cursiva, con mayúsculas inicial, y punto final.

## **Seriación**

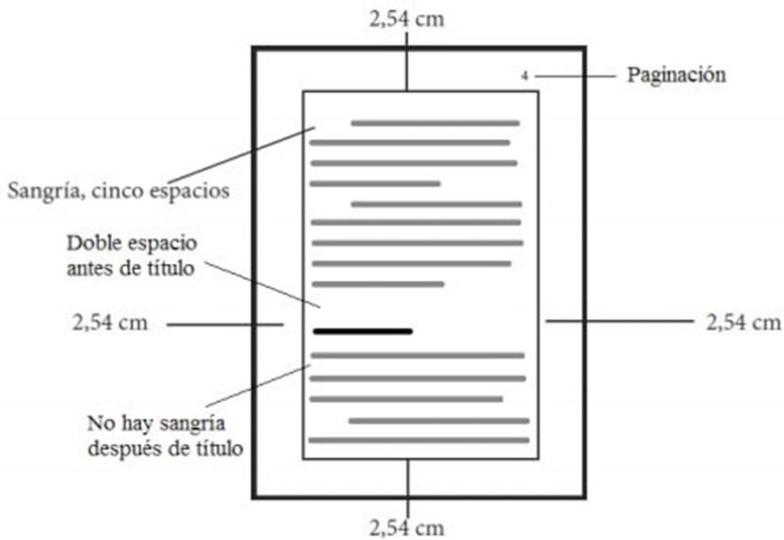
Para el Manual APA, la seriación se puede hacer con números o con viñetas, pero su uso no es indistinto. Los números son para orden secuencial o cronológico, se escriben en números arábigos seguidos de un punto (1.). Las viñetas son para la seriaciones donde el orden secuencial no es importante, deben ser las mismas a todo lo largo del contenido. Por regla general, las seriaciones deben mantener el mismo orden sintáctico en todos los enunciados y mantenerse en alineación paralela.

## **Portada**

La portada es la página de presentación de su trabajo, tesis o documento. Se debe contener en cuenta:

- Nombre de trabajo (Taller, tesis, investigación)

- El nombre completo del estudiante
- EL nombre de la universidad
- La facultad
- La carrera
- La ciudad
- El año de presentación del trabajo



*Figura 1. Margen, espaciado y sangría.*

Fuente: Autores

**Tabla 1.**

*Nominación o título*

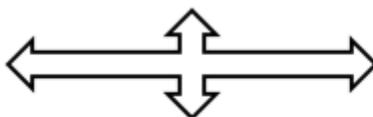


Descripción de la tabla

Fuente / Autor

*Figura 2. Tabla.*

Fuente: Autores



*Figura X. Nominación o título*

Descripción

Fuente / Autor

*Figura 3. Figura.*

Fuente: Autores



*Cuadro X. Nominación o título.*

Descripción

Fuente / Autor

*Figura 4. Cuadro.*

Fuente: Autores

---

## Las notas a pie de página

La APA no utiliza las notas a pie de página para presentar las referencias de las citas, pues esto se hace en el cuerpo del texto mediante el sistema (autor, año y página). En la lista de referencias final se incluye la referencia completa. La APA considera las siguientes notas: Nota de autor: se ubica en la portada e incluye los datos de: afiliación, investigación, agradecimientos y contacto. Notas a pie de página para los siguientes casos: Notas de contenido: amplían o complementan información importante del texto, no deben presentar información compleja, extensa o poco esencial. Notas sobre los permisos de derechos de autor: se utilizan para reconocer citas textuales extensas, adaptación de contenidos y material gráfico en general. Las notas a pie de página se indican con un número arábigo consecutivo a modo de superíndice. Se pueden ubicar en la página respectiva donde se menciona la nota o en una hoja independiente, después de la lista de referencias.

Guerrero (2012), define el concepto de cita, referencia y bibliografía a continuación:

### **Cita**

Corresponde a un fragmento de texto transcrito o parafraseado que se emplea en un escrito y que proviene de un material publicado por otro autor.

### **Referencia**

Es el conjunto mínimo de datos que identifica una publicación o una parte de la misma (informe, artículo, investigación, capítulo y libro, etc.). Las referencias se ubican al final del escrito y deben corresponderse plenamente con las citas realizadas en el cuerpo del escrito científico.

## **Bibliografía**

Es el conjunto de textos o materiales consultados por el autor y no necesariamente constituyen una referencia, pues algunos de ellos son consultados por el autor para extraer ideas o tesis de apoyo, pero no se emplean fragmentos ni citas textuales en el escrito científico.

## **Como citar en el documento**

**-Cita directa:** es la cita que contiene al pie de la letra un texto encontrado ya sea de un trabajo propio o de otro autor.

**-Cita indirecta:** es la cita parafraseada, en la que se dice en palabras propias las ideas de un trabajo propio o de otro autor.

Es decir, en una cita directa e indirecta, debe tenerse en cuenta (Guerrero, 2012):

### **Cita directa**

Es la transcripción textual del escrito del autor sin modificar su redacción original. Si dicha cita es menor de 40 palabras o 3 renglones, se incorpora entre comillas a la narrativa del texto y al final se incluye entre paréntesis al autor, año de publicación y página.

### **Cita indirecta o paráfrasis**

Es una exposición de una idea ajena con las palabras del autor del artículo. Las citas indirectas pueden relacionarse en el contexto del escrito de diferentes formas.

### **Citas largas**

Si es mayor de 40 palabras tiene más de 3 renglones, se incorpora en un párrafo aparte sin comillas con sangría a la derecha e izquierda del

---

texto y al final se incluye entre paréntesis al autor, año de publicación y página (depende si es directa o indirecta)

La información presentada a continuación puede verificarse en plataformas como por ejemplo: Normas APA a Cheggservice (2018) igualmente Norma APA (2018) especifica:

Es el estilo de organización y presentación de información más usado en el área de las ciencias sociales. Estas se encuentran publicadas bajo un Manual que permite tener al alcance las formas en que se debe presentar un escrito.

- **Como citar: autores**

-**Si es al final del párrafo:** (Apellido del Autor, año)

Ejemplo: (Espinoza, 2017).

-**Si se coloca dentro del párrafo:** Apellido del autor (año)

Ejemplo: Espinoza (2017)

- **Como citar: varios autores**

Siempre el último autor va separado con la y, si se publica en inglés y, depende del idioma para la divulgación:

-**Dos (2) autores**

Ejemplo: Rodríguez y Fernández (2017)

-**De tres (3) a cinco (5) autores**

La primera vez se colocan los apellidos de todos. Posteriormente se cita solo el primero y se agrega et al, seguido de punto (et al.).

Ejemplo: Contreras, Herrera, Torrado y Espinoza. (2017). Las tecnologías de información y comunicación y la gestión empresarial (...)

