

Las revistas científicas como un instrumento orientador en la toma de decisiones: El caso del Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras, Invemar

Francisco A. Arias-Isaza e Isabela Katime

Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “José Benito Vives de Andrés”- INVEMAR. Calle Calle 25 No. 2-55, Playa Salguero, Santa Marta D.T.C.H., Colombia.

Correo electrónico: francisco.arias@invemar.org.co; Isabela.katime@invemar.org.co

Resumen

La relación entre saber y poder es una constante disyuntiva en la formulación de las políticas públicas. Para un Estado, procurar el desarrollo y bienestar de la sociedad bien podría dictarse en términos de apropiación del conocimiento, en propiciar escenarios de inclusión y acción por parte de las comunidades y difundir los resultados científicos a través de las publicaciones de cualquier tipo, sin embargo en ocasiones responde a intereses alejados de la ciencia. Las revistas científicas, como uno de los instrumentos que da cuenta de la calidad de la investigación, bien podrían ser tomadas como herramientas indispensables para la toma de decisiones por cuanto exponen realidades inmersas en diferentes temáticas, procedentes de diferentes zonas de la región y plantean oportunidades para la resolución de problemáticas, en este caso ambientales, coyunturales y nada ajenas a la acción política. Por esta razón y aunque están llamadas a ser la base orientadora para el diseño de mejores políticas en Colombia también están dirigidas a un público especializado y no necesariamente a los tomadores de decisiones por lo que pueden no ser determinantes en la formulación de políticas públicas por varias razones inherentes a su alcance. En el marco del II centenario de Colombia, el desarrollo científico a través de las publicaciones en términos de factor de impacto y difusión, constituye un propósito como país. En pos de ello, la inversión y apoyo a la ciencia se hace fundamental para posicionar al país en la agenda científica internacional y ubicarlo como referente de ciencia en el neotrópico.

Palabras clave: Publicaciones científicas; Políticas públicas; Desarrollo científico; Investigación; Difusión de conocimiento.

El papel que asume la ciencia en las dinámicas de poder se fundamenta en la constante simbiosis entre el conocimiento científico y el Estado para la formulación de políticas públicas que respondan a intereses ligados al poder (Loray, 2017). Dichas políticas definidas como un conjunto de medidas colectivas tomadas por un gobierno, con el propósito de, por un lado, impulsar el desarrollo de la investigación científica y tecnológica, y por el otro, emplear los resultados de estas investigaciones para alcanzar amplios objetivos políticos (Salomon, 1977) induce una necesidad de alcanzar el desarrollo a través del saber.

La postura del Estado en dicha formulación, aunque clave, ha tendido a ampliarse, al menos en Colombia, por cuanto deba ser coherente con la trilogía política, ciencia e inversión, cambiando de estilo, enfoque y siguiendo las tendencias que prevalecen en la mayor parte del mundo sin abandonar la idea central del desarrollo centrándose en procesos de innovación, apropiación y difusión social

del conocimiento (Albornoz, 2009), pero formulando estrategias en pos de fortalecer el músculo investigativo del país. No obstante no es un secreto, que las políticas públicas se convierten en sujeto de discusión y formulación bajo la batuta del gobierno de turno (Valencia, 2015).

A modo de ejemplo, en América Latina y propiamente en México, uno de los países más destacados en el continente en investigación, en el marco del Congreso sobre política basada en la ciencia, realizado en 2017, Enrique Cabrero director de Conacyt enuncia la relación Estado – Ciencia en un contexto aplicable a otros países del continente. Allí, expone textualmente que las sociedades del conocimiento son aquellas donde las democracias hacen uso de la ciencia en la toma de decisiones, la aceptan como un insumo importante y tienen claro que la ciencia es una palanca generadora de desarrollo, bienestar y competitividad. Lo anterior sin duda, abre el debate sobre la importancia de los resultados investigativos y los conceptos emitidos por los centros e institutos de investigación, bien sea resultado de la cooperación internacional o no, y que estos se conviertan en soportes consistentes para la toma de decisiones, el fomento de nuevos escenarios de discusión entre los actores involucrados y el precursor de un mejor país.

