

## La publicación de artículos desde la mirada de la revista científica tecnológica Horizonte Pedagógico

### *The publication of articles from the perspective of the technological scientific journal Horizonte Pedagógico*

**MSc. Luis Ángel Santana Garriga.** Administrador Web de la revista científica tecnológica Horizonte Pedagógico. Proyecto Institucional Gestión científica en el desarrollo educativo local y comunitario.

Correo electrónico: [lasantana@lh.rimed.cu](mailto:lasantana@lh.rimed.cu).

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6969-4926>

**Dr. C. Gustavo Deler Ferrera.** Director de la revista científica tecnológica Horizonte Pedagógico. Jefe de Proyecto Institucional Gestión científica en el desarrollo educativo local y comunitario.

Correo electrónico: [deler@apc.rimed.cu](mailto:deler@apc.rimed.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4444-3095>

**MSc. María Luisa Martín Herrera.** Editora de la revista científica tecnológica Horizonte Pedagógico. Proyecto Institucional Gestión científica en el desarrollo educativo local y comunitario.

Correo electrónico: [mlmartinh@lh.rimed.cu](mailto:mlmartinh@lh.rimed.cu)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0210-2484>

---

#### RESUMEN

Las revistas científicas han constituido por más de trescientos años el principal espacio para la socialización de la actividad científica. Con la introducción de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones y la generalización de Internet, han surgido nuevos formatos para las revistas desde archivos en formato PDF hasta complejos sitios web con numerosos artículos científicos. La publicación de los resultados de investigaciones en revistas indexadas se ve afectada por el desconocimiento de los procedimientos metodológicos para la redacción de los artículos científicos. La relación de la ciencia y la tecnología con la necesidad de publicación de artículos científicos por los docentes a favor del mejoramiento profesional pedagógico permite fundamentar una concepción para el mejoramiento de la publicación de artículo científico por parte de los docentes en revistas científicas tecnológicas indexada desde el enfoque de la ciencia, la tecnología y la sociedad. Entre los resultados obtenidos con su aplicación está la capacitación de los autores haciendo uso de las facilidades que brinda la comunicación por Internet,

#### ABSTRACT

Scientific journals have been the main space for the socialization of scientific activity for more than three hundred years. With the introduction of Information and Communication Technologies and the generalization of the Internet, new formats have emerged for journals, from PDF files to complex websites with numerous scientific articles. The publication of research results in indexed journals is affected by the lack of knowledge of the methodological procedures for writing scientific articles. The relationship of science and technology with the need for publication of scientific articles by teachers in favor of professional pedagogical improvement allows to base a conception for the improvement of the publication of scientific article by teachers in technological scientific journals indexed from the approach to science, technology and society. Among the results obtained with its application is the training of authors using the facilities provided by Internet communication, as well as the improvement of accessibility and visibility of publications using social networks, databases and catalogs, as well an improvement in the editorial

también el mejoramiento de la accesibilidad y visibilidad a las publicaciones haciendo uso de las redes sociales, bases de datos y catálogos, también se puede evidenciar un mejoramiento en la política editoriales de la revista para su ajuste con los estándares internacionales.

**Palabras clave:** publicaciones de artículos científicos; acceso abierto; problemas sociales de ciencia y tecnología.

policy of the journal can be evidenced for its adjustment with international standards.

**Keywords:** publications of scientific articles; open access; social problems of science and technology

---

## Introducción

El auge cada vez mayor de las nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en las diferentes esferas de la sociedad a escala mundial ha alcanzado niveles nunca antes vistos. El impetuoso desarrollo de las ciencias y la tecnología ha llevado al desarrollo de innumerables plataformas digitales que nos permiten establecer relaciones que antes se lograban solamente mediante el contacto físico o a través de medios de comunicación limitada como el teléfono. Las relaciones digitales que hoy en día podemos establecer, facilitan la creación de redes de interacción social y acceso a la información que nos permiten construir identidades digitales, participar activamente en la web y tender una extensión de interacciones sociales complementarias a las que tenemos de manera física. Sin dudas, se está en presencia de una revolución tecnológica y cultural de alcances insospechados. (Ramírez Martinell, 2016)

La Web 2.0 o Web Social ha sido uno de los medios para desarrollar la investigación científica, donde la tecnología actúa para empoderar el intercambio, colaboración y diseminación de la información en comunidades con intereses similares. La socialización de los resultados científicos descansa cada vez más en el uso eficiente de las herramientas y plataformas digitales que ofrece la Web 2.0, como pueden ser: las redes sociales académicas, las bibliotecas digitales, editoriales científicas, revistas científico digitales, bases de datos, catálogos y motores de búsqueda académicos entre otras. Por estos motivos en los últimos años ha obtenido un mayor impulso el movimiento de Open Access que tiene como objetivo potenciar la libre disposición de información científica en la red.

