



Retos de  
la **educación  
superior** en la  
formación de  
profesionales  
en el siglo XXI:  
**ambientes virtuales**

*Challenges of higher education  
for the professional training in  
the XXI century: virtual environments*



**Siomara Alejandra Bohórquez**  
Trabajadora social, Corporación Universitaria  
Minuto de Dios. [siomarabohorquez@gmail.com](mailto:siomarabohorquez@gmail.com)

**Sonia Yanira Roncancio**  
Terapeuta respiratoria, Fundación Universitaria  
del Área Andina. [shalla3447@gmail.com](mailto:shalla3447@gmail.com)

26

---

## RESUMEN

---

Este artículo tiene como intención reflexionar acerca de los retos que deben afrontar las instituciones de educación superior en la formación de sus profesionales, frente a los nuevos e innovadores cambios tecnológicos que impone la realidad global. Se pretende con dicha reflexión generar conciencia en el uso adecuado de estas nuevas tecnologías que favorecen los procesos de enseñanza aprendizaje y brindan educación con calidad.

---

### Palabras clave:

ambientes virtuales, avances tecnológicos, innovación, TIC.

---

## ABSTRACT

---

This article is intended to lead to a reflection on the challenges facing higher education institutions in the training of its professionals, face new and innovative technological changes imposed by global reality. This reflection is intended to generate awareness on the proper use of these new technologies supporting the teaching and learning processes and provide quality education.

---

### Key Words:

virtual environments, technological advances, innovation, ICT.

*Los hombres son hombres, antes que médicos, ingenieros o arquitectos. La educación deberá hacer de ellos hombres honestos, sensatos y capaces, y ellos con el tiempo se transformarán en médicos, ingenieros y arquitectos, honestos, sensatos, y capaces.*

John Stewart Miller

---

## Introducción

La sociedad ha experimentado cambios que son inherentes al paso del tiempo. No son ajenas a estos cambios las instituciones de educación superior, las cuales deben generar, dadas las condiciones actuales de los estudiantes, estrategias mediante las cuales se puedan cambiar los entornos de aprendizaje tradicionales a entornos que se ajusten al desarrollo de nuevas tecnologías y que favorezcan la cobertura de educación sin obviar el desarrollo adecuado de competencias en los docentes y estudiantes. Desarrollo en el que la educación ha desempeñado un papel muy importante como medio de preparación de nuevos sujetos para su incorporación al grupo social.

Actualmente existen tantos avances tecnológicos, informáticos y de comunicaciones que cada día permiten hacer de manera más sencilla las actividades cotidianas.

Estos avances han hecho que el mundo transcurra de forma apresurada y en ese afán la educación se ha visto obligada a insertar los elementos tecnológicos dentro del modelo educativo tradicional. El auge que hoy día muestra lo virtual es muy bien visto desde el ámbito académico, pero en realidad éste hace referencia simplemente al uso de equipos de última tecnología y dispositivos móviles que lleva a reemplazar la práctica docente presencial. “De esta manera, las instituciones educativas se han preocupado más por emplear los mejores medios y recursos tecnológicos para apoyar los procesos educativos que mostrar preocupación por el aprendizaje como tal” (Correa, 2002).

Para Pierre Lévy (2007) es fundamental el papel que desempeñan las innovaciones de las TIC en la evolución y en las nuevas formas de cultura (cultura digital). Lévy afirma que “es importante tratar de comprender las innovaciones tecnológicas y el impacto que estas crean en el desarrollo de una sociedad y que conllevan a procesos de estabilización y transformaciones socio-técnico-culturales” (2007, p. 8). Este auge de la cultura digital lleva a producir nuevos canales de comunicación y adquisición de nuevos conocimientos a través de internet, hipermedia, el *e-learning*, e incluso nuevas formas de participación en

procesos políticos. Por tanto toda esta transformación e innovación socio-técnico-cultural representa nuevos desafíos y propósitos ante la postura de renovados sistemas tecnológicos.

