

# La producción científica en la universidad en el siglo XXI: una reflexión necesaria

Walter Fagoaga

Universidad de El Salvador

[walter.fagoaga@ues.edu.sv](mailto:walter.fagoaga@ues.edu.sv);

<http://orcid.org/0000-0003-4101-0814>

## Introducción

La universidad es una institución milenaria que durante el tiempo se ha mantenido constante, a pesar de momentos en los cuales su papel ha sido cuestionado por adoptar juicios críticos ante las realidades y contextos, sin soslayar su enfoque científico como institución de educación superior.

En esta ponencia, se hace reflexión acerca de la producción de conocimiento de la universidad ya no solo en términos de cuánto produce sino, de cuánto de lo que produce realmente incide en la realidad; de ahí que el objetivo principal de la ponencia es valorar la incidencia del conocimiento producido en la universidad como institución social del más alto nivel de la educación, en la construcción de las sociedades en el siglo XXI, buscando encontrar de esa manera algunas luces, sobre la realidad salvadoreña y de la región centroamericana.

Aunque la discusión se puede ampliar a nivel global, los énfasis de la producción de conocimiento son más locales y pueden ser considerados en términos de su alcance en la dinámica de la construcción del concepto de universidad.

## El concepto de producción científica en el ámbito universitario

La educación superior, según López (2012) se rige alrededor de dos funciones; por un lado, la formación de recursos humanos y, por otro, la investigación científica para la producción de conocimiento; y, en el caso de América Latina, se incorpora la proyección social<sup>1</sup>.

La universidad, a través de su historia, ha tenido un recorrido por diversas fases y momentos que le han distinguido; sin embargo, en cada etapa, se ha estructurado un soporte que la representa articulada con el contexto y las necesidades de la sociedad, algo que no siempre fue así, pero que desde mediados del siglo pasado, se propició una serie de condiciones que marcaron la búsqueda para que la universidad incidiera más en la vida cotidiana, particularmente a través de las transferencias de conocimiento a los diversos ámbitos de la vida humana (Grediaga Kuri, 2000).

La universidad, en el mundo actual, afronta con más perspicacia el reto del conocimiento ya que

---

1 La proyección social, sin embargo, acota David López (2012) constituye más un “asistencialismo” y una “proyección política”, y no su fin último que es la transferencia de conocimientos a la universidad.

alrededor de la generación de este subyace su quehacer; no obstante, no es un continuo que se ha propiciado de esa forma; de hecho, se ha dicho que en muchos momentos de la historia la universidad ha sido obstáculo para el desarrollo del conocimiento. Al respecto, Grediaga Kuri (2000) menciona:

Los grandes inventos y la misma revolución científica inglesa deben muy poco a las universidades, pues parecería que fue una mera casualidad de Trinity College, en Cambridge, le diera alojamiento a Isaac Newton, o que el laboratorio de Robert Boyle (privado) estuviera en Oxford.... Aunque, en los albores de la Revolución Industrial, el conocimiento científico no tuvo el papel que actualmente se le asigna en el progreso económico y tecnológico. (p. 37)

El planteamiento de la investigadora se remonta a la época de la Revolución Industrial, haciendo una especie de acotación de la mínima relevancia que tenía para ese periodo el conocimiento científico, algo que se veía expresado en la mínima participación de las universidades en la generación de conocimiento que fuera aplicable a los procesos productivos, de una época donde la practicidad era más demandada por los procesos económicos de desarrollo del sistema capitalista. No obstante, en el mundo moderno, el conocimiento científico no sólo guarda un papel importante, sino que es una base elemental del desarrollo de los países. Tanto así, que define las relaciones económicas de las regiones, al respecto Barceló (2001) plantea:

Aunque la importancia del conocimiento es reconocida ya en el siglo XIX por economistas como Alfred Marshall, la influencia de éste en el panorama económico no se hace notar de forma significativa hasta fechas cercanas a las actuales. Si se analiza la evolución de las economías durante las últimas décadas,

es posible apreciar cómo hay una tendencia generalizada en todas ellas a depender cada vez más del conocimiento y la información. El conocimiento se ha convertido, por tanto, en el motor del crecimiento económico y de la mejora de la productividad y, por ende, en factor productivo y elemento diferenciador. (p. 20)

Como remarca la autora, el conocimiento no sólo pasa por ser una mera esfera efímera del mundo, sino más bien un componente de la economía mundial; además de una importante fuerza motriz de la vida humana, ya no sólo desde una condición extemporánea a sus condiciones, sino en cada etapa de su actividad cotidiana.