Open Access aboga por la eliminación de barreras que limiten el acceso al resultado de la investigación. Proporciona a los autores y sus obras un nuevo escenario, donde difundirlas y darles mayor visibilidad e impacto. La única limitación en cuanto a reproducción, distribución y copyright será dar a los autores el control sobre la integridad de sus trabajos y el derecho de ser adecuadamente reconocidos y citados. (Pérez Rodrigo, 2010)

Las políticas de acceso abierto permiten una mayor accesibilidad a las publicaciones, en la actualidad es mayor el número de revistas científicas que abogan en este sentido, dándoles a los autores todos los derechos sobre sus publicaciones.

La revista científica ha sido por más de trescientos años el espacio privilegiado por los científicos para dar a conocer los resultados de sus trabajos (Keeling Alvares, 2017). Es por ello que las revistas poseen las memorias científicas de los más importantes investigadores en determinada rama.

Las revistas científicas en la actualidad se han tenido que ajustar y compartir espacio con las diferentes plataformas digitales de socialización de resultados científicos. Un ejemplo lo

constituye la revista científico tecnológica Horizonte Pedagógico, editada por la Dirección Provincial de Educación en La Habana.

La publicación de un artículo científico por parte de los docentes es la etapa final de un proceso investigativo, forma parte de la comunicación de los resultados obtenidos mediante su labor educativa. La correcta redacción del artículo científico es una limitante en la actualidad para la mayoría de los docentes de la capital, el ajuste a las diferentes normas de publicación que se exigen en las diferentes revistas, la redacción del texto con carácter científico, las citas y referencias bibliográficas son algunas de las principales deficiencias que desde la práctica como editor el autor ha detectado. La publicación de los resultados de investigaciones en revistas indexadas se ve afectada por el desconocimiento de estos elementos.

Para dar respuesta a las situaciones antes mencionadas, se proyectó el siguiente **objetivo** fundamentar una concepción para el mejoramiento de la publicación de artículo científico por parte de los docentes en revistas científicas tecnológicas indexadas desde el enfoque de la ciencia, la tecnología y la sociedad.

## **Materiales y métodos**

La aplicación de métodos teóricos es de gran importancia en el desarrollo de la presente investigación, para ello se definieron como métodos a utilizar: el histórico-lógico para facilitar la sistematización de los principales aportes que se expresan en la fundamentación teórica así como la evolución histórica de la publicación de artículos en revistas científicas tecnológicas indexadas; el análisis y la síntesis permitirán estudio y la valoración de las diferentes concepciones sobre la publicación de artículos en revistas científicas tecnológicas indexadas, así como la identificación de las relaciones esenciales que se manifiestan en la producción intelectual de los profesionales de la educación; el inductivo deductivo con el objetivo de profundizar en los fundamentos teóricos, permitiendo la formulación de valoraciones, juicios y generalizaciones durante el desarrollo de la investigación. También se utilizarán métodos empíricos como la observación, así como métodos matemáticos estadísticos.

## **Resultados y discusión**

### **La relación de la ciencia y la tecnología con la publicación de artículos científicos.**

Según Nuñez Jover (1999), la ciencia supone la búsqueda de la verdad o al menos un esfuerzo a favor del rigor y la objetividad; la ciencia es, ante todo, producción, difusión y aplicación de conocimientos y ello la distingue, la califica, en el sistema de la actividad humana.

La ciencia ha cambiado ampliamente, desde una ciencia basada en la observación, para luego orientarse al descubrimiento y finalmente, lo cual sería su rasgo actual, a la investigación (Nuñez Jover, 1999).