Ejemplo: Contreras et al. (2017), el objeto virtual de aprendizaje (...)

**Seis (6) autores o más:** se cita el apellido del primer autor de la primera cita.

Ejemplo:(Espinosa et al..., 2017), objeto virtual de aprendizaje:  
Función lineal

Si el mismo autor es citado 2 o más veces y el año es el mismo se coloca en el año una letra consecutiva.

Ejemplo: Fernández (2017a) ó Fernández (2017b)

- **Citas con el mismo apellido**

Si existen dos (2) o más autores con el mismo apellido y la misma fecha de publicación, es necesario colocar las iniciales del nombre.

Ejemplo: Rodríguez, A.J. (2017) ó Rodríguez, A.C. (2017)

Si la cita incluye dos o más autores que tienen el mismo apellido, se debe agregar la inicial del nombre, antes del apellido.

Ejemplo:

J.M. González. (2009) y R. González. (2012), señalan que los alimentos para diabéticos deben ser bajos en glucosa.

Si el autor es desconocido, la referencia se hace utilizando el título del documento y va entre comillas

---

Ejemplo: Problemas con inmigrantes en Colombia (2017) ó (“Inmigrantes en Colombia,” 2017).

**Cuando la fecha es desconocida se coloca s.f. (sin fecha)**

Ejemplo: Contreras.(s.f.).

- **Citas con autor anónimo**

Si el autor de una obra aparece como anónimo, se debe citar de esa manera.

Ejemplo: Según estimaciones la tasa de natalidad ha disminuido en un 5% respecto del año pasado (Anónimo, 2008).

- **Citas de comunicaciones personales**

Se entiende por comunicaciones personales cartas privadas, conversaciones telefónicas, mensajes electrónicos, memorandos, entre otros. Estas sólo se citan en el texto y no se incluyen en las referencias bibliográficas. Citas iniciales del nombre y apellido del emisor, así como la fecha exacta donde se produjo la comunicación.

**Ejemplo 1:** González, C. E. (comunicación personal, 27 de abril, 2015) menciona que la alimentación de adultos con diabetes debe ser equilibrada con la insulina y ejercicios.

**Ejemplo 2:** La alimentación de adultos con diabetes debe ser equilibrada con la insulina y ejercicios (González E.C., comunicación personal, 27 de abril, 2015)

- **Como citar paginación**

**Las páginas se citan siempre en las citas directas**

Ejemplo: Si la cita está en una sola página: (Espinosa, 2007, p. 252)

**Si la cita está en 2 páginas o más se indica la primera y la última página separadas por un guion**

Ejemplo: (Espinosa, 2007, pp. 253-257)

**Si el texto no tiene paginación o en una página web. Se cuenta el número de párrafo al que corresponde la cita**

Ejemplo: (Rodríguez, 2007, párra.5)

- **Como citar autores corporativos**

Se deben utilizar su nombre completo

Ejemplo:

Universidad Simón Bolívar Colombia (2017) ó (Universidad Simón Bolívar Colombia, 2017)

**Si el grupo es identificado por unas siglas, estas deben ir junto al nombre completo en la primera cita del texto, en las próximas citas pueden utilizarse solo las siglas**

Ejemplo:

Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN, 2017)

(Ministerio de Educación Nacional de Colombia (MEN) ,2017)

- **Cita directa con menos de 40 palabras**

Para resaltar el autor que se va a citar en una cita directa de menos de 40 palabras se debe incluir en el texto entre comillas y sin cursiva. Se escribe punto después de finalizar la cita y todos los datos. También se puede dejar la cita al final de un párrafo, cuando se quiere resaltar un texto citado.

Como lo menciona Corredor (2011) “el aumento en la cantidad y flexibilidad de los canales de información debilita la idea de cultura universal porque genera un aumento colateral de la información disponible.” (p.53).

Texto Autor (es) (año) “texto” (p. página donde se encuentra el texto)

Igualmente:

Es por ello que se puede observar que “la migración de la interacción cotidiana hacia espacios virtuales, como consecuencia de la paulatina pero constante reducción de los nichos que tradicionalmente habían cumplido este rol en el espacio físico.”(Corredor, 2011, pp.45-46)

Texto “texto” (Autor(es), año. página donde se encuentra el texto)

- **Cita con más de 40 palabras**

Cuando hay una cita directa de más de 40 palabras esta debe ir en un párrafo aparte, sin comillas y con sangría francesa.

Ejemplo:

También hay autores que resaltan que:

Es claro que los medios digitales, en particular las redes sociales, han modificado la forma en que producen la interacción interpersonal

y la expresión de la identidad individual. La interacción en las redes sociales tiene cuatro características básicas: persistencia, simultaneidad, linkabilidad, y el hecho de que la narrativa interior es pública. (Corredor, 2011, p.47)

- **Cita indirecta dos o más documentos**

Cuando hay dos o más documentos que desee citar que contengan la misma idea, deben separarse por punto y coma (;).

Ejemplo:

(Riaño., y Díaz, 2017; Aguilar., y Hernández, 2017; Prácticas pedagógicas, 2017)

- **Cita de cita**

Para citar una cita que encontró dentro de un texto consultado, va de la siguiente manera:

**Autor citado** (año) citado por **Autor que cita** (año, p.)

**Albornoz (2017) citado por Mazuera (2017, p. 1)**

ó

**Autor citado** (año) texto (**autor que cita**, año, p.)

**Contreras (2017)** Estudios latinoamericanos transfronterizos y desarrollo de capacidades humanas, citado por (Ramírez 2017,1.)

- **Cita obras clásicas**

Se citan de la siguiente manera:

---

**Autor (trad. Año de la traducción)**

Platón (trad. En 1944) menciona que “los que van a la política creyendo que es de ahí de donde hay que sacar las riquezas, allí no ocurrirá así.” (p.212)

**• Citas de textos religiosos**

Se deben citar así:

**Biblia:** libro (capítulo: versículo)

Mateo (8:17)

**Corán:** Corán (sura: aleya)

Corán (67: 1)

**Referencias bibliográficas**

Las referencias son un listado con la información completa de las fuentes citadas en el texto, que permite identificarlas y localizarlas para cerciorarse de la información contenida allí o complementarla (Centro de escritura Javeriana, p.10). Incluye datos como: autor, año, título, editorial, entre otros.

Para realizar una referencia bibliográfica, considere:

- Sangría francesa.
- Doble espacio.
- En el listado de referencias bibliográficas se debe incluir únicamente aquellas fuentes que fueron citadas.