En los últimos años el acceso a internet ha aumentado de modo imparable. En Colombia, según el Ministerio de la Tecnología de la Información y de las Comunicaciones, el uso de internet pasó de 2.2 millones de conexiones de banda ancha a 4.6 millones para el primer trimestre de 2011 y tiene como meta llegar a 8.8 millones de conexiones en 2014. (Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, 2011) Igualmente el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) es cada vez mayor, induciendo la evolución de la educación tradicional. Su impacto ha generado un cambio no solo en el aspecto educativo, sino también en el económico, político, social y cultural, lo cual ha llevado a una transformación de la forma de llevar el día a día de nuestras vidas. De la misma manera, este desarrollo de las nuevas tecnologías ha propiciado el replanteamiento de las modalidades de metodologías de enseñanza, formas de acceder y adquirir conocimientos y los recursos utilizados, entre otros aspectos (Gros y Silva, 2005). De igual manera, se han implementado tecnologías informáticas y de comunicación (TIC) en la educación, entor-

nos virtuales de aprendizaje (EVA) y *e-learning* como herramientas que puedan mejorar la calidad, lo cual se traduce en la inclusión de nuevas tecnologías.

Las universidades como instituciones educativas han sido flexibles actuando en procura de transformar y orientar los procesos académicos y administrativos a las innovaciones. Pero, probablemente, no se ha logrado contextualizar el proceso de enseñanza a los cambios tecnológicos. Esto genera desafíos que se derivan de la utilización de ambientes virtuales en la formación de profesionales del siglo XXI, a saber: que los implicados en el proceso de aprendizaje (docentes y alumnos) se apropien de su papel, que los espacios utilizados no dejen de un lado la formación integral del profesional y, por ende, que el profesional a formar no desvirtúe su condición humana y social.

---

## Ambientes virtuales en la educación

Una de las mayores evidencias de la relación entre tecnología y educación, y que en cierta forma es ajena a ella, es el fácil acceso que se tiene a la información a través de internet. Sin embargo, más allá de la adquisición de información, con el paso del tiempo se han desarrollado tecnologías orientadas particularmente a la educación.

Las nuevas tecnologías aplicadas a la educación obedecen al desarrollo de las TIC, las cuales han permitido que las instituciones de educación superior sean sistemas educativos de amplia cobertura al facilitar a las personas el acceso a ellas sin desplazar las obligaciones laborales, familiares, etc.

La educación a distancia surgió como la primera forma alternativa de la enseñanza presencial y se ha implementado como una metodología didáctica que integra recursos audiovisuales, escritos y sistemas de comunicación. La recepción de esta forma de profesionalización se debe a los beneficios en cuanto al manejo del tiempo y al fácil acceso por parte del estudiante. Pero también requiere que el estudiante sea autónomo y autorregulador de su proceso de aprendizaje.

Este tipo de educación se ha transformado simultáneamente con los avances tecnológicos, potencializándose y extendiéndose con el desarrollo de las TIC. Lo cual evidencia que la educación a distancia incluye la virtualidad como la manera de emular un ambiente real. Se puede pensar que la educación a distancia es quizá una de las maneras más flexibles de aprendizaje, fundamentada y cimentada en el desarrollo de las tecnologías digitales.

Los ambientes virtuales o entornos virtuales de aprendizaje

(EVA) que han sido desarrollados en la universidad son espacios en los que interactúan estudiantes y docentes a través del intercambio de ideas y de la transmisión de conocimientos. Sin embargo, para que el ambiente virtual sea implementado en todo sentido, el campus virtual debe incluir un espacio que recree la mayor cantidad de lugares y actividades que realiza un estudiante cuando estudia de forma presencial en una universidad.

Otro de los productos de las TIC es *e-learning* un espacio que puede aplicarse mediante herramientas de virtualización y que constituye una oferta directa de contenido a los estudiantes sin pretender que estos generen una apropiación a la institución que les proporciona la información.

