



[Contents](#) | [Acknowledgements](#) | [Resources](#) | [Learning Objectives](#) | [Glossary](#)

# Manejo de Información

El presente Módulo es una adaptación y actualización de las siguientes temáticas manejadas en anteriores módulos: Adquisición y manejo de datos en la investigación biomédica; Investigación que requiere consultar archivos; Investigación que usa internet; Publicación y autoría.

## Autores de contenido

### **Mirtha Sáenz Cortés.**

Médica Universidad Nacional. Médica de Adolescentes-CAFAM. Magíster en Bioética-Universidad El Bosque. Candidata a Doctorado en Bioética-Universidad El Bosque. Presidente del Comité Institucional de Ética de Investigación de la Subdirección de Salud-CAFAM. Bogotá. Colombia. Coordinadora del Módulo.

### **Eliécer Cohen Olivella.**

Médico, Especialista y candidato a Magíster en Bioética. Especialista en Medicina de Emergencias. Fundador Asociación Colombiana de Especialistas en Medicina de Urgencias y Emergencias - ACEM. Emergenciólogo Fundación Santa Fe de Bogotá. Bogotá, Colombia.

### **Esperanza Cruz Solano**

Fisioterapeuta. Especialista en Administración de Servicios de Salud y Docencia Universitaria. Coordinadora del Comité de Ética de la Facultad de Salud de la Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.

Este Módulo consta de nueve temas y un anexo, una vez concluido debe tomar un breve examen antes de pasar al siguiente. Con el fin de ampliar la información de los diferentes temas utilice los enlaces.

## Introducción

Este Módulo, orienta a los lectores en especial a los investigadores, a repensar sobre la importancia que representa para la investigación, especialmente en el área de las Ciencias de la Salud, el manejo de la información. Si se entiende que la información es un conjunto organizado de **datos** procesados, que constituye un **mensaje**, el cual cambia el estado de conocimiento de las personas y les permite tomar decisiones pertinentes acordes a dicho conocimiento, es fácil deducir sobre la responsabilidad que representa la emisión de informes, cuando ésta se deriva de procesos de investigación.

Toda investigación que construya conocimiento necesita una base de información, la cual se facilita, al saber cómo manejarla y hacerla fácil de entender.

Después de completar el Módulo usted debe ser capaz de:

Reconocer la importancia de los datos como la base de la investigación. Comprender el manejo de la información en todo tipo de investigación biomédica. Conocer la normatividad que rige a nivel nacional e internacional para el manejo de los datos, tanto en la recolección, como en el procesamiento, los resultados y la publicación de los datos. Comprender la importancia de la ética en el manejo de la información.

## 1. ¿QUÉ SIGNIFICA LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA?

La investigación biomédica es la práctica científica que utiliza sujetos humanos para comprobar determinadas hipótesis capaces de producir avances en el campo de la biomedicina o de las ciencias sociales. Constituye una actividad de recolección de informaciones y datos, organizados con algún interés social.

## 2. EL DATO EN LA INVESTIGACIÓN BIOMÉDICA

El término *Dato* viene del latín *datum* que significa "lo dado", es una representación simbólica (alfanumérica, algorítmica etc.), un atributo o una característica de una entidad, el cual no tiene sentido en sí mismo sino cuando se utiliza en la toma de decisiones o en la realización de cálculos a partir de un procesamiento adecuado y teniendo en cuenta su contexto.

Para ser significativos, los datos deben constar de símbolos reconocibles, estar completos y expresar una idea no ambigua. Los símbolos de los datos son reconocibles cuando pueden ser correctamente interpretados. Estos símbolos se pueden ordenar y reordenar de forma utilizable y se les denomina información, la que a su vez representa un conjunto de datos significativos y pertinentes que describen sucesos o entidades (

### 3. Fuentes de información.

Las fuentes de información son aquellas de las cuales proceden los datos con la información que satisfacen las necesidades de conocimiento de un problema presentado. De acuerdo con su origen se clasifican en:

Fuentes primarias. Fuentes secundarias.