La ciencia no consiste sólo en el trabajo de investigación que perfecciona sistemáticamente el universo de las teorías disponibles. La ciencia tiene muy diversas expresiones en las diferentes áreas de la sociedad: en la educación, en la industria, en los servicios, en las labores de consultoría y dirección que realizan las personas que poseen una educación

científica. En esos y otros ámbitos, la ciencia tiene una presencia relevante, lo que permite definir los vínculos entre la ciencia y la sociedad (Nuñez Jover, 1999).

La evolución de la ciencia no puede dividirse de la evolución que ha tenido técnica y la tecnología; facilitando el alcance de nuevos conocimientos y viabilizando las investigaciones, en la actualidad no puede concebirse un descubrimiento científico sin hacer uso de medios tecnológicos de alto nivel, tampoco puede ser posible la inmediatez de la socialización y comunicación de los resultados científicos que son publicados a través de revistas científicas sin el auge de las TIC.

Algunos enfoques entienden a la tecnología como ciencia aplicada: la tecnología es un conocimiento práctico que se deriva directamente de la ciencia, entendida esta como conocimiento teórico.

Por otra parte, se aprecian a las tecnologías como simples herramientas o artefactos. Como tales ellas están a disposición de todos y serán sus usos y no ellas mismas susceptibles de un debate social o ético.

Es importante visualizar el otro lado de la relación entre tecnología y sociedad. La tecnología no es un artefacto inocuo. Sus relaciones con la sociedad son muy complejas, en la actualidad podemos afirmar una dependencia cada vez mayor al uso de la tecnología en las diferentes esferas sociales, lo cual mejora la calidad de vida de las personas, aunque en algunos casos puede considerarse nocivas.

La ciencia contemporánea, según hemos visto, se orienta cada vez más a objetos prácticos, a fomentar el desarrollo tecnológico y con este la innovación. Lo que se puede investigar y las conclusiones que es posible alcanzar sobre los procesos estudiados con frecuencia es altamente dependiente de la tecnología disponible. A su vez, la tecnología, como hemos visto, es cada vez más dependiente de la actividad y el conocimiento científico (Colado Pernas, 2019).

Esto sugiere que los límites atribuidos a ciencia y tecnología se están disolviendo. Estamos frente a un complejo ciencia - tecnología donde la nueva ciencia es, por su esencia, tecnológica.

La publicación de artículos de investigación a través de revistas científico tecnológicas responde al enfoque de exponer una interpretación de la ciencia y la tecnología como procesos sociales acercando a una comunidad internacional resultados validados por un grupo de especialistas en áreas específicas del conocimiento. Las revistas constituyen empresas en las que los valores éticos ayudan a configurar el proceso de investigación, y que, a su vez, incide sobre dichos valores y sobre la comunidad científica.

Debido al constante desarrollo científico-tecnológico se agiliza la interacción con las publicaciones en las revistas, por lo que se precisa en los lectores una cultura tecnológica para afrontar cada cambio, que le proporcione herramientas para acceder al conocimiento y los prepare para actuar de forma correcta y ética ante la tecnología.

La socialización de los resultados científicos es considerada uno de los últimos pasos de toda investigación y un elemento tan importante como el resultado obtenido. Según el destacado investigador norteamericano Robert Day (1996) “solo existe un resultado científico cuando existe la correspondiente publicación o la memoria o la patente” (pág. 96), es por ello que la comunicación mediante una publicación científica se ha convertido en uno de los mayores retos para los investigadores y de los sistemas de información.

“La socialización de los resultados debe considerarse como un espacio para el acercamiento de los actores que integran la comunidad científica donde se comparte el conocimiento y la presentación de experiencias científicas” (Valdés Roque, 2018, pág. 257).

A decir de Escalona Serrano (2008) la publicación científica es:

La vía por excelencia, para hacer visibles, públicos los resultados de investigación de la actividad científica educacional. La comunicación científica, a través de las publicaciones, que es válida y reconocida si existe un documento escrito (en soporte papel o digital) puesto a disposición y difundido en la comunidad científica. Debe contener información suficiente para entender aportes, evaluar resultados, transferirlos, originar nuevas investigaciones y resultados y elevar el nivel de la ciencia. Debe además regirse por determinadas normas editoriales, de formato y de referenciación y citación de fuentes bibliográficas (pág. 54).

