

# Excelencia académica y revistas indexadas

**Julio C. Calvo A.**

**Director de la Escuela de Ingeniería Forestal  
Instituto Tecnológico de Costa Rica  
jucalvo@itcr.ac.cr**

## ¿Qué es el Science Citation Index (SCI)?

El Science Citation Index (SCI) es un índice de publicaciones científicas establecido originalmente por el *Institute for Scientific Information (ISI)*, en 1960, y que luego pasó a manos de la compañía Thomson Reuters. Actualmente el SCI monitorea más de 6400 revistas científicas digitales o impresas en más de 100 disciplinas en el campo de la ciencia y tecnología.

El SCI se emplea para dar seguimiento a las publicaciones; esto es, revista donde se publica un artículo, rastreo de quienes citan ese artículo en otras revistas SCI y evaluación anual del factor de impacto (FI) de cada revista. El FI, a su vez, indica el promedio de veces que un artículo-SCI es citado en otros artículos SCI en los últimos dos años de su publicación. Entre más alto es el FI, mayor es la incidencia en el campo respectivo de especialidad de esa revista. Así por ejemplo, publicar en la revista *Science* (FI=29,8) o *Nature* (FI=31), significa que un artículo será citado en promedio en 30 artículos SCI, lo cual denota un impacto muy alto. En estas dos revistas se prefieren artículos con aportes descollantes en ciencia y tecnología, tales como descubrimientos o nuevas teorías. En la mayoría de revistas especializadas el FI no llega a ser tan alto, dado que su público meta es muy reducido. Dependiendo de la disciplina, los IF pueden variar entre 10 (alto) y 2 (aceptable), aunque al final de la lista hay revistas SCI con valores menores a 0,2 (no muy aceptable).

## ¿Por qué publicar en SCI?

Publicar en revistas SCI facilita la evaluación de la excelencia académica de los investigadores, las universidades, escuelas e institutos de investigación. Publicar en SCI tiene varios beneficios:

- a. Someter un artículo a revisión para publicar en una revista SCI asegura que la publicación será evaluada por al menos dos especialistas de alto nivel, de una manera imparcial y objetiva. Tanto los autores como los evaluadores resultan anónimos entre sí; solo el editor conoce esta información. Las revistas especializadas tienen acceso a especialistas a nivel mundial y estos darán una evaluación de calidad exigiendo en algunos casos cambios que garanticen un nivel de excelencia aceptable para esa revista. Claro está que entre mayor es el prestigio de una revista SCI, la tasa de rechazo de los artículos es más elevada.
- b. Para una universidad resulta estratégico y económico evaluar a sus investigadores empleando como parámetros las publicaciones en SCI y considerando su FI. De esta forma, se garantizan los mejores revisores de cada tema así como una amplia divulgación e incidencia, que se traduce finalmente en prestigio.
- c. Las revistas SCI están en el sitio *Web Of Science* y otras bases de datos que son de referencia obligatoria, lo que garantiza una divulgación única y sin competencia.

No publicar en SCI tiene implicaciones que se deben de considerar:

- a. La mayoría de fundaciones que donan fondos y fomentan la investigación mundial requieren que los científicos solicitantes hayan demostrado un alto nivel de exce-



**Julio C. Calvo A.**

- lencia académica por su registro de publicaciones en SCI.
- b. Las redes de investigación, cada vez más comunes y fomentadas por los procesos de globalización, requieren que los participantes tengan publicaciones SCI si desean ser investigadores de primer nivel; de lo contrario participarán solo como colaboradores.
- c. No publicar en SCI significa una exclusión de la red internacional de información y, por tanto, los aportes de las publicaciones probablemente no sean referidos y ni siquiera leídos por otros científicos de nivel que podrían citar estos artículos, lo que limita el reconocimiento, el prestigio y el aporte al conocimiento.
- d. La evaluación internacional de las universidades, escuelas e institutos toma en cuenta no solo el número de publicaciones SCI, sino también el FI promedio por investigador e institución. De hecho, la calificación de las mejores universidades del mundo e institutos de investigación emplea en primer lugar estos parámetros de calificación, luego se consideran otros criterios como: porcentaje de fondos de investigación cubiertos por fuentes externas, cantidad de patentes registradas, cantidad de académicos con reconocimientos internacionales.

No podemos desconocer que algunos académicos no comparten esta visión, pero igualmente no se ha propuesto algo que sustituya este enfoque. Al final hay que reconocer la fuerza que tiene SCI en el campo de la ciencia y la tecnología, dado que el SCI define hoy día los mecanismos de evaluación de la excelencia académica de investigadores, universidades e institutos, criterios de divulgación y acceso a fondos de investigación internacionales.