- Las entrevistas personales, correos electrónicos y entrevistas telefónicas, no son consideradas material recuperable; por tanto, no deben ser incluidas en las referencias bibliográficas.
- La Biblia, el Corán y las comunicaciones personales se citan dentro del texto, pero no se incluyen en la lista de Referencias.
- Las fuentes deben ser ordenadas alfabéticamente por el apellido del autor.
- Cuando se tiene un autor que su apellido contenga frases preposicionales, éstas se deben omitir como parte del apellido y dejar en el nombre. Ejemplo: Bernardo de la Maza, debe quedar Maza, Bernardo de la.
- Cuando se tiene más de un trabajo del mismo autor se debe ordenar por fecha de publicación desde el más antiguo. Si tienen la misma fecha se deberá ordenar los trabajos alfabéticamente por el título incluyendo una “a” y “b” luego del año. Cuando realice las citas en el documento debe seguir este mismo formato de fechas alfabetizadas. Ejemplo: (2014a) y (2014b).
- Cuando se tiene el mismo primer autor y segundo o tercero diferentes, ordene alfabéticamente por el apellido del segundo autor, si este tiene el mismo apellido, entonces, por el apellido del tercer autor, y así sucesivamente. Si tiene los mismos autores ordene por orden cronológico partiendo desde el más antiguo.
- Cuando se tiene un autor corporativo o institucional, utilice el nombre completo de la organización.
- Los números de volúmenes siempre deben escribirse en números arábigos, aun cuando en la fuente estén escritos en número romano. Solo se debe mantener el número romano cuando forma parte del título.

- Si utiliza documentos electrónicos, en la referencia agregue el identificador de objeto digital (DOI) que es un código único alfanumérico utilizado para identificar artículos de revistas o capítulos de libros electrónicos disponibles en la web, bases de datos, bibliotecas digitales, entre otros. Pretende entregar un acceso único a los documentos, independiente de donde se encuentre alojado o si cambia de URL. Ejemplo: Autor, A. A. (Año). Título. DOI: 10.1002/0471722243.ch6

## Abreviaturas utilizadas en APA

Esta lista de abreviaturas son las que se pueden utilizar al momento de elaborar la Referencia Bibliográfica de acuerdo al tipo de material utilizado.

**Tabla 1**  
*Abreviaturas*

<b>Término completo</b>	<b>Abreviaturas</b>
Edición	ed.
Edición Revisada	ed. rev.
Editor(es)	ed. (eds.)
Traductor(es)	trad. (trads)
Sin fecha	s.f.
Página(s)	p. (pp.)
Volumen(es)	vol. (vols.)
Número	núm.
Parte	Pt.
Informe técnico	Inf. téc.
Capítulo	Cap.
Suplemento	Supl.

Fuente: American Psychological Association (2010).

## Lista de referencia vs la bibliografía

Según las normas APA, la lista de referencias contiene únicamente las referencias que han sido citadas dentro de un trabajo académico. La bibliografía contiene material extra que fue consultado durante la elaboración del trabajo académico, pero que no sido citado.

- **Como ordenar la lista de referencias**

La lista de referencias se ordena alfabéticamente por el apellido de los autores de las referencias. Este debe llevar sangría francesa:

Cedeño, J. (2012). Tendencias del proceso de gestión de la extensión universitaria y su impacto cultural. *Revista Humanidades Médicas* 2012; 12 (3): 499-514.

Cerda Gutiérrez, H. (1994). *La Investigación Total: Unidad metodológica en la investigación científica*. Bogotá: Cooperativa Editorial Magisterio.

Corzo De Rodríguez, L. y Marcano, N. (2007). Evaluación institucional, calidad y pertinencia de las instituciones de educación superior. *Revista Omnia*. 13(2), pp.

Montero, M. y Sonn, C. C. (Eds.). (2009). *Psychology of Liberation: Theory and applications*. doi: 10.1007/978-0-387-85784-8

- **Como referenciar un libro**

### Forma básica

El título del libro va en cursiva

Apellido, A. A. (Año). *Título*. Lugar de publicación: Editorial.

---

Guerrero, J.J., Espinosa, J.F., y Tinoco, A.E. (2016). *Caracterización cognitiva, afectiva y social en la identidad del cucuteño y el norte santandereano*. Cúcuta, Colombia: Ediciones Astro Data y Ediciones Universidad del Zulia.

- **Libro con editor (los capítulos son escritos por diferentes autores)**

Apellido, A. A. (Ed.). (Año). *Título*. Ciudad, País: Editorial.

Albornoz, N., Ramirezparis, X., Contreras, J., y Espinosa, J. (Eds.). (2017). *Estudios latinoamericanos transfronterizos y desarrollo de capacidades humanas*. Cúcuta, Colombia: Ediciones Astro Data, S.A.

- **Libro en versión electrónica**

#### Online

Apellido, A. A. (Año). *Título*. Recuperado de <http://www.xxxxxx.xxx>

De Jesús Domínguez, J. (1887). *La autonomía administrativa en Puerto Rico*. Recuperado de <http://memory.loc.gov/>

- **Capítulo de un libro**

Se referencia un capítulo de un libro cuando el libro es con editor, es decir, que el libro consta de capítulos escritos por diferentes autores.

Apellido, A. A., y Apellido, B. B. (Año). Título del capítulo o la entrada. En A. A. Apellido. (Ed.), *Título del libro* (pp. xx-xx). Ciudad, País: Editorial.

Ortega, I. M., y Aguilar, A. J. (2017). El desarrollo de la competencia escritora: A partir del uso pedagógico del video En J. Gómez., A.J. Aguilar., S.S. Jaimes., C. Ramírez., J.D. Hernández., J.P. Salazar., J. C. Contreras., y J.F. Espinosa. (Eds.), *Prácticas pedagógicas* (pp.1027-1046). Maracaibo, Venezuela. Ediciones Universidad del Zulia.

- **Artículo impreso**

Apellido, A. A. (Año). Título del artículo. *Nombre de la revista, volumen* (número), pp-pp.

Fields, D. (2007). Más allá de la teoría neuronal. *Mente y Cerebro*, (24), 12-17.

- **Artículo con DOI**

DOI (Digital Object Identifier), Identificación de material digital, es un código único que tienen algunos artículos extraídos de bases de datos en la web. Cuando el artículo tiene DOI se omite la URL y la fecha de recuperación del artículo.

Apellido, A. A., Apellido, B. B., y Apellidos, C. C. (Fecha). Título del artículo. *Nombre de la revista, volumen* (número), pp-pp. doi: xx.xxxxxxx

Barrios R, A. (2013). Los jóvenes y la red; usos y consumos de los nuevos Medios en la sociedad de la información y la comunicación. *Signo y Pensamiento*, 28(54), 265-275. Doi: <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/signoypensamiento/article/View/4537/3499>

- **Artículo sin DOI, artículo online**

Apellido, A. A. (Año). Título del artículo. *Nombre de la revista, volumen* (número), pp-pp. Recuperado de: URL

Mota de Cabrera, C. (2006). El rol de la escritura dentro del currículo de la enseñanza y aprendizaje del inglés como segunda lengua (esl/efl): Una perspectiva histórica. *Acción Pedagógica*, 15(1), 56-63. Recuperado de <https://www.saber.ula.ve/accionpe/>

---

- **Variación de acuerdo a los autores**

### Un autor

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. *Nombre de la revista, volumen*(número), pp-pp.