Esta debe hacerse siguiendo determinadas normas tanto para la estructuración de la publicación como para el asentamiento bibliográfico. Podemos encontrar que cada revista tiene sus propias normas y políticas, pero en todas es uno de los elementos fundamentales.

En algunos casos las publicaciones científicas se observan, con relativa frecuencia, casos de fraude científico, faltas de ética (autoría ficticia, publicaciones reiteradas) y errores o falta de cuidado en la publicación. (Collado Vázquez & Vázquez Vilà, 2006)

La finalidad del artículo científico es comunicar los resultados de investigaciones, ideas y debates de una manera clara, concisa y fidedigna por lo que la publicación se convierte en uno de los métodos inherentes al trabajo científico. Es preciso establecer estrategias de publicación bien elaboradas y seguir con conocimientos de causa, una serie de normas adecuadas para facilitar el intercambio entre científicos de todos los países y reducir a proporciones razonables el incremento del volumen de publicaciones por diferentes canales comunicativos, donde las vías para comunicar los resultados juegan un papel primordial. (Deler Ferrera, Ruiz Aguilera, & Hernández Pérez, 2017)

La continua superación de los profesionales vinculados con la educación en Cuba es una de las exigencias del sistema evaluativo, tal y como se plantea en la Resolución 166 del año 2014 del Ministerio de Educación “**Metodología para la evaluación de los resultados del trabajo del personal docente**” la cual recoge en el Capítulo III “La evaluación del personal docente” que debe haber una correspondencia entre los resultados de la superación y en la implementación de los resultados de las investigaciones, con los resultados del trabajo en su grupo escolar. Por tanto, la socialización y publicación de los resultados obtenidos también es de obligado cumplimiento para los docentes tal y como es planteado en el Artículo 10 de la Sección Segunda del Capítulo III de la antes mencionada resolución. (Ministerio de Educación, 2014)

Estas exigencias aumentan al amparo de los elementos incorporados con las nuevas transformaciones del Sistema Nacional de Educación (SNE), donde la investigación y socialización de los resultados obtenidos a partir de la práctica educativa por parte de los docentes es de vital importancia. La revista científico tecnológica Horizonte Pedagógico, la cual es el órgano científico de la Dirección Provincial de Educación en La Habana, sirve de escenario para la validación de investigaciones a través de artículos científicos.

Por todos los elementos antes planteados constituye una necesidad actual para la comunidad educativa la publicación de artículos científicos. Los avances alcanzados en las TIC facilita su redacción con la existencia de herramientas informáticas que facilitan la

gestión de la información, su clasificación y cotejamiento en dependencia de las normas de cada revista. El desarrollo de los sistemas de gestión de contenidos utilizados para administrar las revistas favorece al autor pues le permite estar informado de todos los avances en el proceso editorial.

### **Fundamentación de una concepción para el mejoramiento de los conocimientos de los docentes en la publicación de artículos científicos en revistas indexadas.**

Para el mejoramiento de los conocimientos de los docentes en la publicación de artículos científicos se fundamenta una concepción basada en el enfoque que brindan los estudios CTS y los fundamentos de la Educación Tecnológica.

Para Hernández Pérez (2003) una concepción “incluye un sistema de ideas relacionadas entre sí, con sus respectivas deducciones metodológicas” (pág. 75).

La concepción que se plantea tiene como objetivo mejorar los conocimientos de los docentes en la publicación de artículos científicos en revistas indexadas.

Los fundamentos de la Educación Tecnológica están presentes en la concepción y se manifiestan de la siguiente manera: el **filosófico** porque promueve el desarrollo de habilidades en los docentes mediante la utilización de diversos medios tecnológicos; el **pedagógico** pues los resultados alcanzados inciden positivamente en la calidad de las investigaciones científicas educativas, además sirve de apoyo para la preparación metodológica, superación profesional y capacitación de los docentes; el **psicológico**, se desarrolla en los docentes relaciones entre la actividad científica educativa, la tecnología y la innovación; el **sociológico** pues se desarrolla la cultura tecnológica, se obtienen productos tecnológicos que responden directamente a problemas detectados y el fundamento **didáctico** se manifiesta a la hora de llevar a la práctica los conocimientos adquiridos en la gestión de la información y la educación tecnológica en la publicación de artículos científicos en revistas indexadas (Santana Garriga, 2019).