En el caso particular de Colombia, las políticas están diseñadas en términos de inversión, apropiación del conocimiento, innovación y productividad, siendo uno de los propósitos del plan del II centenario, a cumplir en 2019, tener una economía que garantice mayor bienestar y cuya estrategia esté focalizada en el incremento del desarrollo científico y la productividad de conocimiento medida en factor de impacto de las publicaciones y presencia de la ciencia, tecnología e innovación en el contexto regional, nacional e internacional.(Colciencias, 2006).

No obstante pese a que el país ha alcanzado avances significativos en asignarle recursos a la ciencia y con ello generar la sensación de respaldo, el país mantiene posiciones secundarias, y en el mejor de los casos, intermedias, en las diferentes clasificaciones internacionales de avances en Ciencia, Tecnología e Innovación – CTI (Monsalve y Montes, 2017), muy a pesar también de que ha actualizado los modelos de producción científica para ajustarla a los estándares internacionales, poniéndola incluso en el radar de las fuentes de recursos. A nivel interno por su parte, ha procurado el desarrollo de estrategias para el reconocimiento de las publicaciones en Colciencias y su respectiva categorización bajo los criterios previamente estipulados por dicha entidad.

En Colombia, Publindex-Colciencias es la entidad responsable de evaluar periódicamente la calidad de las revistas científicas en el país. Dicha categorización, se vuelve directamente proporcional a los incentivos que los investigadores reciben, lo que condiciona tanto a los autores como a la revista y casi que les obliga a trabajar en pro de lograr la clasificación (lo que a nivel internacional se denominan cuartiles) y para el caso de los grupos de investigación, un reconocimiento. El impacto de esto en las revistas científicas se traduce en la recepción de material para publicación, la calidad del mismo y en el respaldo de la autoridad nacional a la revista al haber superado los filtros relacionados con su rigurosidad, periodicidad, distribución y circulación (Colciencias, 2006).

Según la clasificación de revistas científicas realizada en 2016, cuya meta se centró en aumentar el número de revistas categorizadas, Publindex actualizó el modelo de indexación de revistas, pasando de 423 revistas en el año 2015 a 246 en el año 2016 (OcyT, 2017), lo que bien podría interpretarse como un panorama desalentador para los centros de investigación y el avance científico mismo dado el bajo cumplimiento por parte de las publicaciones científicas del país, en la medición de su impacto, la inclusión de los títulos en bases de datos internacionales y formatos ajustados a la dinámica misma de la ciencia.

En concordancia con lo anterior y teniendo en cuenta que el país propicia la formación de las nuevas generaciones de investigadores, se ha evidenciado un avance notorio que ubica a Colombia en el quinto puesto dentro de los países con mayor producción de este tipo en América Latina (El Tiempo, 2016), muestra de esto es que las universidades públicas y privadas, como epicentros de la formación obtuvieron la mayor cantidad de títulos reconocidos por Colciencias (Figura 1) relegando a otras entidades como Organizaciones No Gubernamentales, centros de investigación, entidades gubernamentales y empresas en general. Este resultado, es revelador y congruente con la necesidad de incentivar los semilleros de investigación emergentes y que desde la academia se abran espacios de discusión donde la ciencia es instrumento para la toma de decisiones en diferentes aspectos trascendentales del país, pero paradójico a su vez ante el hecho de que las universidades parecen no tener incentivos claramente definidos y suficientes para la producción científica.

Ahora bien, para el caso específico del Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras (Bol. Invest. Mar. Cost., ISSN 0122-9761), las universidades también han adquirido un papel importante, por el aporte procedente docentes o estudiantes con filiación institucional o miembros de grupos de investigación, que representa un 53.7% de los autores en los últimos diez años. Esto facilita la formación de identidad por parte de cualquier revista científica, independiente de una institución, dejando de ser una publicación endogámica con una representación durante la última década del 26.3% de los autores provenientes de las universidades y a cambio, brindando oportunidad y espacios de foro científico a la comunidad de investigadores marinos.

