

## VISIBILIDAD NACIONAL E INTERNACIONAL DE LAS REVISTAS CIENTÍFICAS: PROYECTO SCIELO

*Carlos A. Agudelo C. \**

### **1. El proyecto SciELO**

SciELO - Scientific Electronic Library Online (Biblioteca Científica Electrónica en Línea) - es un modelo para la publicación electrónica cooperativa de revistas científicas en Internet. Especialmente desarrollado para responder a las necesidades de la comunicación científica en los países en desarrollo y particularmente de América Latina y el Caribe, el modelo proporciona una solución eficiente para asegurar la visibilidad y el acceso universal a su literatura científica, contribuyendo a la superación del fenómeno conocido como "ciencia perdida". Además, el Modelo SciELO contiene procedimientos integrados para la medida del uso y del impacto de las revistas científicas.

El Modelo SciELO es el producto de la cooperación entre FAPESP (<http://www.fapesp.br>) - la Fundación de Apoyo a la Investigación del Estado de São Paulo, BIREME (<http://www.bireme.br>) - Centro Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud, así como instituciones nacionales e internacionales relacionadas con la comunicación científica y los editores científicos. Un proyecto piloto que involucró 10 revistas brasileñas de diferentes áreas del conocimiento, se llevó a cabo con éxito entre Marzo de 1997 y Mayo de 1998, con el desarrollo y la evaluación de una metodología adecuada para la publicación electrónica en Internet. Desde Junio de 1998 el proyecto opera regularmente, incorporando nuevos títulos de revistas y expandiendo su operación a otros países.

En el ámbito internacional, SciELO es considerado como un índice bibliográfico de citas, o sea la más alta categoría que comparte con el Science Citation Index y Social Science Citation Index.

SciELO es un proyecto descentralizado cuyo sitio central en Internet se encuentra en [www.scielo.org](http://www.scielo.org). Está conformado por colecciones certificadas de países y temáticas. Actualmente SciELO cuenta con las siguientes colecciones certificadas de países:

---

\* Instituto de Salud Pública  
Presidente Comité SciELO Colombia

Argentina:	27 revistas
Brasil:	187
Colombia:	41
Cuba:	20
Chile:	66
España:	33
Portugal:	15
Venezuela:	24

Las colecciones temáticas son dos: Ciencias Sociales (29 revistas) y Salud Pública (9 revistas).

Los sitios en desarrollo son de Costa Rica, México, Paraguay, Perú y Uruguay.

### 1.1. Criterios Scielo

Cada una de las colecciones de países o temáticas cuenta con un Comité Consultivo. Scielo ha establecido un conjunto de criterios para admitir a las revistas en las respectivas colecciones. Los criterios son:

Admisión automática: Las revistas que se encuentran en los índices internacionales ISI, Medline y PsycInfo.

Admisión mediante evaluación: Carácter científico, Consejo Editorial, periodicidad y número de artículos, duración, puntualidad, resumen, palabras claves y título en inglés, normas de presentación de textos y citas, filiación de los autores.

Permanencia en Scielo: Puntualidad en el envío de los archivos, indicador de uso de la revista, indicador de impacto.

## 2. Revistas científicas y comunicación digital

Las revistas científicas tienen como papel general objetivar, almacenar y hacer disponible el conocimiento científico. En el desarrollo de este papel se han creado un conjunto de tradiciones que dan a las revistas científicas impresas sus características específicas y sus criterios de calidad.

En los últimos tres siglos se ha incrementado progresivamente su papel, especialmente en:

- Comunicación de resultados de investigaciones científicas
- Divulgación de resultados y de conocimientos
- Popularización del conocimiento y de la cultura científica
- Evaluación, validación, reconocimiento o rechazo del conocimiento

En los últimos 50 años se ha acrecentado la comunicación digital y electrónica, lo cual ha incidido de manera decisiva en las publicaciones científicas, que buscan dar a conocer los nuevos conocimientos y acrecentar la utilidad de los mismos.

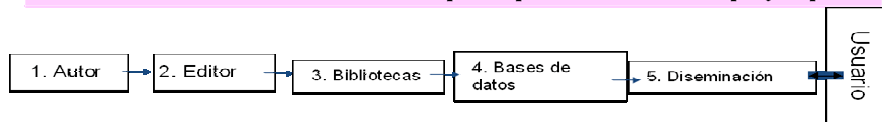
¿Cómo se dio el paso de lo escrito impreso a lo escrito digital?