De acuerdo con lo anterior, los sistemas educativos, incluyendo la educación superior, deben replantear su función dentro de la sociedad actual. Con las diferentes necesidades formativas existentes y la gran demanda educativa deben surgir modalidades nuevas que fortalezcan los procesos de enseñanza-aprendizaje, los cuales incluyan la utilización de herramientas tecnológicas y la introducción de estrategias más flexibles en el aprendizaje. Esto implica que exista un proceso de cambio en toda la comunidad educativa y en los docentes, especialmente,

quienes son los encargados de generar y facilitar dicho proceso. Desde luego, los cambios a los que se ve enfrentada la educación con la inclusión de los ambientes virtuales representan algo más que el manejo de las herramientas informáticas. Lo que realmente representa un desafío es el manejo adecuado de la adopción de nuevas actitudes y la manera como el docente y el estudiante manejan esos cambios prácticos e integran los valores humanos.

---

## Apropiación de los ambientes virtuales por el docente

La educación en el siglo XXI se está enfrentando a retos en cuanto a las diferencias generacionales entre docentes y estudiantes. Por un lado, el docente en su función de transmisor de conocimiento debe enfrentarse a estudiantes que son producto de las herramientas tecnológicas. Por otro lado, debe apropiarse de los ambientes que han generado las instituciones educativas, viéndose obligado a diseñar estrategias de aprendizaje propias de la virtualización. Dadas las condiciones cambiantes de la sociedad, como señala Cardona (2002), no es aconsejable limitarse a explorar nuevos medios sin salir de los viejos modelos; pero si se hace se debe redefinir el rol del docente

partiendo, en primera instancia, del manejo de las herramientas informáticas, el cual resulta ser el menor de los problemas. El verdadero reto por parte de los docentes es apropiar los espacios virtuales a sus métodos de enseñanza-aprendizaje. Nuevamente, estos no deben limitarse a la transmisión, sino que deben contemplar la posibilidad de mediación y de formación del profesional como individuo con necesidades.

De acuerdo con lo anterior, es importante entender que es necesario transformar las prácticas pedagógicas. Incluir la tecnología y la utilización de la misma, logrando así que los alumnos se incorporen de una mejor manera a los procesos académicos. Un estudio realizado por estudiantes de la Facultad de Comunicación en la Universidad de Antioquia (Mejía, 2011) acerca de cómo ven los docentes las TIC, encontraron que algunos docentes piensan que la clase magistral no es la adecuada para este tiempo en la que se cuenta con grandes herramientas tecnológicas para mejorar los procesos enseñanza aprendizaje. Pero, incongruentemente, este es el tipo de clase que prefieren los alumnos, un espacio presencial en el que se pueda interactuar y construir el conocimiento. A razón de esta respuesta concluyeron que existe, por parte de los estudiantes, una falta de conciencia acerca de las venta-

jas que puede tener la inclusión de las TIC en el proceso de formación dentro y fuera del contexto educativo. A pesar de ser de la era digital, los estudiantes no encuentran la utilidad de dichas herramientas y solo ven en ellas un espacio para la comunicación y el ocio.

De otro lado, se ha considerado que las TIC ayudan a mejorar los procesos educativos. No obstante, muchas veces se le ha dado mayor valor a la herramienta como tal, sin tener en cuenta la importancia didáctica que esta pueda poseer, corriendo con ello el riesgo de ser utilizada por una simple moda. Es necesario entonces que los docentes indaguen y reconozcan la importancia de la capacitación y estén abiertos a la búsqueda de alternativas tecnológicas que permitan apoyar los procesos de formación. Al respecto Mercé Gisbert (2002) aclara:

No podemos olvidar que tener una buena infraestructura representa una condición necesaria pero no suficiente, puesto que la capacitación y el desarrollo de competencias y la motivación del profesorado para el diseño e implementación de procesos formativos innovadores fundamentados en las potencialidades de las TIC, representa uno de los principales retos para hacer posible el desarrollo de una educación de calidad, capaz de formar a profesionales cualificados que

correspondan a las demandas de los empleadores y de la sociedad en general (p. 51).