Tarlaci, S. (2010). A Historical View of the Relation Between Quantum Mechanics and the Brain : A Neuroquantologic Perspective. *NeuroQuantology*, 8(2), 120-136.

- **De dos a siete autores**

Se listan todos los autores separados por punto y coma y en el último se escribe “y”.

Karuppath, N., y Panajikunnath, A. (2010). Quantum Nonlocality, Einstein –Podolsky–Rosen Argument, and Consciousness. *NeuroQuantology*, 8(2), 231-236.

Tuszynski, J., Sataric, M., Portet, S., y Dixon, J. (2005). Physical interpretation of micro tubule self-organization in gravitational fields. *Physics Letters A*, 340(1-4), 175-180.

- **Ocho o más autores**

Se listan los primeros seis autores, se ponen puntos suspensivos y se lista el último autor.

Wolchik, S. A., West, S. G., Sandler, I. N., Tein, J.Y., Coatsworth, D., Lengua, L.,...Griffin,

W. A. (2000). An experimental evaluation of theory-based mother and mother-child programs for children of divorce. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 68, 843-856.

- **Periódico**

**Forma básica**

Apellido A. A. (Fecha). Título del artículo. *Nombre del periódico*, pp-pp.

**Impreso**

**Con autor**

Gómez, J. (14 de noviembre de 2010). La bestia que se tragó Armero. *El Espectador*, pp. 16-17.

**Sin autor**

Drogas genéricas. (25 de septiembre de 2010). *El Tiempo*, p. 15.

- **Online**

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. *Nombre del periódico*. Recuperado de

Bonet, E. (2 de febrero de 2011). Miles de personas oran en la plaza Tahrir de El Cairo. *El Tiempo*. Recuperado de <http://www.eltiempo.com/>

- **Artículo de revista**

**Impreso: El nombre de la revista va en cursiva**

Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. *Nombre de la revista*. Volumen (Número), pp-pp.

Mazuera, R., y Albornoz, N.(2016).Percepción de habitantes del Norte de Santander sobre limitaciones del buen gobierno. *Revista Venezolana De Gerencia*, 21(75), pp. 427 - 445.

---

## Online

Apellido, A. A. (año, mes, día). Título del artículo. *Nombre de la revista*. Recuperado de

Coronell, d. (2011, 29 de enero). Una decisión contraevidente. *Semana*. Recuperado de <http://www.semana.com/>

**Nota:** Se debe incluir el mes y el año para las revistas que tienen publicaciones mensuales. En el caso de que la publicación sea diaria o semanal se incluye el día.

## Informes

### Autor corporativo, informe gubernamental

Nombre de la organización. (Año). *Título del informe* (Número de la publicación). Recuperado de <http://www.xxxxxx.xxx>

Ministerio de la Protección Social. (1994). *Informe científico de casos de fiebra amarilla en el Departamento del Meta*. Recuperado de <http://www.minproteccionsocial.gov.co/>

- **Simposios, conferencias y ponencias**

Autor, A., y Autor, A. (Fecha). Título de la ponencia. En A. Apellido del presidente del congreso (Presidencia), *Título del simposio o congreso*. Simposio o conferencia llevado a cabo en el congreso Nombre de la organización, Lugar.

Manrique, D., y Aponte, L. (Junio de 2011). Evolución en el estudio y conceptualización de la consciencia. En H. Castillo (Presidencia), *El psicoanálisis en Latinoamérica*. Simposio llevado a cabo en el XXXIII Congreso Iberoamericano de Psicología, Medellín, Colombia.

- **Tesis y trabajos de grado formato físico**

Autor, A., y Autor, A. (Año). *Título de la tesis* (Tesis de pregrado, maestría o doctoral). Nombre de la institución, Lugar.

Aponte, L, y Cardona, C. (2009). *Educación ambiental y evaluación de la densidad poblacional para la conservación de los cóndores reintroducidos en el Parque Nacional Natural Los Nevados y su zona amortiguadora* (tesis de pregrado). Universidad de Caldas, Manizales, Colombia.

- **Tesis y trabajos de grado formato en línea**

Apellidos, Inicial del nombre. (Año). Título de la tesis (Tesis de pregrado, maestría o doctorado, Nombre de institución, Ciudad, País). Recuperado de URL

Ejemplo

ConchaGraña, Estefanía. (2004). Desarrollo de métodos de análisis de pesticidas organoclorados en matrices ambientales (Memoria Doctorado, Universidad da Coruña, España). Recuperado de [http://suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Tesis\\_Educacion/ARAquinoRios1512](http://suagm.edu/umet/biblioteca/UMTESIS/Tesis_Educacion/ARAquinoRios1512) .

- **Material electrónico**

### **Referencia de páginas en el worldwide web**

Apellido, A. A. (Fecha). *Título de la página*. Lugar de publicación: Casa publicadora. Dirección de donde se extrajo el documento (URL).

Argosy Medical Animation. (2007-2009). *Visible body: Discover human anatomy*. New York, EU.: Argosy Publishing. Recuperado de <http://www.visiblebody.com>

---

- **CD ROM**

Apellido, A. (Año de publicación). *Título de la obra* (edición) [Medio utilizado]. Lugar de publicación: Casa publicadora.

Johnson, M. (2006). *Human biology: concepts and current issues* (3rd ed.) [CD-ROM]. San Francisco: Pearson Benjamin Cummings.

- **Enciclopedia en línea**

Apellido, A. (Año) Título del artículo. *Título de la enciclopedia* [Medio utilizado]. Lugar de publicación: Casa publicadora, URL

Wildlife Conservation. (1999-2000). *Encyclopaedia Britannica* [versión electrónica]. New York, EU: Encyclopaedia Britannica Inc., <http://britannica.com>

- **Una película o cinta cinematográfica**

Apellido del productor, A. (productor) y Apellido del director, A. (director). (Año). *Nombre de la película* [cinta cinematográfico]. País: productora.

Bregman, M. (productor) y De Palma, B. (director). (1983). *Scarface* [Cinta cinematográfica]. EU: Universal Pictures.

- **Serie de televisión**

Apellido del productor, A. (productor). (Año). *Nombre de la serie* [serie de televisión]. Lugar: Productora.

[Kirkman](#), R y [Darabont](#), F (Productor). (2010). *The Walking Dead*. [Serie de televisión]. [Georgia](#) USA: AMC.

- **Video**

Apellido del productor, A. (Productor). (Año). *Nombre de la serie* [Fuente]. Lugar.

