

## **NOTAS ACADÉMICAS**

¿Cómo encontrar el estado del arte de un problema de investigación?

Dr. Ing. Max Schwarz Díaz

### Resumen

El artículo muestra una metodología para establecer el Estado del Arte de una investigación reflexionando sobre la importancia de su determinación para el logro de aportes originales relevantes y describiendo el método para su desarrollo en investigaciones académicas universitarias.

Palabras clave: Estado del arte / Investigación científica / Búsqueda de información

El Estado del Arte de un problema de investigación es la frontera del conocimiento existente sobre las formas de resolver el problema que se han intentado hacer en el mundo a la fecha de la investigación. Esta definición agrupa necesariamente un conjunto de investigaciones recientes (principalmente memorias de investigaciones en congresos y artículos académicos arbitrados de bases de datos indexadas) sobre el problema materia de estudio, las cuales deben ser identificadas, registradas, analizadas y clasificadas para determinar tendencias, enfoques, metodologías, aportes y contenidos que puedan ser relevantes en la manera como se ha intentado abordar el problema que se está investigando.

**ESTADO DEL ARTE: Conocimiento existente y actual para resolver el problema**

El Estado del Arte también denominado Revisión de Literatura o Revisión de Antecedentes es de profunda importancia para poder hacer investigaciones originales relevantes y evitar así que las soluciones que se aporten durante el proceso de investigación sean repetidas, poco relevantes o hayan sido probadas y descartadas por los investigadores que abordaron el problema con anterioridad. Esta revisión permite a su vez entender mejor los enfoques, métodos y técnicas que se han planteado para resolver el problema, lo cual permite poder extraer, analizar y criticar con fundamento las propuestas y aportes de los colegas investigadores que han revisado el problema previamente.

La construcción del Estado del Arte requiere paciencia, disciplina, planeamiento y organización sea para identificar las bases de datos científicas relevantes, elegir las palabras clave de búsqueda, seleccionar los filtros de búsqueda (períodos de tiempo, tipos de documentos, arbitrajes, idiomas, etc.), identificar los artículos relevantes (aquellos que están vinculados al problema de investigación), descargar los archivos para lectura, revisar los abstracts, analizar el contenido, comprender el aporte, establecer las críticas y finalmente registrar y clasificar los documentos de manera cronológica y estructurada.

La revisión de literatura se puede organizar siguiendo la técnica esquemática de árbol desarrollando las ramas correspondientes hasta encontrar la investigación(es) más antigua(s) para establecer quién es el primero en abordar el problema y luego profundizar hasta definir con claridad las últimas investigaciones relacionadas que constituyen el Estado del Arte del problema que se investiga. La técnica puede sistematizarse en los siguientes 5 pasos:

1. Encontrar un artículo científico estrechamente vinculado al problema de investigación que tenga menos de 3 años de antigüedad en una de las bases de datos científicas
2. Explorar las referencias del artículo encontrado para verificar en qué artículos previos se ha basado el autor(es) para escribir el artículo encontrado. (Revisión de fuentes) para seleccionar y trazar aquellos que estén estrechamente vinculados al problema
3. Desplegar la búsqueda de referencias hacia atrás ubicando las fuentes más conectadas al primer artículo encontrado y registrarlos en cadena por medio de las bases de datos hasta llegar a ubicar la investigación más antigua que probablemente sea un libro o un artículo base que es el primero que trata el problema de investigación.
4. Desplegar la búsqueda hacia adelante a partir del primer artículo encontrado en el paso 1 ubicando por medio de los buscadores de bases de datos que autores citan al artículo base en los últimos 3 años hasta encontrar las investigaciones más recientes sobre el problema de investigación. Una vez estructurado, graficar el árbol de investigaciones relacionadas en forma cronológica para su documentación.
5. Clasificar la literatura identificando tendencias, enfoques y técnicas para lograr hacer una taxonomía de la literatura vinculada al problema de investigación.



## Bibliografía

- Basias, N., & Pollalis, Y. (2018). Quantitative and qualitative research in business & technology: Justifying a suitable research methodology. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 7, 91-105.
- Gentles, S. J., Charles, C., Nicholas, D. B., Ploeg, J., & McKibbin, K. A. (2016). Reviewing the research methods literature: Principles and strategies illustrated by a systematic overview of sampling in qualitative research. *Systematic Reviews*, 5 doi:<http://dx.doi.org/10.1186/s13643-016-0343-0>
- Jenny T van, d. S., Cornelis A van, d. B., van Soest-Poortvliet, M.,C., Soulmaz, F. F., Otten, R. H. J., Gerben, t. R., & Bouter, L. M. (2018). Determinants of selective reporting: A taxonomy based on content analysis of a random selection of the literature. *PLoS One*, 13(2) doi:<http://dx.doi.org/10.1371/journal.pone.0188247>
- Pluye, P., Hong, Q. N., Bush, P. L., & Vedel, I. (2016). Opening-up the definition of systematic literature review: The plurality of worldviews, methodologies and methods for reviews and syntheses. *Journal of Clinical Epidemiology*, 73, 2-5. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.jclinepi.2015.08.033>
- Schwarz Díaz, M. (2015). Guía de referencia para el desarrollo de una Investigación Científica Aplicada [mensaje en un blog]. Recuperado de <http://max-schwarz.blogspot.pe/2015/09/guia-de-referencia-para-el-desarrollo.html>
- Skolarus, T. A., Lehmann, T., Tabak, R. G., Harris, J., Lecy, J., & Sales, A. E. (2017). Assessing citation networks for dissemination and implementation research frameworks. *Implementation Science*, 12doi:<http://dx.doi.org/10.1186/s13012-017-0628-2>
- Williams, J. K. (2018). A comprehensive review of seven steps to a comprehensive literature review. *The Qualitative Report*, 23(2), 345-349.