Para que el mejoramiento en la calidad de educación sea efectivo y continuo se obligan a estar en relación directa y frecuente con la vida académica. Esto implica que le deben dar prioridad a las prácticas pedagógicas docentes y al proceso de aprendizaje de los estudiantes. De igual manera, se hace necesario que los docentes actualicen sus conocimientos para ser mejores profesionales en sus áreas específicas o de desempeño y tener la capacidad de responder, en el campo personal y profesional, a las exigencias del mundo actual. Por esta razón es importante fomentar procesos de formación continua para los docentes. Ellos garantizan un desarrollo profesional en coherencia con los requerimientos de la sociedad.

El Programa Nacional de Uso de Medios y Nuevas Tecnologías ha creado una propuesta de acercamiento al uso y la apropiación de las TIC. Brinda a los docentes del país una ruta que parte desde la apropiación personal de las TIC, lo cual le permite hacer uso básico de ellas, hasta su adopción profesional para un uso pedagógico, permitiendo el mejoramiento de la calidad, cobertura y la eficacia.

La ruta de desarrollo profesional docente (RDPD) propone que

el profesorado del país formule estrategias de uso de las TIC como una vía hacia el fortalecimiento de los procesos de innovación educativa. De la misma forma, esta ruta busca evitar que los docentes hagan intentos fallidos en la realización de cursos o capacitaciones que planteen nuevos retos y el desarrollo de nuevas competencias. Así mismo, el Ministerio de Educación Nacional expone:

El proceso de apropiación de TIC para el desarrollo profesional docente plantea dos procesos dinámicos y permanentes de preparación subjetiva (sensibilización e inclusión) el cual ayuda a enfrentar los temores, resistencia o dificultades, que ayudan a fortalecer, desde lo actitudinal, los aprendizajes mediados por la tecnología. Igualmente la preparación cognitiva (iniciación y profundización) ofrece una línea coherente y escalonada de cualificación personal y profesional en el uso y apropiación de las TIC para aportar al desarrollo de cuatro competencias requeridas para la apropiación de las TIC (pedagógicas, comunicativas y colaborativa, éticas y técnicas) (Ministerio de Educación Nacional, 2008, p 6).

En la Conferencia Iberoamericana de Ministros de Educación (2010) se resaltó que la introduc-



ción de las TIC en la educación abre muchas posibilidades, pero que de igual forma también plantea nuevas exigencias. De modo que el desafío más importante en este proceso es la tarea docente, ya que los procesos pedagógicos y educativos actuales acrecientan los requerimientos de la profesión y exigen que sean los mismos docentes los directos responsables de la capacitación tecnológica de sus alumnos. Pero surge una pregunta, ¿están preparados los docentes para capacitar a sus alumnos?

## Necesidades del estudiante frente a ambientes virtuales

Dentro de la educación se ha contemplado al estudiante como ser humano y, por lo tanto, esta se ha desarrollado en procura de potencializar al ser humano que por naturaleza es un ser social. En cuanto se instituya a los individuos, como indica Cardona (2002), la educación tendrá compromisos éticos, políticos e históricos con la sociedad. Si no es así no tendría un verdadero sentido de formación.

Por otro lado, las nuevas tecnologías que surgen como alternativa de formación profesional son un claro ejemplo de cómo la escuela se ha venido aislando de la sociedad. Si bien es cierto que la universidad no es el único espacio de socialización, según Huerta



(2002) si la universidad no es un espacio donde el individuo pueda potencializar sus habilidades sociales tampoco será un espacio de formación profesional.

En los ambientes virtuales la comunicación entre las personas debe ser más que un acto automático, debe desarrollarse dando lugar a que el estudiante adquiera experiencias significativas y en este sentido se forme integralmente. Sin embargo, lo que sucede en realidad es que los ambientes virtuales no son más que espacios de transmisión de información donde el docente orienta y el estudiante debe ser formador de su propio conocimiento y de su propia persona.