Las **fuentes primarias** son los datos que provienen directamente de la población o muestra de la población y pueden subdividirse en:

Observación directa. Observación indirecta.

La **observación directa**, es cuando el investigador toma directamente los datos de la población, sin necesidad de cuestionarios, entrevistadores. Por ejemplo, cuando un profesor realiza un estudio estadístico sobre el rendimiento de sus alumnos, o el médico lo hace determinando la eficacia de un medicamento prescrito a sus pacientes.

La **observación es indirecta**, cuando los datos no son obtenidos directamente por el investigador, ya que precisa de un cuestionario, entrevistador u otros medios para obtener los datos del estudio.

Las **fuentes secundarias** son aquellas que parten de datos pre-elaborados, como pueden ser datos obtenidos de archivos o de Internet.

**Archivos:** Estas fuentes incluyen registros médicos, penales, escolares, etc. La mayoría de estos archivos en el pasado existían solamente en papel. Sin embargo, muchos están actualmente en forma *debases de datos computarizadas*, las que han facilitado la investigación, pero también han suscitado inquietudes adicionales respecto a la privacidad. Cada institución que disponga de archivos generalmente tiene normas y procedimientos que rigen su uso tanto por el personal interno como por los investigadores externos.

**Internet:** Los investigadores deben comprender que la actual tecnología, representa tanto una ventaja, como un riesgo cuando de salvaguardar la información sensible, se trata. Si un investigador planea emplear una compañía privada para realizar una encuesta online, éste debe disponer de suficientes protecciones para los sujetos de investigación. Realizar investigación en Internet acarrea inconvenientes cuando la investigación se realiza en lugares tradicionales por cuanto en ocasiones se vulnera el respeto por la privacidad y el anonimato del participante.

### 4. Selección de los datos

La selección de datos es el proceso por el cual se determinan las clases y fuentes apropiadas de datos, así como también instrumentos adecuados para reunirlos. A menudo esta determinación es específica de cada disciplina y es impulsada principalmente por la naturaleza de la investigación, la literatura existente, la accesibilidad a las fuentes de datos deseadas, el presupuesto, los obstáculos legales y administrativos. Sin embargo, los investigadores deben evaluar el riesgo que estos factores puedan comprometer la integridad de la investigación (

Se tendrá en cuenta para la selección de los datos y para que los resultados posean validez y fiabilidad técnico-estadística:

**Estándares de elección:** metodológicos (tipo de muestra, instrumentos, habilidades metodológicas de reclutamiento, de comunicación). Estadísticos (tamaño de la muestra, clases de datos, nominales, ordinales o de intervalos, técnicas estadísticas de análisis apropiadas). Y éticos (asegurar un resultado útil con proyecto que no agobie a los participantes, que cuente con las suficientes habilidades metodológicas y que no consuma recursos sociales).

**Reunión de los datos:** es el proceso de agrupar y medir la información de variables de interés, de una forma sistemáticamente establecida para lograr responder las preguntas de la investigación, contrastar las hipótesis y evaluar los resultados. Las consecuencias de una inadecuada recopilación de los datos incluyen no responder a la pregunta de investigación, presentar resultados distorsionados, imposibilidad de repetir el estudio, bases

erráticas para otros investigadores, daños para los participantes y animales de experimentación.

**Almacenamiento de datos:** deben ser almacenados en forma segura y protegida durante y posterior a la terminación de un proyecto de investigación. Esto requiere de políticas y procedimientos (Ej. manejo de configuración de los diferentes datos) para información electrónica y no electrónicos, tales como archivos en papel, revistas y notas de laboratorio.

**Seguridad de la información:** los datos deben estar protegidos durante la investigación, en el tránsito de análisis o en reposo cumpliendo tres objetivos: confidencialidad, integridad y disponibilidad. Se ampliará la información en el ítem de normatividad desde el marco ético – jurídico.