History Channel. (Productor). (2006). *El Universo, segunda temporada* [DVD]. De <http://www.history.com/>

- **Podcast**

Apellido, A. (Fecha). *Título del podcast* [Audio podcast]. Recuperado de <http://xxxx>

Van Nuys, D. (Productor). (19 de diciembre de 2007). *Shrink rap radio* [Audio en podcast]. Recuperado de <http://www.shrinkradio.com/>

- **Blogs**

Apellido, A. (Fecha). Título del post [Mensaje en un blog]. Recuperado de <http://xxxx>

PZ Myers. (22 de enero de 2007). The un fortunate pre requisites and consequences of partitioning your mind [Mensaje en un blog]. Recuperado de [https://scienceblogs.com/pharyngula/2007/01/the\\_unfortunate\\_prerequisites.php](https://scienceblogs.com/pharyngula/2007/01/the_unfortunate_prerequisites.php)

- **Referencia bibliográfica para partitura**

### **Elementos a consignar en referencia bibliográfica de partitura**

Apellido, letra inicial del compositor. (Año). Título. (Nombre del traductor, libretista, instrumentos, tipo de partitura). Lugar: editorial.

Mozart, W. A. (1947). *The marriage of Figaro*. (L. da Ponte, Librettist, E. J. Dent, Trans., E. Stein, Vocal score). New York: Boosey Hawkes.1

---

- **Grabación de música**

Apellido, A. (Fecha de la propiedad literaria). Título de la canción. En título del álbum. [Medio de grabación: disco compacto, casete, etc.]. Lugar: Productora.

**Nota:** En la cita, al lado del año se pone el número de la pista.

[Kansas](#). (1977). Dust in the Wind. En [Point of Know Return](#) [vinyl discs]. [Louisiana](#), EU: [Kirshner/CBS](#)

- **Fotografías**

[Fotografía de Nombre y Apellido del fotógrafo]. (Lugar. Año). Nombre de la colección. Ubicación.

[Fotografía de SinyiShimizu]. (Norte de Santander. 2017). Archivos fotográficos de Universidad Simón Bolívar. Departamento de comunicaciones, Cúcuta, Norte de Santander.

- **Referencia bibliográfica para mapas recuperados en línea**

Elementos a consignar en Referencia Bibliográfica de Mapas recuperados en línea.

Apellido, inicial del nombre (Cartógrafo). (Año). Título del mapa [tipo de mapa]. Recuperado de URL

Lewis County Geographic Services (Cartógrafo). (2002). Populationdensity, 2000

U.S Census [Mapa demográfico]. Recuperado de [https://www.co.lewis.wa.us/publicworks/maps/Demographics/census-po-dens\\_2000.pdf](https://www.co.lewis.wa.us/publicworks/maps/Demographics/census-po-dens_2000.pdf)

- **Referencia bibliográfica de normas**

Elementos a consignar en Referencia Bibliográfica de Normas Apellido, inicial del nombre. (Año). Título de la norma. (N° de la norma). Lugar de publicación: Editorial.

Instituto Nacional de Normalización. (1996). Dibujos Técnicos representación simplificada de piezas moldeadas, fundidas y forjadas. (NCh2357.Of96). Santiago, Chile: Autor.

- **Elementos a consignar en referencia bibliográfica de presentación**

### **PowerPoint**

Apellido, A. (Fecha). Título de la presentación [diapositivas de PowerPoint]. Recuperado de URL

Meyer, M. (2007). La belleza de las plantas en prácticas envases: Jardinería en macetas [diapositivas de PowerPoint]. Recuperado de <http://www.mg.umn.edu/powerpoint/containergardening.ppt>

- **Elementos a consignar en referencia bibliográfica de Youtube**

Apellido, A. (Fecha). Título Del video [Archivo de vídeo]. Recuperado de URL

Universidad Tecnológica de Chile INACAP. (2 de enero de 2014). Red de bibliotecas INACAP [Archivo de vídeo]. Recuperado de <https://www.youtube.com/watch?v=tS5WTw52bhs>

- **Referencia bibliográfica de documentación legal**

Para referenciar este tipo de documentos (Leyes, Códigos, Decretos, etc.) se pueden utilizar estos dos modelos:

---

**Modelo 1**

Entidad Creadora. (Año). Ley No. XX. Título de la ley. Publicada en nombre

Diario Oficial en cursiva No. XX, de la fecha. País.

Casa de Gobierno. (2013). Decreto No. 11-2013. Decreto de adhesión a la convención para reducir los casos de apatridia. Publicado en La Gaceta Diario Oficial No.44, del 7 de marzo de 2013. Nicaragua.

**Modelo 2**

Ley No. X. Ley de título completo de la ley. Publicada en nombre Diario oficial en cursiva No. X, de la fecha. País.

Ley No. 40. Ley de Municipios y sus reformas. Publicada en La Gaceta Diario Oficial No. 162, del 26 de agosto de 1997. Nicaragua.

**Metodología**

La revisión de literatura, “consiste en detectar, consultar y obtener la bibliografía (referencias) y otros materiales útiles para los propósitos del estudio, de los cuales se extrae y recopila información relevante y necesaria para la investigación”. (Hernández, Fernández y Batista., 2014, p. 61, citado por Espinosa y Mariño, 2017).

La revisión de literatura, es un fundamento del diseño bibliográfico e igualmente de la investigación documental, es decir, “se concreta exclusivamente en la recopilación de información en diversas fuentes. Indaga sobre un tema en documentos -escritos u orales-”. (Palella y Martins, 2010, p. 88, 90 citado por Espinosa y Mariño, 2017).

## **Discusión y conclusiones**

Es de suma importancia apropiarse y ejercitar la práctica de la citación y la referenciación en documentos académicos, administrativos y científicos, especialmente con las normas de uso más frecuentes de acuerdo de cada campo disciplinar como APA, IEEE, VANCOUVER e ICONTEC entre otras, respetando los derechos de autor, evitar el plagio y fraude. (Espinosa y Guerrero, 2015).

Las citas siempre deben estar ligadas a una referencia; una cita es inválida cuando solo está incluida en el párrafo en el que se desarrolla la idea y no aparece en la lista de referencias (Guerrero, 2012). La importancia de la cita y referencias es fundamental para un docente, investigador, científico etc., en función del índice: Citas, Índice h, Índice i10.

Una cita y referencia elaborada correctamente es importante para los metadatos de un “repositorio”, “sistemas de indización de resúmenes”, “bases de datos” y “sistemas de referenciación bibliográfica”.

Se han creado las herramientas para el empleo eficiente de citas y referencias bibliográficas por parte de los especialistas y centros de la información que se asocian al ambiente de investigación científica. El conocimiento de los elementos tradicionales para la organización de citas y referencias bibliográficas apoyadas en herramientas tecnológicas, que a la vez deben ser practicadas y difundidas por los centro de información proporcionan una mayor calidad en los trabajos científicos por parte de los investigadores y permiten la mejor gestión para las futuras generaciones involucradas en el proceso de investigación. (Borges, 2010).