De ahí que la universidad se encuentra ante el reto del conocimiento que, según Castelló et ál. (2019), es a través de su generación y divulgación, atenuando su función generadora de investigación científica e innovación. Por tal razón, la universidad en la actualidad tiene a la generación de conocimiento como una clara función de su quehacer, propiciando la producción académica que los docentes e investigadores de las instituciones de educación superior ejecutan de diversas formas, pero que se expresan de forma tangible en la publicación científica y patentes.

### **La publicación científica como cultura académica**

De hecho, la manifestación tangible del conocimiento se expresa en la publicación y en el legado de la construcción de la cultura humana. De ahí que Popper (1983) considera la teoría de los tres mundos, donde el tercer mundo representaba ese legado que le correspondía a la humanidad a través del conocimiento científico, que sería esencialmente el logro evolutivo más grande

de su existencia (González González, 2001).

El aporte de Popper conduce a la valoración de una fundamental importancia del conocimiento en la consolidación de la cultura humana, de tal suerte que la manifestación de este tercer mundo cobra autonomía y se consolida con el correr del tiempo hasta llegar a un nivel donde la intangible se manifiesta en la solidificación de la construcción lingüística del ser humano a través de la publicación (Cifuentes Medina y Camargo Silva, 2018).

La manifestación del conocimiento y su producción, como asuntos de interés para el mundo académico, han sido gracias al avance y la ruptura de los modelos de universidad basado en la profesionalización, como el napoleónico y el impulso brindado desde el modelo de la universidad científica de Berlín a mediados del siglo XIX (López Leyva, 2014); este generó un viraje por la formación de profesionales y, además, dio impulso a la producción del conocimiento que ya de forma aislada se había realizado en ciertas universidades de finales del Medievo<sup>2</sup>.

Por supuesto, el impulso de la imprenta, el periódico y el cientificismo –todos herederos de la tradición ilustrada–, posibilitaron la expansión del conocimiento científico y motivaron a muchos a comenzar a trazar las líneas de lo que hoy conocemos como producción científica (Iyanga Pendi, 2002); a parte, la influencia del desarrollo de las fuerzas productivas a partir de la Revolución Industrial influyó en la universidad para participar activamente en el proceso de innovación que cada día más se hacía presente y, hoy en día, antes los grandes procesos de cambios globales el conocimiento y la innovación, son importantes baluartes, donde la universidad puede liderar procesos de

cambios (Cardona Arbeláez et ál. 2017).

En la actualidad, podría considerarse la producción científica<sup>3</sup> como una tarea fundamental del académico universitario, y que está en consonancia con la propuesta que Tomas Kunh (2010) planteó respecto a que el conocimiento científico pasó a ser parte de la vida humana con la ruptura de una ciencia apartada y aislada del mundo, a partir de la revolución científica de inicios de la era moderna, y se suscribe el papel de las universidades en tan gran cometido.

En de ahí que autores como Piedra y Martínez (2007) definen la producción científica como:

La parte materializada del conocimiento generado, es más que un conjunto de documentos almacenados en una institución de información. Se considera también que contempla todas las actividades académicas y científicas de un investigador. Este fenómeno se encuentra ligado a la mayoría de acontecimientos en los que se ven involucradas las personas cotidianamente, por lo que la evaluación de la misma, atendiendo al resultado de los trabajos de investigación e innovación, no es una práctica reciente en las diversas áreas disciplinares. (p. 33)

A tal cuestión, los autores de este artículo, también acotan los aportes de otros autores que han puesto en discusión el tema de la producción científica. Para el caso, manifiestan la posición de Chauí (1997), citado en Piedra Salomón y Martínez (2007), quien hace una separación de la producción de la publicación; es decir, para este autor, el producto científico no sólo se esboza en lo publicado sino en lo realizado, y menciona, entre otros, a las tesis,

2 Academia de Lincei en Roma (160-1630), Academia del Cimento en Florencia (1651-1657) y la Royal Society de Londres (1622), entre otras.