Al menos tres grandes procesos interactuaron y se conectaron de manera diferente con los procesos de las sociedades y las culturas:

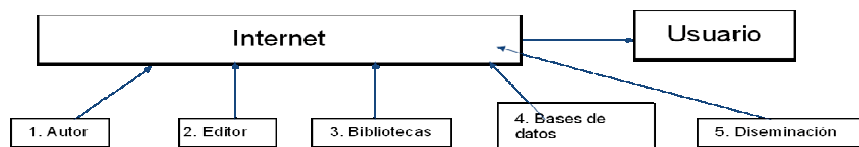
1. Desarrollo tecnológico-comunicación
2. Internet
3. Modos de hacer ciencia

El amplio desarrollo de la comunicación ha producido transformaciones en el flujo de la información científica, como se indica en la figura siguiente. El modelo tradicional de carácter lineal separa las etapas de la comunicación, mientras que el modelo basado en internet produce convergencia y simultaneidad de las mismas.

**Modelo Tradicional o lineal con etapas separadas en el tiempo y espacio**



**Modelo Internet :convergencia en el mismo espacio con alto grado de simultaneidad**



Esto ha llevado a que las revistas electrónicas presentan un conjunto de diferencias precisas con respecto a las publicaciones periódicas, como se indica en el cuadro siguiente.

ITEM	Revista Impresa	Revista Electrónica
Comité Editorial-Científico	Requisitos y composición similares	
Grupo de Revisores	Requisitos y composición similares	
Envío y recepción de artículos	Costoso, demorado y dispendioso	Costo Red, ágil y almacenamiento sencillo
Revisión por pares	Costoso y demorado para todas las partes	Ágil, en los límites del revisor
Estructura artículos	Convencional	Flexible
Hardware	Mínimo	Ampliado
Software	Procesadores	Html, diseño Web, pdf, marcas
Edición de textos (revisión de calidad y estilo)	Similar	
Edición de textos (versión html, marcación, etc.)	No se requiere	Completo
Diseño carátula		No se requiere
Documentos grises (en revisión, rechazados, etc.)	No visibles	Visibles
Impresión	Si	No
Audiencia	Delimitada	Ampliada
Distribución	Costosa y demorada	Acceso inmediato
Suscripciones	Estable	Difícil de mantener
Canje	Estable	Procesos especiales
Sostenimiento sitio Web	Simple	Complejo
Inventarios-Almacenamiento	Si	No

Estas diferencias se convierten con frecuencia en ventajas editoriales. Algunas de ellas se resumen a continuación:

- Más rápida la publicación una vez que ha sido aceptado el manuscrito
- Más fácil acceso para los lectores
- Articulación con la literatura publicada
- Costo-efectividad
- Más información
- Más herramientas de trabajo editorial
- Mayor cobertura
- Menos restricciones para los autores
- Mayor control de lectores/usuarios

### 3. Los marcos globales de las transformaciones de la ciencia

La comprensión de las transformaciones en la comunicación y sus efectos en las publicaciones científicas, requiere considerar los marcos y procesos globales.

El mundo se encuentra sometido a un proceso de globalización que se expresa en múltiples fenómenos de la vida internacional, de las sociedades y los Estados. A manera de reseña mencionamos algunos de aquellos que pueden incidir en el papel y el desarrollo de la ciencia y la tecnología:

- Las fuertes tendencias a la liberalización de la economía, asimétrica para los países en desarrollo, a la par con los procesos de integración económica de mercados.
- La acelerada transformación de los sistemas productivos fordistas en sistemas basados en la cibernética, la informática y la comunicación.

- Los nuevos ritmos de acumulación que resultan de la producción flexible.
- Las políticas y procesos internacionales de ajuste, reestructuración y reforma de la dimensión pública y social de las naciones.
- La difusión de las representaciones del mundo y de las preferencias culturales de los países desarrollados.

Como muchos otros ámbitos de la vida social, política, institucional y académica, la ciencia y la tecnología llegan a la globalización y hacen parte de ella desde su propia historia, ligada a su papel en el desarrollo mundial y de los países. En los últimos 50 años se han dado sucesivamente al menos tres paradigmas en cuanto al papel de la ciencia y la tecnología, con sus respectivos sistemas de pensamiento y tipos predominantes de investigación, como se indica en el Cuadro.

Paradigmas	Contextos	Modelo de desarrollo tecnológico	Escuelas políticas	Tipos predominantes de investigación
Ciencia como motor de progreso	Prestigio científico Cooperación	Modelo lineal (Science push)	Escuelas de "Big Science"	Investigación básica
Ciencia como solucionadora de problemas	Competitividad industrial	Modelo lineal (Demand pull)	Prioridades vinculadas a crecimiento económico	Investigación aplicada
Ciencia como fuente de oportunidad estratégica	Competitividad en ámbito de globalización	Modelo no lineal, complejo, incluyendo diversos actores	Oportunidades estratégicas. Necesidades de largo plazo	Investigación estratégica, interdisciplinaria y colaborativa

En cada uno de estos paradigmas se han configurado múltiples modelos en términos del papel del conocimiento. Baste indicar algunos de ellos: modelo elitista (Friedrich von Hayek, 1952: conocimiento como propiedad del individuo) y utilitarista (Hirsch, 1977: el valor del conocimiento depende de su escasez), los modelos de los bienes públicos (Leotard, 1983: valor del conocimiento si complementa el de otros, permitiendo cooperación), de sociedades de redes (Castells, 1996. Modos de hacer ciencia) y de inteligencia colectiva (Lévy, 1998. Espacios antropológicos: nadie sabe todo, todos saben algo. Inteligencia distribuida por toda parte, incesantemente valorada, coordinada en tiempo real, que resulta en una movilización efectiva de las competencias. Conocimiento socialmente distribuido.)