El objetivo de combatir el plagio en la presentación de trabajos escritos y de evitar conductas deshonestas, actualmente las comunidades académicas normalizan e implementan estrategias para la construcción de discursos científicos. El plagio es una actividad que vulnera la integridad intelectual y académica de quien lo utiliza, y desprestigia de manera indudable a la institución que lo admite. Con el propósito de evitarlo, es

necesario la implementación del uso adecuado de las normas APA, para la presentación y publicación de trabajos escritos en el ámbito universitario u otros contextos. (Coy y Valencia, 2018).

### Como citar este capítulo

Espinosa-Castro, J.F., Hernández-Lalinde, J., Toloza-Sierra, C.A., y Peñaloza-Tarazona, M.E. (2018). Normas de citación en producción científica. En J.F. Espinosa-Castro., V. Bermúdez-Pirela., y J. Hernández-Lalinde. (Eds.), *Información, estructura y procedimiento*. (pp. 110-141). Cúcuta, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.

## Referencias bibliográficas

- Borges, A. P. (2010). Empleo de citas y referencias bibliográficas en trabajos científicos. *Documentación de las Ciencias de la Información*, 33(1), pp. 185-193.
- Coy Beltrán, H. V. C. y Valencia Quecano, L. I. (2018). *Manual de normas APA*. Asturias: Red de Universidades Virtuales Iberoamericanas.
- Díaz, G. P. (2005). *Citas y referencias bibliográficas*. Pontificia Universidad Javeriana.
- Espinosa Castro, J.F. y Mariño Castro, L.M. (2017). *Estrategias para la permanencia estudiantil universitaria*. Barranquilla, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- Espinosa Castro, J. F., y Guerrero Vargas, J. J. (2015). *Manual de propiedad intelectual, plagio y fraude académico*. Barranquilla, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- El eterno estudiante. (2018). Norma APA. Recuperado de: <http://eleternoestudiante.com/normas-apa-2019/>
- Guerrero Vargas, J. J. (2012). *Manual de los autores*. Barranquilla, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M.P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª ed.). México: Quirón

Ediciones. McGraw-Hill.

Moreno, F., Marthe, N., y Rebolledo, L. A. (2010). *Cómo escribir textos académicos según normas internacionales: APA, IEEE, MLA, VANCOUVER e ICONTEC*. Universidad del Norte.

Normas APA a Cheggservice. (2018). ¿Qué son las Normas APA? Recuperado de: <http://normasapa.com/que-son-las-normas-apa/>

Normas APA. (2018). ¿Qué son las Normas APA?. Recuperado de <http://normasapa.net/2017-edicion-6/>

Palella Stracuzzi, S. y Martins Pestana, F. (2010). *Metodología de la investigación cuantitativa*. (3ª ed.). (p.88, 90). Caracas, Venezuela: FEDUPEL

# 7

## ESTADÍSTICAS EN PRESENTACIÓN DE PRODUCCIÓN CIENTÍFICA

### **Jhon-Franklin Espinosa-Castro**

Licenciado en Matemáticas e Informática. Especialista en Gerencia en Informática. Magíster en Administración de Empresas e Innovación. Universidad Simón Bolívar, Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Cúcuta, Colombia. Autor de correspondencia E-mail: [j.espinosa@unisimonbolivar.edu.co](mailto:j.espinosa@unisimonbolivar.edu.co); [jhonfec1983@gmail.com](mailto:jhonfec1983@gmail.com); Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2186-3000>. Researchgate: [https://www.researchgate.net/profile/Jhon\\_Franklin](https://www.researchgate.net/profile/Jhon_Franklin)

### **Juan Hernández-Lalinde**

Ingeniero Industrial. Magister en Gerencia de Mantenimiento. Universidad Simón Bolívar, Departamento de Ciencias Sociales y Humanas, Cúcuta, Colombia. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-6768-1873>, E-mail: [j.hernandezl@unisimonbolivar.edu.co](mailto:j.hernandezl@unisimonbolivar.edu.co)

### **Marlly Karina Arenas Torrado**

Magister en Gerencia de Empresas, Universidad Simón Bolívar, Facultad de Administración y Negocios, Cúcuta, Colombia. Orcid: <http://orcid.org/0000-0001-9084-2460>. E-mail: [m.arenast@unisimonbolivar.edu.co](mailto:m.arenast@unisimonbolivar.edu.co)

### **Cristian A. Toloza-Sierra**

Ingeniero de Sistemas, Departamento de Sistemas. Universidad Simón Bolívar Cúcuta, Colombia, Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-9908-0076>, E-mail: [c.toloza@unisimonbolivar.edu.co](mailto:c.toloza@unisimonbolivar.edu.co)

## Resumen

El capítulo de investigación presenta una descripción conceptual de referentes expertos en la temática e igualmente instituciones y plataformas en estadísticas en presentación de producción científica. El escrito tiene por objetivo citar, explicar y apropiar una comunidad específica en aprender, enseñar, corregir y proponer. La metodología está fundamentada en la revisión literaria desde la investigación documental, identificando definiciones, instrucciones, normativa y funcionalidad para la sociedad académica e investigativa y científica.

**Palabras clave:** indicador, índices, estadística, producción científica, divulgar, publicar.

## ***Statistics in presentation of scientific production***

### **Abstract**

The research chapter presents a conceptual description of leading experts in the subject and also institutions and platforms in statistics in presentation of scientific production. The purpose of the paper is to cite, explain and appropriate a specific community in learning, teaching, correcting and proposing. The methodology is based on the review of literature from documentary research, identifying definitions, instructions, norms and functionality for the academic, research and scientific society.

**Keywords:** indicator, indexes, statistics, scientific production, to spread, to publish.

### **Introducción**

El Sistema Nacional de Información de la Educación Superior – SNIES, y el Ministerio de Educación Nacional de Colombia, con respecto a los indicadores de la producción científica mundial, especifica la importancia de la base datos de resúmenes y citas de literatura científica más grande del mundo “SCOPUS”.

Esta herramienta de consulta cuenta con filtros para diferentes criterios de selección como clasificación por indicador tales como la región o el país y los ejes temáticos de las publicaciones, los que a la vez le permiten al usuario analizar y comparar a través de gráficos y tablas los resultados de la producción científica mundial. En cuanto a las publicaciones, se puede conocer su impacto nacional e internacional en términos de documentos publicados y las veces que han sido citadas o mencionadas en referencias bibliográficas. Asimismo, se puede apreciar el lugar que ocupa cada país respecto a los indicadores científicos alcanzados como resultado de su producción científica. Las principales opciones de consulta que se pueden efectuar son (SNIES, 2018):

**Journal Rankings:** Muestra la posición mundial que ocupa la producción científica por categoría

**Journal Search:** Permite buscar una publicación científica

---

**Country Rankings:** Expone la posición mundial que obtiene cada país como resultado de su producción científica.

**Country Search:** Permite encontrar un país

Igualmente, la base de datos mundial de referencias bibliográficas y citas de publicaciones periódicas *Web of Science*, propiedad de Clarivate Analytics.