### ¿Cuál es el posicionamiento del TEC en publicaciones SCI?

En Costa Rica, la Universidad de Costa Rica (UCR) es la que tiene un registro de publicaciones SCI notable, que la hace distinguirse a nivel latinoamericano con más de 200 artículos por año en los últimos 10 años (1999-2010) solo en ciencia y tecnología (no se incluyen publicaciones de ciencias sociales, lo que incrementaría la contribución de la UCR a más de 400 artículos por año).

El Instituto Tecnológico de Costa Rica (TEC) tiene un registro de publicaciones SCI que debe ser mejorado. La cantidad de publicaciones SCI desde su creación no supera los 90 artículos (apenas 60 artículos en los últimos 10 años), lo que promedia en seis artículos por año. En cuanto a la incidencia de las publicaciones, las de la UCR se citan nueve veces por artículo en promedio desde su publicación, lo que equivale al doble de las del TEC, que es 4,4 veces. Estos resultados no corresponden al tamaño del TEC, la cantidad de doctores y catedráticos que se tiene y los fondos que se invierten en investigación y equipamiento.

Hay que señalar que quizás la institución tenga más publicaciones SCI, pero que los investigadores no han consignado debidamente la dirección del TEC, lo cual complica su rastreo en las bases de datos. Los autores no indican que pertenecen al **Instituto Tecnológico de Costa Rica**, y en su lugar utilizan acrónimos como ITCR, o del todo no asignan una dirección.

Las escuelas que más publican son Ingeniería Forestal (más del 50%), Agronomía (26%) y Biología (10%), luego continúan de manera errática en tiempo y cantidad las demás escuelas; algunas no han reportado una sola publicación. A nivel internacional se espera que un catedrático publique entre dos y cuatro artículos SCI al año, mantenga proyectos de investigación con financiamiento externo y publique conjuntamente con otros autores internacionales.

Apuntar en esta dirección implica un giro estratégico de las políticas de la Vicerrectoría de Investigación y Extensión (VIE) del TEC y en el sistema de calificación de nuestros académicos en pasos de categorías. Por ejemplo, es un desincentivo que una publicación en una revista SCI tenga el mismo puntaje que una publicación no indexada en SCI.

Como acción inmediata se debe exigir que todos los proyectos con financiamiento mayor a cinco millones de colones por año concluyan con al menos una publicación SCI y disponer de un fondo para el pago de traducciones profesionales. Inclusive, hay que destacar que existen revistas SCI en español que se relacionan muy bien con muchos campos del TEC y, por tanto, no se justifica no publicar en SCI si no se domina el idioma inglés.

### ¿Es la lengua española el idioma de la ciencia?

En una entrevista en el Semanario Universidad (#1850, 12-18 de mayo 2010), el Dr. Ignacio Bosque, ponente de la Nueva Gramática de la Lengua Española, concluye que el desafío del español no es Internet, sino la ciencia. Bosque lamenta que los científicos de Latinoamérica y España prefieran publicar en inglés y no en español, con lo que se está limitando al idioma solo a la divulgación del arte y la literatura.

Con los antecedentes expuestos anteriormente, no cabe duda del porqué los científicos prefieren publicar en inglés. Simplemente la mayoría de las

6400 revistas SCI lo hacen en ese idioma dado que pertenecen a casas editoriales que adoptaron al inglés como el idioma de intercambio científico. Esta decisión fue estratégica porque permite la colaboración de revisores de cualquier parte del mundo sin importar su idioma nativo. El inglés es el idioma que domina los negocios, la diplomacia y, por tanto, comanda la globalización. No solo el español es el idioma que enfrenta el desafío que nos señala el Dr. Bosque; son llanamente todos los idiomas menos el inglés.

### ¿Qué hacer al respecto?

Los avances de la ciencia y la tecnología son tan dinámicos que lanzar un proyecto para posicionar a la lengua española como idioma de la ciencia es algo ilusorio, al menos en el mediano plazo. Esto no significa anular las revistas en español y las revistas que tiene el mismo TEC. Para posicionar el idioma español como un idioma en ciencia y tecnología debemos elevar la excelencia publicando inicialmente en inglés para lograr prestigio y luego migrar poco a poco a nuestro idioma. Las revistas del TEC deben ser posicionadas a nivel nacional y regional enfatizando en aspectos propios de esta región o en el carácter nacional que las revistas SCI no tendrían el interés de publicar.

En definitiva, debemos mejorar el nivel de rigor (calidad de los revisores, regularidad de publicación, inclusión de autores de otros países) de nuestras revistas. Todas las revistas del TEC deben ser incluidas en el Latin Index como un primer paso estratégico, con lo cual se lograría entrar a una base de datos internacional que nos dé un buen nivel de divulgación y reconocimiento. En este punto, la VIE debe financiar un proyecto a corto plazo para que todas las revistas del TEC cumplan con los criterios de calidad para calificar en el Latin Index y que este esfuerzo incluya la participación conjunta de la Editorial Tecnológica y la Biblioteca José Figueres Ferrer, dos instancias que deben ser protagonistas en esta nueva era de la información.