El autor también considera que está presente el fundamento **legal** y se manifiesta en la ética profesional que debe tener cada participante en el proceso editorial, también en los derechos de autor de cada investigación que se publica en la revista científica tecnológica Horizonte Pedagógico y en el derecho de autor sobre el producto tecnológico desarrollado por el autor de la investigación (Santana Garriga, 2019).

La capacitación de los docentes que intentan publicar un artículo científico en una revista indexada se puede realizar de forma presencial con los docentes que estén en el área geográfica que les permita asistir a los encuentros. También se pueden planificar cursos a distancia utilizando plataformas educativas.

La capacitación realizada por parte de la revista científica tecnológica Horizonte Pedagógico se encuentra dividida en tres formas: la capacitación presencial guiada por un profesor y la capacitación individual y más recientemente la capacitación a distancia.

Para la capacitación presencial se incorporó el trabajo con el producto tecnológico en el curso corto de superación “Gestión Editorial” que imparte la editora de la revista M. Sc. María Luisa Martín Herrera este curso escolar, también fue incorporado como un tema en el curso de posgrado “Internet, conexión Wi-Fi y redes sociales” y el curso corto de superación “Los dispositivos móviles en el proceso de enseñanza aprendizaje” impartidos ambos por el MSc.

Luis Ángel Santana Garriga. También ha sido tema en talleres, ponencias, conferencias y conversatorios impartidos con docentes por parte del equipo editorial de la revista. Estos han sido el medio principal para dar a conocer el producto tecnológico. También se experimenta con un curso utilizando la plataforma Moodle del Ministerio de Educación.

Se promueve la incorporación en una cultura informática y en el uso de las redes sociales para su superación profesional. También se promueven los fundamentos de la Educación Tecnológica que nos llama a la utilización de los recursos tecnológicos para resolver problemas sociales y promover el desarrollo intelectual de las personas.

Las habilidades tecnológicas que se desarrollan permiten a los docentes aprendan a trabajar con las redes sociales para la gestión de la información necesaria para su formación, superación y capacitación.

Como parte de la estrategia para la visualización y accesibilidad el trabajo con las redes sociales y redes académicas es crucial compartir las buenas prácticas en la publicación de artículos científicos. También se socializan las políticas editoriales y se dan a conocer las normas de referencias utilizadas, así como perfiles en redes académicas.

Los datos arrojados en las entrevistas realizadas a docentes demostraron que la red social Facebook es la más utilizada por ellos. De esta forma se crea un perfil institucional en esta red social, una página y un grupo para la revista científico tecnológica Horizonte Pedagógico. Desde su creación se han alcanzado un total de 666 seguidores, destacando países del área latinoamericana.

La red social Twitter proporciona a la revista la posibilidad de introducir pequeños comentarios apoyados en imágenes. Aunque esta red social no es tan utilizada por los educadores cubanos, brinda visibilidad en el quehacer de revistas homologas y de instituciones educativas y permite hacer referencia al resto de las redes sociales.

Las actividades que se programan a realizar en esta red social están encaminadas a compartir los artículos que se publican en el sitio web de la revista, también se siguen ideas y referentes educativos de las instituciones que se siguen mediante el perfil de la revista y se hace referencia al resto de las redes sociales. En esta red se han logrado un total de 33 seguidores principalmente de Latinoamérica.

El trabajo con las bases de datos es otro de los elementos que forma parte de la accesibilidad a las publicaciones científicas. Hasta el momento la revista se encuentra indexada en 5 bases de datos o catálogos. Estas permiten aumentar el flujo de lectores interactuando con las publicaciones y los contenidos informativos que se socializan a través del sitio Web oficial de la revista. Para lograr la indexación en estas bases de datos es necesario partir de la búsqueda realizada con el fin de conocer cuales se ajustan al contenido educativo y social de la revista y luego cumplir con los indicadores que exigen antes realizar las solicitudes. La revista científico tecnológica Horizonte Pedagógico ha logrado mediante el trabajo realizado la indexación en algunas bases de datos que le permiten una mayor visibilidad de los resultados de las investigaciones publicadas. Entre estas bases de datos se encuentran IRESIE, REDIB y LatinRev. Amelica y la Red Cubana de Ciencia

Para esto fue necesario realizar una actualización de la política editorial para ajustarse a los estándares internacionales entre los que se encuentra la definición BOAI de Open Access,

las licencias Creative Commons y la preservación de los derechos de autor sobre los artículos publicados.