Las instituciones con acceso a estas bases de datos, de contenido científico relevante para la investigación de Universidades (públicas y privadas), Organismos Públicos de Investigación, Centros Tecnológicos, Parques Científicos, etc., pueden consultar escritos publicados en revistas especializadas en diferentes temáticas, para proponer, argumentar y validar nuevas investigaciones. (FECYT, 2018).

Las estadísticas e indicadores empleados en la medición de las actividades de ciencia y tecnología, según Sancho (2001):

- El proceso científico se puede considerar como un balance coste-beneficio, o inversión-resultado («input-output»), según los modelos económicos. Los costes o inversiones en ciencia son tangibles y se miden con los mismos patrones que otras actividades, es decir, en términos de recursos financieros aportados, gastos originados y recursos humanos disponibles.
- Por el contrario, los resultados o beneficios de la ciencia son intangibles, multidimensionales, y prácticamente imposibles de cuantificar en términos económicos. Téngase en cuenta que lo que se trata de medir es la producción y el aumento del conocimiento y éste es un concepto intangible y acumulativo. Además, estos beneficios de la ciencia se revelan sólo indirectamente y, a menudo, con mucho retraso, por lo que el coste-beneficio de la ciencia no se puede estimar según modelos convencionales.

- Cualquier proyecto de medición, análisis o evaluación de la actividad científica o técnica requiere necesariamente un trabajo estadístico previo de toma de datos básicos y posterior análisis de los mismos, para llegar a construir los necesarios indicadores de dicha actividad. Se ha requerido un gran esfuerzo en todo el mundo hasta disponer de estadísticas e indicadores válidos y comparables internacionalmente acerca de los aspectos cuantificables de los Sistemas de Ciencia y Tecnología, en cada país.

Solano, Castellanos, López y Hernández (2009), en el artículo titulado “La bibliometría: una herramienta eficaz para evaluar la actividad científica postgraduada” presentan los siguientes argumentos para analizar:

- El constante crecimiento de la información y de los conocimientos ha estado marcado por la impronta de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. De ahí que la investigación científica y tecnológica y la difusión de los conocimientos, constituyan actividades esenciales para la satisfacción de las crecientes necesidades sociales. Pero además de producir conocimientos y de transferirlos, se impone la necesidad de evaluar dicho proceso investigativo.
- La literatura científico-técnica de las disciplinas y áreas del conocimiento ha manifestado un crecimiento y dinámica sin precedentes, ha mostrado la posibilidad de acceder al cuerpo de publicaciones desde cualquier lugar y en cualquier momento, y con ello la necesidad cada vez más creciente de evaluar los procesos de producción y comunicación del conocimiento en el campo educacional y dentro de este, evaluar el producto de la actividad científico-investigativa.

Para evaluar la producción científica, siempre han existido los criterios de expertos – *peer review* –, cuyas limitaciones dieron origen al desarrollo de estudios métricos de la información, los cuales permiten explorar, detectar y mostrar información relevante y significativa en grandes volúmenes de documentos, e dieron inicio al surgimiento de una

---

nueva disciplina con enfoque cuantitativo y objetivo, cuyos resultados constituyen una fuente de información útil para evaluar la actividad científica: la bibliometría. (Solano et al., 2009).

La “bibliometría permite el análisis cuantitativo de la producción científica a través de la literatura, estudiando la naturaleza y el curso de una disciplina científica” (Camps, 2008, citado por Carreño 2009). Asimismo, los “indicadores bibliométricos permiten evaluar, determinar y proporcionar información sobre los resultados del crecimiento en el proceso investigativo en cualquier campo de la ciencia como el volumen, evolución, visibilidad y estructura. De esta manera se valora la calidad de la actividad científica, y la influencia (o impacto) tanto del trabajo como de las fuentes”. (Bordons, 2002, Camps et al., 2008, citado por Carreño 2009).

Si, la “cienciometría no es más que la aplicación de técnicas bibliométricas al estudio de la actividad científica. Su alcance va más allá de las técnicas bibliométricas, porque puede emplearse para examinar el desarrollo y las políticas científicas. Los análisis cuantitativos de la cienciometría consideran a la ciencia como una disciplina o actividad económica, por lo que pueden establecerse comparaciones entre las políticas de investigación, sus aspectos económicos y sociales, y la producción científica, sea entre países, sectores o instituciones”. (Arencibia y De Moya, 2008).

La comunidad internacional, en particular la OCDE (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico) y la UNESCO, han desarrollado tres manuales que recogen las metodologías para la elaboración de indicadores bibliométricos en las diferentes ciencias:

– El Manual de Frascati: Incluye aspectos de medición de insumos, pero reconoce que la interpretación de resultados desde el punto de vista de la comunicación científica – las publicaciones – constituye aún un problema más complicado. (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 1993, citado por Solano et al., 2009)

– El Manual de Oslo: Ofrece metodologías de encuestas para la recopilación de datos que permitan interpretar la innovación en Ciencia y Técnica. (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 1997, citado por Solano et al., 2009).

– El Manual de Canberra: Proporciona metodologías para evaluar a los recursos humanos dedicados a la ciencia y la técnica. (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, 1995, citado por Solano et al., 2009).

Igualmente, los principales indicadores bibliométricos, los que con más frecuencia se utilizan, son los siguientes. (Solano et at., 2009):

- Productividad de las publicaciones.
- Productividad de los autores.
- Productividad por instituciones editoras y lugares de edición.
- Análisis de la producción por su temática.
- Análisis de citas, índices de impacto y ‘colegios invisibles

Es decir, estos indicadores comprenden lo relativo a la producción, promoción, difusión y aplicación de los conocimientos científico-técnico. (Solano et at., 2009).

Asimismo, los tres indicadores bibliométricos más conocidos son: el factor de impacto (Impact factor), el índice de inmediatez (InmediacyIndex) y la vida media de los artículos científicos (cited y citinghalf-life). Además, índices de colaboración (IC), productividad (IP), Price (IO), obsolescencia, aislamiento (IA), autocitación (SCR); también la distribución porcentual y tipo de artículos, el número de autores y el promedio de citas. (Carreño, 2009).

---

También pueden determinarse indicadores de los sistemas de ciencia, tecnología e innovación, apoyándose en la informática, estadística y matemáticas, con el objetivo de analizar, proponer y corregir:

- Indicadores de financiación pública destinada a I+D
- Indicadores de inversiones en I+D
- Indicadores de gastos en actividades de I+D
- Indicadores de recursos humanos dedicados a I+D
- Indicadores de resultados de I+D
- Indicadores no basados en la Bibliometría
- Indicadores de la sociedad de la información.