Frente a estas transformaciones que ha tenido la educación (formas de impartirla), es necesario cuestionarse sobre las acciones que se tomen: ¿no deberían éstas contribuir para el mejoramiento de la calidad de vida y de

la sociedad? La respuesta es muy subjetiva, dado que la calidad de vida para unos obedece a facilidades temporales y espaciales que, sin duda alguna, sí proporcionan los ambientes virtuales. Pero si entendemos “calidad de vida” como la manera en que el ser humano suple sus necesidades de realización personal, adquisición de bienes materiales y espirituales, ejecución de acciones y, más aún, de necesidades axiológicas, diría que los ambientes virtuales no son del todo facilitadores.

En lugar de señalar las carencias de aspectos humanizantes de los espacios virtuales, algunos autores argumentan que es en la ausencia de un modelo de comportamiento donde la educación virtual tiene su mayor fortaleza, porque los estudiantes no tienen a quien imitar y, por lo tanto, pueden ser y sentirse ellos mismos (Cardona, 2002). Frente a esta posición, se

debe tener en cuenta que los estudiantes son poco autónomos y, en la mayoría de las ocasiones, buscan un modelo a seguir, independientemente de si este hace parte o no del espacio educativo en el que se desenvuelve.

Realmente el desafío no es la condición actual de los ambientes virtuales como espacios solamente profesionalizantes, sino que quienes los usen puedan humanizarlos (Cardona, 2002). Parte de esta humanización obedece al lenguaje como medio de comunicación entre las personas. Este trasciende el acto automático de transmitir mediante signos y llega a niveles educativos de formación de valores como un acto esencialmente humano; acción que evoca el verdadero sentido de la universidad.

---

## Ambientes virtuales versus educación en la sociedad

Como ya se ha mencionado nuestra sociedad está inmersa en una gran cantidad de transformaciones. De igual manera, las necesidades de la universidad, al intentar dar respuesta a la sociedad, también están cambiando. No solo es la tecnología, sino también los procesos académicos y la integración que pueda haber entre estos.

La universidad desde siempre ha tenido la función de formar ciudadanos que estén comprome-

tidos con la sociedad. Aún más teniendo en cuenta que en nuestra realidad social el profesional debe, por un lado, responder a condiciones laborales, tecnológicas y sociales, y por otro lado, debe tener la capacidad de enfrentarse a retos personales que solo podrá asumir en cuanto tenga una formación integral (moral, ética y en valores).

Bajo este panorama la formación profesional del siglo XXI debe integrar adecuadamente los ambientes virtuales y la educación en valores, porque si bien es cierto que para el profesional es indispensable tener conocimientos del área específica en la que trabaja, también lo es el que tenga que desarrollar habilidades que le permitan hacer un buen uso de su profesión al tener en cuenta valores éticos. Un profesional no es un ser individual, sino que necesita de otros para realizar su labor. En tanto mantenga adecuadas relaciones y sea un buen ciudadano podrá aportar a la sociedad.

En la formación de profesionales del siglo XXI se debe reflexionar sobre dos puntos importantes. El primero es que el papel fundamental de la universidad como forjadora de conocimiento y constructora social ha sido remplazado por el de la producción en serie de profesionales que suplan las necesidades del mercado laboral. Bajo este precepto es como han surgido las formas alternativas de

profesionalización. El segundo es que los avances tecnológicos y la inclusión de ambientes virtuales en la universidad tienen que asumir desafíos en cuanto a la formación integral del profesional, entendida esta como la humanización y la educación en valores que un individuo debe tener para poder desenvolverse adecuadamente en el ambiente laboral y ser capaz de servir a la sociedad.