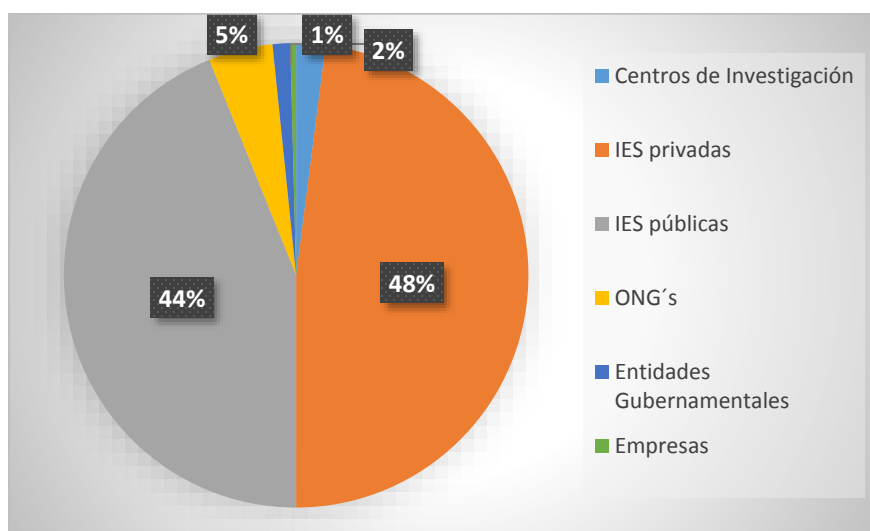


Figura 1. Revistas indexadas por tipo de institución de acuerdo a la categorización de Colciencias 2016.

Un año después de iniciar el proceso de clasificación, es decir en 2017, Colciencias publicó la lista definitiva de categorización, resultado de la segunda etapa de estudio donde partiendo de la base de 627 revistas inscritas, solo 244 quedaron clasificadas. Su evaluación se basó en una nueva metodología que prioriza el impacto de las publicaciones académicas en la comunidad científica con

base en estándares internacionales. De esta manera, el país se moderniza y se pone a tono con los sistemas mundiales de clasificación de revistas académicas (Semana, 2017).

Por esta razón y conjugando el nuevo sistema de indexación de revistas a nivel nacional con el propósito como país encaminado al desarrollo científico, el Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras “Jose Benito Vives de Andrés”, Invemar, como entidad vinculada al Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS trabaja varios frentes orientados tanto a la participación en proyectos de investigación de talla mundial, como en hacer parte de la conversación que gira en torno al tema que atañe al Instituto: los mares y costas. De igual manera, trabaja constantemente en la labor de acercamiento del conocimiento científico a la comunidad en general y al público especializado; en generar nuevas alternativas de desarrollo desde las ciencias marinas, más aun teniendo en cuenta la incidencia del país en este tipo de discusiones respaldada por su presencia en dos océanos; y por último en la producción de conocimiento científico y difusión del mismo.

Consecuentes con lo anterior, hace 51 años, producto de la cooperación binacional entre Colombia y Alemania, cuando el hoy Invemar se llamaba Instituto Colombo Alemán de Investigaciones Tropicales, se creó el Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras, una de las publicaciones insignia del instituto y la única revista científica en Colombia orientada a las ciencias del mar. Su objetivo principal, como órgano abierto a la comunidad científica, se ha centrado en catapultar la investigación hecha en la región y dar lugar a foro entre los investigadores marinos, especialmente del neotrópico, para darle mayor difusión a las investigaciones de la región bajo el concepto de calidad científica que ha caracterizado al Instituto.

A lo largo de estos años, la revista ha publicado 660 trabajos inéditos repartidos en 540 artículos de investigación y 120 notas científicas o comunicaciones cortas. Todas sobre ciencias del mar y temáticas específicas en oceanografía, taxonomía, biología marina, biodiversidad e incluso gestión marino-costera; con área de estudio en el Caribe y Pacífico.