3 *Producción* suele ser una categoría más empleada en la economía; sin embargo, en la actualidad, se tiene claro que los procesos de producción no sólo tienen un carácter tangible, sino también intangible. De ahí que se considere la noción de producción para aspectos relacionados con el conocimiento y el quehacer académico.

trabajos presentados en congresos, coloquios y simposios, aulas, trabajos de laboratorios concluidos y no publicados, incluso trabajos de campo.

A la posición de este autor, se sobrepone el planteamiento de Morales Morejón (1997), citado en Piedra y Martínez (2007), quien valora que la producción científica está asociada a:

La creación propiamente de los aportes científicos (nuevas teorías, nuevos métodos y procedimientos de investigación, nuevos productos científicos, etc.) que logran en su quehacer científico, lo que pueden generar uno o más artículos por cada uno de dichos aportes obtenidos, es lo que debería expresar en términos de productividad científica. (p. 25)

Es decir que, para este autor, solo se considera como producción científica aquello que genera un nuevo conocimiento; lo demás es mera divulgación o comunicación científica.

Por otra parte, otros autores, como Witter (1997), dicen que la universidad guarda como principal componente de su actividad la producción de conocimiento; de ahí que la esencia de la universidad esté asociada directamente con la investigación y, ahí, la búsqueda de nuevos conocimientos.

Pero es importante señalar la definición que proporcionan los autores Piedra y Martínez (2007), quienes definen la producción científica en el ámbito universitario como:

Forma a través de la cual se expresa el conocimiento resultante del trabajo intelectual mediante investigación científica en una determinada área del saber, perteneciente o no al ámbito académico, publicado o inédito; que contribuye al desarrollo de la ciencia como actividad social. (p. 34)

La propuesta de los autores es que la producción

científica no sólo se limita a lo publicado, sino que incluye todo aquello que se realiza en el ámbito universitario y que tiene un aporte a la actividad científica y que se incorporaría a la producción académica<sup>4</sup>.

Es importante señalar, sin embargo, que la forma en que se define la producción académica es variante y tendrá siempre diversos puntos de vista; no obstante, la Universidad de la Sabana (2009) hace una mención que se valora como orientadora para la mejor comprensión de esta:

Todo producto intelectual derivado de las actividades de investigación, docencia y de proyección social de los profesores de la Universidad cuyos resultados debidamente divulgados, sean tangibles, de posible verificación y debate por parte de la comunidad académica correspondiente. (p. 6)

La definición de esta institución es importante por varios aspectos. En primer lugar, deja claro que la producción científica es parte de la producción académica, y esta última incorpora otros elementos del quehacer universitario como la docencia y la proyección social. En segundo lugar, a pesar de incorporar las otras funciones, limita a que la producción sea tangible y sea compartida en el ámbito universitario; de tal suerte que se construya alrededor de lo generado un diálogo académico, ya que usualmente en las instituciones de educación superior se crean mitos de *brillantes académicos*, pero sus aportaciones no pasan de las cuatro paredes de un aula. Por último, la necesidad del *ethos académico*<sup>5</sup>, ya que la producción académica se expone al debate, algo que en la cultura de muchas instituciones universitarias se ha perdido, dejando tan importante tarea

4 No se pueden considerar como sinónimos, ya que la producción científica se enfoca ante todo a la generación de resultados de la investigación; sin embargo, la producción académica incorporaría otros aspectos del quehacer del profesor universitario como la docencia y la proyección social, entre otras.

5 *Ethos*, noción de costumbre.

soslayada del ámbito universitario (Barros Bastidas y Turpo, 2020).

En la actualidad, la producción académica – incluyendo la producción científica– forma parte inherente de las demandas que surten a las instituciones de educación superior, particularmente en una era donde la información es una necesidad ulterior; ante ello, se han generado alrededor de los *ethos académicos*, la medición de la producción académica –científica– para diversos fines, que van desde aspectos de escalafón, hasta para evaluar el impacto de un investigador o una institución (Coronel de León, 2022).