En la fase de globalización tiende a consolidarse el paradigma de la ciencia como una oportunidad estratégica, enriquecido con nuevos aspectos y componentes. Esto ha dado lugar a un nuevo modo de hacer ciencia, aún en construcción, que genera constantes tensiones, complementaciones, traslapes y sustituciones con el modo convencional de hacer ciencia, aún predominante en gran parte del mundo<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Gibbons M, Limoges C, Nowotny H, Schwartzman S, Scott P & Trow M. (1999). The new production of knowledge: The dynamics of science and research in contemporary societies. London: Sage.

Algunas de las características que identifican y diferencian los dos modos de hacer ciencia se indican en el Cuadro.

Modo 1 (Convencional)	Modo 2 (Socialmente distribuido)
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciencia e investigación siguen estándares cognitivos y sociales (¿Cuáles son los problemas significativos? ¿Quién debe practicar ciencia? ¿Qué constituye la buena ciencia?)</li> <li>• Contexto comunidad científica: principalmente instituciones académicas</li> <li>• Ambiente homogéneo en su modo de investigar, dividido en disciplinas y jerarquizado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Solución integrada de problemas, desde la concepción de la investigación. Conjunto amplio y heterogéneo de individuos, en situaciones específicas y problemas localizados</li> <li>• Contexto de aplicación de transdisciplinariedad y heterogeneidad, abierto a la reflexión y al control social</li> <li>• Solución comprende componentes teóricos y empíricos, en contexto social, no limitados por disciplinas</li> <li>• Solución de problemas</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de investigación: básica (conocer para entender) vs. Aplicada (conocer para utilizar)</li> <li>• Enfoque: disciplinar</li> <li>• Relación entre productores y usuarios del conocimiento: transferencia unidireccional "a posteriori" de conocimientos y tecnologías.</li> <li>• Criterios de evaluación: Mérito científico</li> <li>• Financiación: Recursos públicos</li> <li>• Gestión de la actividad científica: planificación centralizada basada en la oferta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transdisciplinar</li> <li>• Intercambio permanente de conocimientos y tecnologías</li> <li>• Mérito científico + relevancia social</li> <li>• Diversidad de fuentes públicas y privadas</li> <li>• Creación de espacios de interacción</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disseminación de resultados en canales formales de comunicación, principalmente en revistas científicas</li> <li>• Legitimación de resultados: estándares de excelencia científica tradicionales, evaluación por pares.</li> <li>• "Locus" de producción del conocimiento: Instituciones con paredes, principalmente universidades.</li> <li>• Agenda de investigación: definidas por investigadores en función del desarrollo de sus disciplinas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disseminación de resultados: a los involucrados, no necesariamente en canales formales de comunicación. Múltiples medios</li> <li>• Legitimación de resultados: medidas de eficiencia o utilidad en relación con la solución de problemas o resultados socialmente aceptados y reconocidos</li> <li>• Redes de colaboración entre instituciones de diversa naturaleza.</li> <li>• Agendas definidas en contexto de aplicación</li> </ul>

El Modo 2 incorpora un conjunto de componentes y procesos que las propias comunidades científicas han ido construyendo al responder a las necesidades de la población, la sociedad, el Estado y la política. Ninguno de estos elementos puede reclamarse como virtuoso en sí mismo y, difícilmente, podría operar de manera aislada. Por otra parte, como ocurrió con el Modo 1, el Modo 2 se construye en medio de procesos que toman décadas o más.

#### 4. SciELO Colombia

SciELO Colombia es una biblioteca electrónica que cubre una colección selecta de revistas científicas colombianas de todas las áreas del conocimiento. SciELO Colombia cuenta con un Comité Consultivo Nacional, conformado por el Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología Francisco José de Caldas - Colciencias, la Organización Panamericana de la Salud - Representación Colombia, la Universidad Nacional de Colombia y representantes de los Editores.

SciELO Colombia busca mejorar la calidad y visibilidad de las publicaciones científicas colombianas y difundir la metodología SciELO para publicaciones electrónicas. Para tal efecto desarrolla un programa nacional de mejoramiento de las publicaciones seriadas y cursos de capacitación en la metodología SciELO.