## **Metodología**

La revisión de literatura, “consiste en detectar, consultar y obtener la bibliografía (referencias) y otros materiales útiles para los propósitos del estudio, de los cuales se extrae y recopila información relevante y necesaria para la investigación”. (Hernández, Fernández y Batista., 2014, p. 61, citado por Espinosa y Mariño, 2017).

La revisión de literatura, es un fundamento del diseño bibliográfico e igualmente de la investigación documental, es decir, “se concreta exclusivamente en la recopilación de información en diversas fuentes. Indaga sobre un tema en documentos -escritos u orales-”. (Palella y Martins, 2010, p. 88, 90 citado por Espinosa y Mariño, 2017).

## **Discusión y conclusiones**

Los estudios bibliométricos, en cualquiera de las ramas de la ciencia, es una realidad necesaria e impostergable en la era de la información

y de las comunicaciones, no sólo como instrumento de evaluación de la producción científica, sino como vía para perfeccionar y llevar a planos superiores la excelencia en diferentes temáticas. Los indicadores propuestos constituyen variables de análisis y evaluación, encaminados a conocer la calidad y las deficiencias en la actividad científica como componente esencial del proceso formativo. (Solano et al., 2009).

El análisis, la evaluación de la información y el conocimiento resultante de la actividad científica es un elemento imprescindible para todos los programas; donde la ciencia de la información brinda una ayuda inestimable, al desarrollar técnicas e instrumentos para medir la producción de conocimiento y su transformación en bienes. Las disciplinas métricas de la información (bibliometría, cienciometría e Informetría) han permitido el desarrollo de indicadores que, al margen de ventajas y limitaciones ampliamente debatidas y sobre todo cuando son producto de un análisis multifactorial del contexto donde se aplican, constituyen herramientas clave en la gestión de la política científica y tecnológica y en los procesos de toma de decisiones estratégicas. (Arencibia y Moya, 2008).

En la actualidad, la ciencia y la tecnología se analizan con mucha más amplitud y precisión que en el pasado. En este momento, a los políticos, de la ciencia les interesa la relación de la ciencia y la tecnología con el empleo, el crecimiento económico, el medio ambiente, etc. Se demanda, por tanto, una nueva generación de indicadores que pongan de relieve dichas relaciones, lo que supone contemplar nuevas fuentes de datos y nuevas metodologías a seguir para la obtención de los indicadores adecuados. Es decir, los indicadores de ciencia y tecnología están en un período de rápida evolución.

En los próximos años, los esfuerzos de estadísticos, investigadores, políticos y científicos tendrán que concentrarse en las nuevas dificultades conceptuales y metodológicas emergentes, así como en mejorar los sistemas de recopilación de datos y normalización de los mismos.

Igualmente, los indicadores multidimensionales o relacionales son menos conocidos y más complejos de aplicar, si bien cada vez es mayor el

interés que suscitan por parte de los investigadores en estudios métricos de la información y en general de la comunidad científica implicada en la evaluación ya que permiten un análisis más preciso y rico de un fenómeno complejo y múltiple como es la Ciencia. Este tipo de indicadores se basa en cómputo de matrices de datos, donde cada uno de los componentes representa la co-ocurrencia en la variables o variables comunes que se miden entre dos objetos. Los objetos pueden representar autores, instituciones, temas o revistas, y las variables pueden ser la firma conjunta de trabajos, la citación conjunta o la aparición conjunta de descriptores. (Lascurain, 2006).

### Como citar este capítulo

Espinosa-Castro, J.F., Hernández-Lalinde, J., Arenas Torrado, M.K., y Toloza-Sierra, C.A. (2018). Estadísticas en presentación de producción científica. En J.F. Espinosa-Castro., V. Bermúdez-Pirela., y J. Hernández-Lalinde. (Eds.), *Información, estructura y procedimiento*. (pp. 142-151). Cúcuta, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.

## Referencias bibliográficas

- Arencibia Jorge, R. y de Moya Anegón, F. (2008). La evaluación de la investigación científica: una aproximación teórica desde la cienciometría. *Acimed*, 17(4), 1-27.
- Carreño, L. M., Piñales, R. P., Mattar, S., y Tous, M. G. (2009). Indicadores bibliométricos de actividad de la revista MVZ Córdoba. *Revista MVZ Córdoba*, 14(1), 1531-1543
- Espinosa Castro, J.F. y Mariño Castro, L.M. (2017). *Estrategias para la permanencia estudiantil universitaria*. Barranquilla, Colombia: Ediciones Universidad Simón Bolívar.
- FECYT. (2018). Recursos científicos. Recuperado de: <https://www.recursoscientificos.fecyt.es/>

- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, M.P. (2014). *Metodología de la investigación*. (6ª ed.). México: Quirón Ediciones. McGraw-Hill.
- Lascurain Sánchez, M. L. (2006). Evaluación de la actividad científica mediante indicadores bibliométricos. *Bibliotecas*, XXIV(1- 2), pp. 9-26
- PalellaStracuzzi, S. y Martins Pestana, F. (2010). *Metodología de la investigación cuantitativa*. (3ª ed.). (p.88, 90). Caracas, Venezuela: FEDUPEL
- Sancho, R. (2001). Medición de las actividades de ciencia y tecnología. Estadísticas e indicadores empleados. *Revista española de documentación científica*, 24(4), 382-404.
- Sancho Lozano, R. (2002). Indicadores de los sistemas de ciencia, tecnología e innovación. *Economía industrial*, 1(343), pp. 97-109
- SNIES. (2018). Indicadores de la producción científica mundial. Recuperado de: [https://www.mineduccion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-237613.html?\\_noredirect=1](https://www.mineduccion.gov.co/sistemasdeinformacion/1735/w3-article-237613.html?_noredirect=1)
- Solano López, E., Castellanos Quintero, S., López Rodríguez del Rey, M., y Hernández Fernández, J. (2009). La bibliometría: una herramienta eficaz para evaluar la actividad científica postgraduada. *MediSur*, 7(4), 59-62.



Este libro fue editado y publicado  
en formato digital en el mes de diciembre del 2018.  
Barranquilla-Colombia.

El presente libro de investigación titulado “Información, estructura y procedimiento” desarrollado en siete capítulos *Gestión editorial: libros capítulos y artículos; Escribir, publicar y divulgar; Propiedad intelectual; Redes académicas, investigativas y científicas; Índices de citas y gestores de referencias; Normas de citación en producción científica; Estadísticas en presentación de producción científica.* Temáticas de interés académico, investigativo y científico, desde la apropiación para el desarrollo de escritos en generación de nuevos conocimientos.