Para la evaluación de la producción académica –o científica– se han creado diversos barómetros, que miden a través de indicadores bibliométricos la generación de la producción de la actividad que hacen los académicos en las instituciones de educación superior o centros de investigación (Sanchidrián Blanco et ál., 2021).

Estos barómetros han contribuido a generar una estimación de la producción de la comunidad académica; sin embargo, también hay voces que contrarían su valor y consideran que sólo permiten una apreciación cuantificable, pero no de la calidad de la producción que se tiene y cómo esta impacta en el desarrollo científico y académico de las instituciones y de los profesionales (Cortéz Vargas, 2007). Pero, de ninguna manera, se les debe quitar su valor ya que posibilitan dar un panorama general de cuanto se produce; de ahí que son los indexadores, a través de sus normativas, los que hacen mayores filtros para las entradas de revistas y artículos publicables.

Un caso que se puede considerar es el de la Universidad de la Sabana (2009), cuyo barómetro de producción académica es empleado para ubicar a sus profesores según la producción que

generan anualmente; siendo algunos de esos indicadores los siguientes:

- Productos derivados de la producción científica (publicaciones, patentes, premios, etc.).
- Productos para la formación de investigadores.
- Productos para la difusión social del conocimiento.
- Productos derivados de la docencia y la proyección social.

El caso de los anteriores indicadores, también existe una red de subindicadores los cuales van midiendo el impacto de la producción. Para el caso, si el investigador publica un artículo que esté indexado en una revista en la base de datos se SCOPUS<sup>6</sup> tiene mayor reconocimiento, que otro que haya publicado en una revista que sólo esté indexado en una base diferente.

Por otra parte, también debe considerarse que la fijación de una evaluación de la producción académica dentro de esta institución está asociada al escalafón, y de ahí que muchas instituciones alrededor del mundo optan por tipos de escalafón con movilidad, ya que cuando la movilidad de un escalafón es estática, se tiende a acomodar el profesional y deja de producir porque ya logró el cometido (Limaymanta et ál., 2020).

De tal suerte que la producción académica se convierte en la sustancia de la actividad de la educación superior; de ahí que los sistemas universitarios actuales demandan con mayor énfasis la generación de conocimientos y

<sup>6</sup> Es una de las bases de datos de publicaciones de mayor reconocimiento mundial, debido a que la aceptación de una revista en esta conlleva una serie de procedimiento estandarizados que no son de acceso a la mayoría de publicaciones de revistas, incluyendo algunas indexadas en otras bases de datos.

aportes conforme se establezcan nuevas dinámicas (Enríquez, 2019).

Por último, como se ha visto, la producción académica no es *a priori*, sino que se asocia a la visión de universidad y a la estructura de la institución; que se enmarcan en los modelos de universidad que se construyen para derivar en las formas del quehacer, y tienen un valor en función al papel de la universidad en el contexto actual. De ahí que surge la necesidad de hacer una comparación entre la producción académica de las universidades y los centros de investigación en el mundo actual.

## Conclusiones

La producción de conocimiento es, para el ámbito universitario, una tarea difícil, pero más cuando esta no encuentra un asidero en la cultura académica, que es una prerrogativa de la cual poco se aborda en el ámbito de la educación en El Salvador y particularmente en el ámbito universitario, donde se señala el caso de los estudiantes, pero también la planta docente no cuenta con elementos que, a juicio de la evidencia planteada, sea parte de un *habitus*, sino un requerimiento *a posteriori*.

Es necesario ponderar que, para el ámbito académico universitario, es urgente considerar el valor de la generación de conocimiento, lo cual no solamente es parte de una función legalmente constituida, sino un deber ser de la profesión y, por lo tanto, los mecanismos institucionales sobre los cuales se finca el proceso son parte inherente del funcionamiento de la institución.

Por supuesto, la herencia del modelo basado exclusivamente en la formación da paso a que no se logre articular de la mejor manera posible una visión hacia la producción de conocimiento, haciendo que la inercia de la carga docente y el trabajo administrativo no vayan en detrimento del potencial científico.