En sus cinco décadas, el Boletín se ha preocupado por contribuir a la difusión del conocimiento a través de la alianza con los diferentes centros de documentación tanto de las universidades como institutos homólogos en otros países, bajo la figura del sistema de canje o donación con cerca de 40 países alrededor del mundo y ha trabajado por ajustar las políticas editoriales para que cumplan con los estándares internacionales de publicaciones científicas.

Esta revista, al igual que otras publicaciones del Instituto que funciona como entidad editora, no puede permanecer ajena a la misión de realizar investigación básica y aplicada que proporcione el conocimiento científico necesario para la formulación de políticas y la toma de decisiones, misión también respaldada por el hecho de que el Instituto busca difundir el conocimiento científico y las actividades propias de su quehacer, a través de la apertura de espacios de formación e investigación que vinculen la comunidad nacional e internacional, de igual forma, que se ha adaptado a la dinámica mundial tanto en formulación de proyectos como en los lineamientos editoriales que cobijan sus productos, por lo que las publicaciones, conceptos e informes resultantes de su labor, hace las veces de soporte a los tomadores de decisiones en la construcción de políticas públicas sobre la administración de los mares y su sostenibilidad ambiental.

El Caso del Boletín de Investigaciones Marinas en cifras

Ahora bien, a raíz del quincuagésimo aniversario del Boletín, el Instituto decide hacer una transformación de forma y fondo relacionadas con darle mayor visibilidad a la revista, aumentar el nivel de citación y por consiguiente su factor de impacto. Claro está, también consecuentes con los

resultados de la categorización de Publindex y procurando cumplir con los requisitos exigidos que no tienen un fin diferente que catapultar las investigaciones del país al radar mundial.

Por tal razón, en aras de ampliar el espectro de visibilidad de la revista, el Boletín ha asumido paulatinamente lo que hasta hace unos años era uno de los más grandes desafíos de las publicaciones científicas. En primera instancia, ha migrado su proceso editorial a una plataforma digital (Open Journal System) centralizando toda operación relacionada con la recepción y aprobación de manuscritos y consolidándose como una revista de acceso abierto, con el objetivo de propiciar mayor cobertura al conocimiento científico; segundo, y sin alejarse de sus orígenes, incluyó un segundo idioma permanente dentro de la revista, teniendo artículos y comunicaciones cortas disponibles tanto en español como en inglés, procurando así mayor lectura en la comunidad internacional y en consecuencia motivar el aumento del índice de citación. Esto último, se venía adelantando de manera optativa hasta 2017, cuando en el marco de su aniversario, la revista decidió convertirse en una publicación completamente bilingüe, teniendo hasta entonces en promedio de uno a dos artículos por número en inglés. En tercer lugar, realizó la inclusión de identificadores únicos digitales (DOI por sus siglas en inglés) en cada uno de los artículos y comunicaciones cortas publicados y la gestión ante diferentes índices y bases de datos internacionales; también se hicieron evidentes los ajustes físicos a la revista y por último pero no menos importante, la relación del número OrcID de los autores respaldados por la necesidad de una nueva era que exige híper conectividad y que insta la construcción de una red de conocimiento científico, objetivo compartido con Scielo.

Ahora con todos los elementos a favor, si bien el Boletín no sigue una línea de investigación específica por cuanto recibe contribuciones de diferentes autores de la región, sí constituye un instrumento que posibilita la transformación del conocimiento y que recoge tanto la memoria institucional como científica, registrando el aporte de 728 autores durante la última década, el 81.3% de ellos procedentes de Colombia, el 5.63% de países que no tienen habla hispana y seguido de otros como Venezuela con un 4.2% de participación, México con un 3.2%, Argentina con una representación del 1.2% y finalmente Chile, uno de los más destacados de la región en ciencias marinas, con un 0.5% de participación (Figura 2.). Todo lo anterior, con un promedio de 18 a 20 artículos publicados por año en diferentes temáticas relacionadas con las ciencias marinas y siendo el 2009, el año que registra mayor participación de autores externos a la entidad editora.