Las limitaciones que tienen los ambientes virtuales en el sentido de asumir al estudiante como ser humano y ser social hacen que estos se orienten hacia un carácter profesionalizante, el cual, aunque necesario, no es el más importante. La universidad como institución es forjadora de comunidades y lo puede lograr gracias a la formación de personas. Infortunadamente en nuestra sociedad la universidad está encaminada a llenar cargos y suplir labores del mercado y no a la formación de seres humanos en el amplio sentido de la palabra.

---

## Conclusiones

La incursión de las tecnologías de la información en las instituciones de educación superior, se hace cada día más evidente. Al ir a pasos agigantados requiere cambios en todos y cada uno de los actores que intervienen en la formación del individuo, cuya única finalidad es la formación integral

de este. En esta sociedad del conocimiento tanto la ciencia como la tecnología obligan de una forma u otra a transformar la forma de pensar, actuar, e incluso de sentir del individuo, adquiriendo experiencias significativas a partir de un aprendizaje autónomo. De ahí que la educación deba replantear sus objetivos y metas pedagógicas y didácticas con el fin de mejorar las insuficiencias de los sistemas educativos tradicionales. Así los alumnos adquieren una nueva concepción de enseñanza.

Es importante entonces romper con los paradigmas tradicionales en los que se da apertura a la innovación y al cambio. Desde el rol de los docentes, para que estos pasen de brindar un simple conocimiento a asesorar, motivar y facilitar dicho conocimiento, convirtiéndose en el tan anhelado maestro por los estudiantes, a quienes les corresponderá ser autores de su propio aprendizaje. De la misma manera, el diseño de currículos flexibles, cambios en estrategias pedagógicas, utilización de herramientas didácticas y creación de ambientes virtuales, permitirá a los estudiantes potenciar y fortalecer los procesos formativos, no solo en la modalidad presencial, sino también en la virtual y a distancia. Sin embargo, no hay que olvidar que el objetivo de la docencia no debe enfocarse en la tecnología como tal, ya que este

es el medio más no el fin, sino en transformar las prácticas pedagógicas a las necesidades formativas existentes, integrando los valores humanos, tratando al profesional como individuo con necesidades e inmerso en una sociedad cada día más exigente. Inevitablemente la tecnología es un hecho que los docentes ya deben adoptar en sus estrategias de enseñanza, de lo contrario, los estudiantes llevarán ventaja y más en el mundo actual.

Se tiene la convicción que no solo la incorporación de herramientas tecnológicas de información y comunicación (TIC) en ambientes de aprendizaje diseñados adecuadamente, aseguran el éxito en un programa de formación profesional. Es primordial la actuación que tiene el individuo en este proceso, quien, de acuerdo con su grado de autonomía y motivación, permite o no el uso estratégico de recursos educativos puestos a su disposición. Se cree que desde el currículo se debe formar para la gestión autónoma del aprendizaje, a través de una acción intencionada.

Por último, es para las universidades un gran desafío formar profesionales para tiempos de cambio en el que se alcance un equilibrio entre el desarrollo tecnológico y los procesos educativos.

Señores ciberdocentes, no olvidemos que formamos profesionales con sentido responsable y social. ¡Ése es el gran reto!