Por último, hacer énfasis en la consolidación de que un modelo de universidad que se inserte al conocimiento también debe orientarse a implicar el contexto social, cultural y productivo, para definir sus idearios y aportar al desarrollo social, no solo en términos de recursos humanos, sino de capital de conocimiento, cultural y productivo.

## Referencias

- Barceló, M. (2001). *Hacia una economía del conocimiento*. ESIC - Editorial - PrincewaterhouseCooper.
- Barros Bastidas, C., & Turpo, O. (2020). La formación en investigación y su incidencia en la producción científica del profesorado de educación de una universidad pública de Ecuador. *Publicaciones*, 50(2), 167–185. doi:0.30827/publicaciones.v50i2.13952
- Cardona Arbeláez, D., Balza Franco, V., & Henríquez Fuentes, G. (2017). *Innovación en los procesos logísticos: Retos locales frente al desarrollo global*. Universidad Libre. Obtenido de <https://hdl.handle.net/10901/10691>.
- Castelló, E., López, A., & Méndez, R. (2019). La transferencia de conocimiento desde la universidad innovadora. Un modelo de gestión de la información en el contexto digital. *Revista Latina de Comunicación Social*(74), 537 - 553. doi:10.4185/RLCS-2019-1344

- Cifuentes Medina, J., & Camargo Silva, A. (2018). *La Importancia del Pensamiento Filosófico y Científico en la Generación del Conocimiento*. Corporación Universidad de la Costa.
- Coronel de León, C. (2022). Conectivismo, rompiendo paradigmas en la educación universitaria, una mirada desde la sociedad del conocimiento. *Revista Arbitrada del CIEG (Centro de investigaciones y estudios gerenciales)*, 54, 159-168. Obtenido de <https://revista.grupociieg.org/wp-content/uploads/2022/02/Ed.54159-168-Coronel-Isabel.pdf>
- Cortéz Vargas, D. (Abril-Junio de 2007). Medir la producción científica de los investigadores universitarios: la bibliometría y sus límites. *Revista de Educación Superior*, XXXVI(142), 43-65.
- Enríquez, Á. (2019). Gestión de conocimiento y universidad: visión prospectiva a partir de sus expertos. *CS(29)*, 273-297. doi:<https://doi.org/10.18046/recs.i29.2687>
- González González, L. (2001). Epistemología y racionalismo crítico (Los griegos y Karl Popper). *Realidad*, III(80), 273-300.
- Grediaga Kuri, R. (2000). *Profesión académica, disciplina y organizaciones. Procesos de socialización académica y sus efectos en las actividades y resultados de los académicos mexicanos*. México, D.F.: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Iyanga Pendi, A. (2002). *Historia de la Universidad Europea*. Valencia: Universidad de Valencia.
- Kunh, T. (2010). *La estructura de las revoluciones científicas*. México, D. F.: Fondo de la Cultura Económica.
- Limaymanta, H., Zulueta, H., Restrepo, C., & Álvarez, P. (2020). Análisis bibliométrico y cienciométrico de la producción científica de Perú y Ecuador desde Web of Science (2009-2018). *Información, cultura y sociedad*, 43, 31-52. doi: <https://dx.doi.org/10.34096/ics.i43.7926>
- López Leyva, S. (2014). Las universidades en la economía del conocimiento. *Revista de la educación superior*, 43(170), 153-160. Obtenido de [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-27602014000200008&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602014000200008&lng=es&tlng=es).
- López, D. (2012). *De la filosofía a la educación*. San Salvador: Editorial Universidad José Matías Delgado.
- Piedra Salomón, Y., & Martínez Rodríguez, A. (2007). Producción científica. *Ciencias de la información*, 38(3), 33-38.
- Sanchidrián Blanco, C., Payà Rico, A., & Freitas Ermel, T. (2021). Tendencias de investigación doctoral y análisis de la producción científica de Historia de la Educación en la universidad española. *Revista de la educación superior*, 50(199), 129-153. doi:<https://doi.org/10.36857/resu.2021.199.1804>
- Universidad de la Sabana. (2009). *Guía para la valoración de la producción académica de los profesores*. Colombia: Universidad de la Sabana.
- Witter, G. P. (1997). *Produção Científica*. Campinas: Átomo.