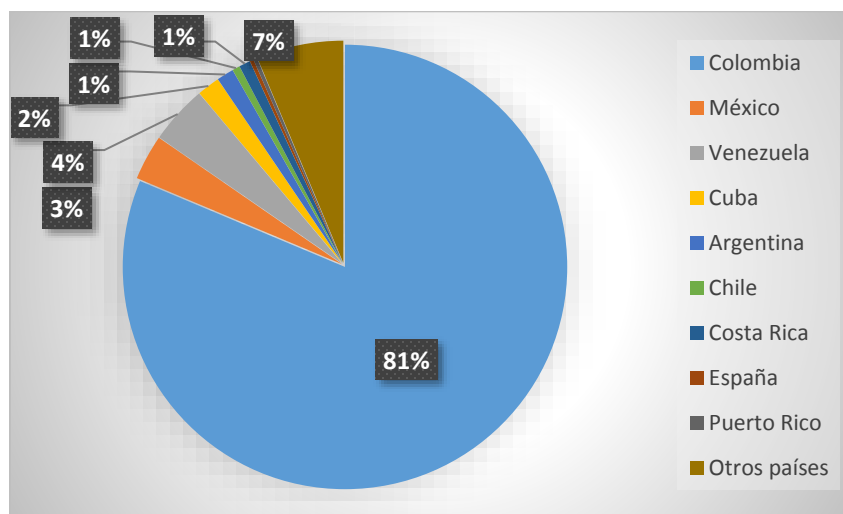


Figura 2. Países participantes en la producción científica del Boletín de Investigaciones Marinas y Costeras entre 2008 - 2018

De acuerdo con los resultados y tomando como referencia el cambio sustancial de la revista científica como publicación bilingüe, se podría esperar que la participación de nuevos autores procedentes de países no hispano parlantes crezca conforme incrementa la participación e indexación en bases de datos internacionales como SCOPUS, cuya inclusión se dio en 2016. Lo anterior sin olvidar que una de las premisas fundamentales en el caso del Boletín, es apoyar la investigación de la región latinoamericana y acercarla al escenario internacional.

Conclusiones

Sin lugar a dudas, el deber ser de las revistas científicas en la región y particularmente en Colombia, se ha reinventado. Las publicaciones han dejado de ser mera transferencia de resultados para jugar un rol participativo en la toma de decisiones. A través de la investigación se dan a conocer los incidentes que aquejan al país y la visión de los especialistas, así como se evidencian las oportunidades de solución en pos del desarrollo.

Si bien es cierto, existen varias metas como país relacionadas con el papel de la ciencia en la toma de decisiones. En primer lugar, ad portas del II centenario uno de los propósitos del plan de desarrollo se centra en mejorar las condiciones en ciencia, tecnología e innovación propiciando espacios para la apropiación del conocimiento, sobretodo en momentos coyunturales como este, donde se hace indispensable el planteamiento de estrategias que mitiguen el impacto ambiental que sufre el planeta como consecuencia del cambio climático y otras problemáticas ambientales.

En segundo lugar, se podría plantear que dentro de dichas estrategias se subsane la necesidad de que el conocimiento no se quede en las revistas indexadas, sino sean herramientas útiles en la toma de decisiones, para lo cual bien podría centrarse la formulación de políticas públicas en destacar la investigación de temas coyunturales en el contexto nacional e internacional como es el caso de los mares y costas. Es justo allí donde juega un papel fundamental el trabajo de los centros de investigación que a lo largo de los años se han encargado de dar voz a las ciencias en general y en el caso de Invemar a las ciencias marinas a través de sus diferentes publicaciones científicas.

Un tercer elemento está relacionado con las cadenas de poder donde los tomadores de decisiones son el timón que conduce al desarrollo y quienes analizan los flujos del conocimiento y tecnología entre las personas, empresas, universidades e institutos de investigación, como factor determinantes para los procesos de innovación y desarrollo tecnológico. Entender esas relaciones e identificar sus direcciones e intensidad permite a los hacedores de política: i) identificar puntos críticos para mejorar el desempeño del Sistema y ii) ayudar a identificar desajustes, tanto en instituciones como en organizaciones y políticas, que obstaculizan el desarrollo tecnológico y la innovación (Colciencias, 2006a), definiendo así las estrategias y planes de acción que contribuyan a la consecución de los objetivos propuestos.