## Bibliografía

- Cardona, G. (2002a). Tendencias educativas para el siglo XXI: Educación virtual, online y e-learning. Elementos para la discusión. *Eduotec. Revista electrónica de tecnología educativa*, 15. Recuperado de [www.edutec.rediri.es/Revelec2/Revelec15/car.htm](http://www.edutec.rediri.es/Revelec2/Revelec15/car.htm)
- Cardona, G. (2002b). Educación virtual y necesidades humanas. *Contexto Educativo. Revista digital de educación y nuevas tecnologías*, 16. Recuperado de [www.contexto-educativo.com.ar/](http://www.contexto-educativo.com.ar/)
- Correa, L. F. (2002). La realidad de lo virtual y lo virtualidad de lo real en la educación. Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Recuperado de [www.cibersociedad.net.com.ar](http://www.cibersociedad.net.com.ar)
- Gisbert, M. (2002). El nuevo rol del profesor en entornos tecnológicos. *Acción Pedagógica*, 11(1), 48 -59.
- Gros, B. y Silva, J. (2005). La formación del profesorado como docente en los espacios virtuales. *Revista iberoamericana de educación*, 36(1), 1-10. Recuperado de [www.rieoei.org/deloslectores/95gross.pdf](http://www.rieoei.org/deloslectores/95gross.pdf)
- Lévy, P. (2007). *Cibercultura: cultura de la sociedad digital* (pp. 1-12). Barcelona: Anthropos.
- Mejía, H. N. (2011). *Cómo ven los docentes las TIC: percepciones, uso y apropiaciones de TIC en los docentes de la Facultad de Comunicaciones*. (Tesis inédita de grado). Facultad de Comunicaciones, Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.
- Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. (2011, diciembre 1). La locomotora de internet va a todo vapor. Recuperado de [www.mintic.gov.co/index.php/mn-news/652-20111201-internet-a-todo-vapor-existen-4-6-millones-conexiones-banda-ancha-avance-significativo-vive-digital](http://www.mintic.gov.co/index.php/mn-news/652-20111201-internet-a-todo-vapor-existen-4-6-millones-conexiones-banda-ancha-avance-significativo-vive-digital)



# Pautas para la publicación de artículos

---

## Política editorial

Se publicarán artículos producto de la investigación, revisión y reflexión en las áreas manejadas por el Programa de Terapia Respiratoria de la Facultad de Salud de la Fundación Universitaria del Área Andina. Dichos trabajos serán sometidos a evaluación interna y posteriormente recibirán evaluación editorial por parte del comité de la revista. Los trabajos presentados no deben haber sido presentados o publicados por otras revistas.

---

## Categorías de artículos según Colciencias (Publindex)

- **Artículos de investigación científica y tecnológica:** documento que presenta, de manera detallada, los resultados originales de proyectos de investigación. La estructura generalmente utilizada contiene cuatro apartes importantes: introducción, metodología, resultados y conclusiones.
- **Artículos de reflexión:** documento que presenta resultados de investigación sobre un tema específico desde una perspectiva analítica, interpretativa o crítica del autor, recurriendo a fuentes originales.
- **Artículo de revisión:** documento resultado de una investigación terminada donde se analizan, sistematizan e integran los resultados de las investigaciones publicadas o no publicadas, sobre un campo en ciencia o tecnología, con el fin de dar cuenta de los avances y las tendencias de desarrollo. Se caracteriza por presentar una cuidadosa revisión bibliográfica de por lo menos 50 referencias.
- **Artículo corto:** documento breve que presenta resultados originales preliminares o parciales de una investigación científica o tecnológica, los cuales, por lo general, requieren de una pronta difusión.
- **Reporte de caso:** documento que presenta los resultados de un estudio sobre una situación particular con el fin de dar a conocer las experiencias técnicas y metodológicas consideradas en un caso específico. Incluye una revisión sistemática comentada de la literatura sobre casos análogos.
- **Revisión de tema:** documento resultado de la revisión crítica de la literatura sobre un tema en particular.
- **Cartas al editor:** posiciones críticas, analíticas, o interpretativas sobre los documentos

publicados en la revista que constituyen, a juicio del comité editorial, un aporte importante a la discusión del tema por parte de la comunidad científica de referencia.

- **Editorial:** documento elaborado por el editor, un miembro del comité editorial o un investigador invitado, sobre orientaciones en el dominio temático de la revista.

- **Traducción:** traducciones de textos clásicos o de actualidad, o transcripciones de documentos históricos o de interés particular, en el dominio de publicación de la revista.

- **Documento de reflexión no derivado de investigación:** podrán ser actualizaciones en terapéutica, legislación en salud o docencia en salud. Estos manuscritos deben cumplir las características enumeradas para los artículos de revisión de tema.

- **Reseñas bibliográficas:** escritos breves no mayores a cuatro páginas, que presentan una visión panorámica y crítica sobre un documento científico.