El objetivo del sitio es implementar una biblioteca electrónica, que proporcione acceso completo a las colecciones de revistas, así como al texto completo de los artículos. El acceso tanto a las revistas como a los artículos se puede realizar usando índices y formularios de búsqueda

#### 4.1. Criterios de Scielo Colombia

Utilizamos dos tipos de criterios: Editoriales y de contenido

##### Evaluación de Criterios Editoriales

- Pertenencia a Índices;
- Características editoriales;
- Proceso Editorial;
- Comités y Consejos Editoriales
- Presentación de la revista;
- Gestión y política editorial;
- Artículos
- Autores

##### Evaluación de contenido

Se basa en la opinión de un mínimo de dos especialistas en el área de la revista, de acuerdo a una pauta de calidad, que incluye:

- Institución Editora
- Alcance de la Revista
- Comité Editorial
- Autores
- Artículos
- Calidad Científica de los Artículos y de la Revista

Algunos aspectos a tener en cuenta en la evaluación, son los siguientes:

- ISSN. Tener asignado un número de ISSN que la identifique,
- Antigüedad. Tener una antigüedad mínima de dos años o cuatro números publicados como mínimo,
- Periodicidad. La periodicidad es un indicador del flujo de producción científica de la revista, que depende del área temática. En general se requiere de un mínimo de dos números al año y, en ciertas disciplinas, de tres.
- Comité Editorial. Sus integrantes deben ser especialistas, de origen nacional e internacional. Al menos dos terceras partes del Comité o Consejo editorial deben ser ajenos a la entidad editora de la revista. Revistas que poseen un comité con integrantes que pertenecen predominantemente a una institución y con artículos provenientes en su

mayor parte de la propia entidad editora, en principio no serán admitidas. Se consideran revistas de difusión local.

- Arbitraje por pares. Sólo se aceptará revistas con sistema de evaluación por pares. La revista debe especificar formalmente cuál es el procedimiento seguido para la aprobación de artículos. Se debe indicar en cada artículo de la revista, las fechas de recepción y de aceptación.
- Autores. Incluir un porcentaje de autores externos a la institución que edita la revista (aproximadamente entre un 50% a 60%)
- Carácter científico. Las revistas deben publicar, predominantemente, artículos originales resultantes de investigación. Pueden incluir otro tipo de artículos, tales como: artículos de revisión, comunicación de nuevas investigaciones, reseñas bibliográficas, estudios de casos, etc.
- Puntualidad de publicación. Cumplir con la periodicidad establecida por la revista.

#### 4.2. Proceso de SciELO Colombia

SciELO Colombia se encuentra en [www.scielo.org.co](http://www.scielo.org.co)

En esta primera fase de admisión a SciELO se aceptan los criterios de evaluación de Colciencias-Publindex, por los cuales las revistas nacionales quedan clasificadas en las categorías A y B. Sin embargo, a todas las revistas admitidas se les aplica los criterios de evaluación de SciELO. Esto es posible, porque la comparación de los criterios de Scielo y Publindex muestra que gran parte de los mismos son aplicables a ambos sistemas.

En Publindex se encuentran registradas 336 revistas, de las cuales 212 están reconocidas (63.1 %). De las revistas reconocidas, el 60,9 % son de Universidades.

Actualmente, las revistas clasificadas en Publindex según categorías son

Categoría A1: 4

Categoría A2: 21

Categoría B: 43

Categoría C: 144

Como se ha mencionado SciELO Colombia desarrolla un programa nacional de mejoramiento de las revistas científicas por medio de cursos de capacitación. Estos cursos permiten adoptar la metodología SciELO y generar un plan de mejoramiento dirigido a superar los problemas más frecuentes de las revistas, identificados por medio de una encuesta.

Estos problemas son:

- Los relacionados con el trabajo editorial: resúmenes, palabras clave, fechas de recepción, corrección y aceptación, etc. Son los más sencillos de afrontar ya que corresponden a la organización y métodos del trabajo editorial.
- Los relacionados con la política y orientación editorial: audiencia, perfil de comunicación, revisión por pares, endogamia y periodicidad y número de artículo



bajos. Afrontar estos aspectos requiere formular de manera explícita políticas y estrategias.

El sitio Scielo Colombia fue certificado en Octubre de 2006 y desde entonces ha presentado un crecimiento sostenido. Actualmente cuenta con 41 revistas nacionales y esperamos que en pocos meses las revistas nacionales en categoría A y B de Publindex, un total de 68 sean visibles en el sitio.

Así mismo, han ingresado a SciELO Colombia revistas de distintas disciplinas:

Ciencias agrícolas:	4
Ciencias biológicas:	3
Ciencias de la salud:	13
Humanidades:	14
Ingeniería:	4
Matemáticas:	2
Química:	1
Total:	41