También ha sido importante el trabajo en la mejora de las indicaciones a los autores en de la política editorial, estas indicaciones permiten tener mayor claridad de como redactar un artículo científico según las exigencias de la revista científico tecnología Horizonte Pedagógico. La ejemplificación de las normas de asentamiento bibliográfico tanto en la política editorial como en la platilla de artículo, permite a los autores capacitarse en su uso y mejora la calidad de las publicaciones ( Herrera Rojas, 2022).

## Conclusiones

La finalidad del artículo científico es comunicar los resultados de investigaciones, por lo que la publicación se convierte en uno de los métodos inseparables al trabajo científico. La relación de la ciencia y la tecnología con la publicación de artículos científicos va de la mano beneficiándose mutuamente. Desde el enfoque CTS se evidencia la necesidad de la publicación de artículos científicos por los docentes a favor del mejoramiento profesional pedagógico, partiendo de las dificultades constatadas, las normativas Ministeriales y la socialización de los resultados científicos. Es imprescindible continuar avanzando en la conceptualización de los diferentes enfoques teóricos que permitan enriquecer la política editorial de la revista.

Continuar fortaleciendo la capacitación tanto del equipo editorial como de los autores, pues constituye uno de los pilares en los que se base la revista científica tecnología Horizonte Pedagógico para lograrlo que se realiza desde 3 escenarios: presencial, a distancia e individual donde se utilizan los beneficios de las redes sociales para alcanzar una mayor cantidad de lectores.

La gestión editorial por la cual se rige la revista debe continuar adaptándose cada día a los estándares internacionales de Open Access. Se han trazado estrategias para el trabajo con las redes sociales académicas para potenciar la socialización de los artículos científicos.

## Referencias bibliográficas

- Colado Pernas, J. E. (2019). Los estudios ciencia, tecnología y sociedad y su impacto para desarrollar una cultura científica, tecnológica e innovadora en estudiantes de la educación técnico-profesional y superior pedagógica. *VARONA, Revista Científico- Metodológica*.
- Collado Vázquez, S., & Vázquez Vilà, M. A. (2006). Ética en las publicaciones científicas. *Biociencias*, 6. Obtenido de <https://revistas.uax.es/index.php/biociencia/article/view/652>
- Day, R. (1996). *Como escribir y publicar trabajos científicos Didáctica y Educación*, 5(3), 237-246. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6580942>
- Martínez, M. y Addine, F. (2011). Metodología para el diseño del proceso de enseñanza aprendizaje interdisciplinario en el nivel de año, desde el eje integrador problema profesional. *Opuntia Brava* 3(1). Universidad de Las Tunas.

- Matos Borges, R. L. y García Collado, J. L. (2012). Experiencias acerca de la evaluación integradora en el colectivo del primer año de la carrera Educación Laboral e Informática *EduSol*, 12(38), 62-69. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475748677008>
- MES (2018). *Resolución No. 2/2018.- Reglamento de Trabajo Docente y Metodológico de la Educación Superior—June 21, 2018—Gaceta Oficial de la República de Cuba—Legislation—VLEX 729534989*. Recuperado 8 de diciembre de 2022, de <https://cuba.vlex.com/vid/resolucion-no-2-2018-729534989>
- Parés, R. M. (2018). La formación laboral investigativa de los estudiantes de la carrera Licenciatura en Educación Logopedia para dirigir la atención logopédica integral [Tesis Doctoral, Universidad de Ciego de Ávila Máximo Gómez Báez].
- Pérez, G. (2001). *Metodología de la Investigación Educativa*. Primera Parte. Editorial Pueblo y Educación.
- Pla, R. (2000). Concepción didáctica integradora del proceso de enseñanza aprendizaje. En *Material del curso de diplomado para profesores de Ciencias Sociales*. Universidad Pedagógica de Ciego de Ávila. <http://www.bibliociencias.cu>