Otro de los elementos a considerar es que las políticas públicas contribuyan a generar incentivos para los nuevos investigadores, tal como hace unos años se ha venido realizando para los centros de investigación con la disminución de impuestos por producción científica. De esta manera sin duda la ciencia en Colombia irá en crecimiento y aumentará proporcionalmente la participación de autores colombianos en publicaciones y escenarios internacionales.

Para las revistas científicas por su parte, el reto está en convertirse en la herramienta que genere cambios sustanciales y transversales en diferentes escenarios públicos y privados, por ejemplo, de índole normativa; diseño de políticas públicas; programas de desarrollo; asistencia técnica en los niveles nacional, regional y local, con el objetivo final de un mayor grado de eficiencia, efectividad y equidad de instituciones públicas y del marco legal que las respalda. (Uribe-Mallarino, 2014), ratificando la importancia de que el conocimiento científico, en medio de la constante disyuntiva entre saber y poder, es el insumo necesario para crear conciencia en la sociedad e instar a acciones consecuentes con el desarrollo de la nación, para vincular a los diferentes actores sociales en la gestión del cambio y procurar por que los propósitos del país sean una realidad.

Bibliografía

Albornoz, M. 2009. Desarrollo y políticas públicas en ciencia y tecnología en américa latina. Revista de Investigaciones Políticas y Sociológicas, 8:65-75. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=38011446006> 07/09/2018

Colciencias. 2006. Plan nacional de desarrollo científico, tecnológico y de innovación 2007-2019. Informe de Avance. Bogotá. 417 p.

Colciencias. 2006a. Actores del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación. Adoptada mediante Resolución No. 1473 de 2016. Documento N° 1602. Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación – COLCIENCIAS, Bogotá D.C. 33 p.

El Economista. 2017. Es hora de hablar de ciencia y políticas públicas. México. <https://www.economista.com.mx/arteseideas/Es-hora-de-hablar-de-ciencia-y-politicas-publicas-20171022-0070.html>

El Tiempo. 2016. Colombia ha aumentado notablemente su producción científica. <https://www.eltiempo.com/vida/ciencia/produccion-cientifica-en-colombia-28664> 06/09/2018.

Loray, R. 2017. Políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación: tendencias regionales y espacios de convergencia. Revista de Estudios Sociales 62: 68-80. <https://dx.doi.org/10.7440/res62.2017.07> 06/09/2018

Monsalve-Muñoz, S.I. y J.M. Montes-Hincapié. 2017. Impacto de las políticas públicas de ciencia, tecnología e innovación en la competitividad, como parte de una estrategia para la gestión de la innovación en las empresas sector TIC del Municipio de Medellín (Colombia). Revista Espacios, 38(53): 12.

Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología – OcyT. 2017. Indicadores de ciencia y tecnología. Pardo-Martínez, C.I. y A. Cotte-Poveda (Eds.). Bogotá. 312 p. <http://ocyt.org.co/wp-content/uploads/2018/07/indicadores-2017-web.pdf> 08/09/2018

Revista Semana. 2017. Para mejorar la calidad. <https://www.semana.com/vida-moderna/articulo/para-mejorar-la-calidad/541550> 07/09/2018

Salomon, J.J. 1977. Science Policy Studies and Development of Science Policy. En: Loray, R. 2017. Políticas públicas en ciencia, tecnología e innovación: tendencias regionales y espacios de convergencia. Revista de Estudios Sociales 62: 68-80. <https://dx.doi.org/10.7440/res62.2017.07> 06/09/2018

Valencia, A. 2015. Políticas públicas en Colombia frente a la ciencia y la tecnología. Universidad Industrial de Santander. 4 p.

Uribe-Mallarino, C. 2014. La investigación como insumo para la toma de decisiones. Pesquisa, 29.