- **Otros:** reportajes y entrevistas relacionados con la ciencia y la investigación, acordes con los criterios de la revista.

---

## Criterios para la publicación de artículos

- El(los) autor(es) debe(n) presentar el manuscrito con la declaración de originalidad firmada y escaneada al correo: mltorres@areandina.edu.co

- El manuscrito debe ser enviado en formato Microsoft Word, acompañado de formato autorización de uso del trabajo, texto, figuras o cualquier otro material que tenga reserva de derechos y de un oficio que contenga la siguiente información:

1. Consentimiento de los autores sobre el contenido y la forma de presentación del documento.
2. Aclaración de que el documento no se ha publicado antes y que no se someterá a evaluación o selección en otra publicación mientras se encuentre en proceso en la Revista Aire Libre.
3. Indicar que los autores no tienen conflictos de interés.

---

## Sobre la presentación de los artículos

Todo el manuscrito debe estar elaborado en papel tamaño carta, fuente color negro, letra

Arial tamaño 12, interlineado doble, con las siguientes márgenes: superior 3 cm, inferior 2.5 cm, izquierdo 3 cm y derecho 3 cm.

En la primera página del documento debe aparecer el nombre completo del autor o autores, con un breve resumen de su hoja de vida.

---

## Estructura del artículo

- **Título:** debe estar en español y en inglés.

- **Autor(es):** nombre completo, grado académico más alto alcanzado, título profesional (no debe ir el nombre de la institución que otorgó el título), afiliación institucional, teléfono y correo electrónico. El orden de mención debe reflejar la importancia de la contribución de cada autor. Se debe indicar a cuál de los autores contactar en caso de interés de mayor información.

- **Resumen:** en español e inglés. Debe tener una extensión de entre 100 y 250 palabras; debe incluir además objetivos, métodos, resultados y conclusiones.

- **Palabras clave:** deben incluirse de tres a siete palabras clave, utilizando los descriptores aceptados por bases de datos internacionales.

- **Introducción:** debe mencionar el problema u objetivos, indicando su origen, antecedentes e importancia; los conocimientos existentes sobre el tema, indicando el respaldo bibliográfico.
- **Materiales y métodos:** evidenciar los métodos, aparatos y los procedimientos utilizados. Indicar el tipo de diseño y muestreo utilizados, las principales variables y términos, los instrumentos de recolección de la información, las técnicas y el análisis estadístico, explicando cómo se obtuvieron los resultados.
- **Resultados:** se debe presentar el aporte relevante del trabajo.
- **Discusión:** mostrar las interpretaciones, generalizaciones, conclusiones y recomendaciones que los resultados indican y las discrepancias con otras investigaciones.
- **Agradecimientos:** puede mencionarse un reconocimiento a la cooperación de personas o instituciones que ayudaron materialmente al autor en su trabajo.
- **Bibliografía:** se deben citar las referencias bibliográficas, según APA.
- **Tablas y figuras:** preferiblemente deben ser originales de los autores. Si son modificaciones o reproducciones es necesario acompañar el permiso correspondiente.

---

### Aspectos éticos

Cuando sea necesario se incluirá explicación de los procedimientos desarrollados en el trabajo con el fin de garantizar el

cumplimiento de los principios y normas éticas de la Declaración de Helsinki de 1975 y sus posteriores revisiones, y de la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia. Si es una investigación sobre pacientes y/o instituciones, no se debe quebrantar su privacidad sin el uso del consentimiento informado.

---

### Selección para la publicación

La recepción de un manuscrito no obliga a la publicación del mismo. Los manuscritos recibidos serán revisados por el Comité Editorial y serán sometidos a revisión por pares externos, usualmente expertos en el tema respectivo. El Comité Editorial se reserva el derecho de aceptar, rechazar, solicitar modificaciones y hacer las correcciones que se estimen necesarias para ajustar el manuscrito al estilo de la revista.