**Retención:** los datos tienen un tiempo de conservación luego de finalizado el proyecto, la retención de archivos de papel y medios electrónicos durante mucho tiempo puede aumentar las posibilidades de acceso no autorizado.

**Eliminación:** requiere de cuidado y experiencia técnica para asegurarse de que la información no pueda ser reconstruida. Los registros magnéticos requieren eliminaciones de pase múltiple y los medios ópticos requieren ser sobrescritos.

**Análisis estadístico:** El objetivo es aplicar técnicas estadísticas y/o lógicas que describan, ilustren y condensen los resultados, y que soporten una evaluación de los datos por pares profesionales.

## 5. La recolección de información

Para la recolección de datos se requiere el uso de una gran diversidad de técnicas y herramientas, que pueden ser la entrevista, la encuesta, el cuestionario, la observación, el diagrama de flujo y el diccionario de datos. Una vez recogidos los datos podrá pasarse a la siguiente fase que es el procesamiento de éstos. (Cada tipo de investigación determina las técnicas a utilizar y cada técnica establece sus herramientas, instrumentos o medios que serán empleados.

## 6. Publicación de la información

**Publicación** (Del lat. publicatio, -ōnis) significa, según el Diccionario de la Lengua Española (RAE, 22a. ed.), 1. Acción y efecto de publicar, 2. Escrito impreso, como un libro, una revista, un periódico, etc., que ha sido publicado. **Publicar** su vez, significa 1. Hacer notorio o patente, por televisión, radio, periódicos u otros medios, algo que se quiere hacer llegar a noticia de todos, 2. Hacer patente y manifiesto al público algo, 3. Revelar o decir lo que estaba secreto u oculto y se debía callar, 4. Correr las amonestaciones para el matrimonio y las órdenes sagradas, 5. Difundir por medio de la imprenta o de otro procedimiento cualquiera un escrito, una estampa, etc.

Es la etapa final de un trabajo de investigación, y la vía con la que se espera difundir lo conocido. Inicialmente, dependía de factores como el amor propio del científico, su creatividad y capacidad de observación, tanto como del deseo honesto de informar y compartir conocimientos. Desde la segunda guerra mundial, empezó a notarse que los currículum vitae de los candidatos a ascensos, a trabajos mejor remunerados e inclusive a los mismos pero con mayores prerrogativas, prebendas y opciones de participación, mayores recursos e ingresos y cupos educativos para postgrados donde la experiencia investigativa es cada vez más necesaria (maestrías, doctorados) dependía de las publicaciones y de la "calidad" de las mismas.

El juicio de valor que se le ha dado al número de publicaciones por autor, al nombre de la revista que lo publica, a la condición de indexada (nacional o internacional) o no de la misma, al "peso relativo" o "factor de impacto", ha sobrepasado la capacidad de filtro y control de los editores y las revistas científicas, y ha sido mucho más atractivo faltar a los principios éticos que respetarlos, produciendo incremento entonces en falsificaciones, plagios, repeticiones, fraccionamientos, coautorías exageradas, duplicaciones y "piratería" de ideas o aún de datos.

Los editores cargan con el peso de la difícil tarea de garantizar -en la medida de sus posibilidades- la integridad científica de los artículos y trabajos que publican, la ética y el buen juicio de los revisores pares y la honradez de sus autores. La mayoría de faltas graves en cuanto a la ética de la publicación biomédica (sobre todo) han sido eximidas de responsabilidad con base en la teoría de la "ignorancia" o desconocimiento de las normas éticas que las rigen, por parte de sus autores.

Por tal razón, es necesario documentar y obtener documentación escrita que garantice la aceptación de las responsabilidades de lo escrito y el cumplimiento de las medidas establecidas como ética de la investigación biomédica descritas a lo largo del curso, cuyo propósito se acerca a lo que mencionó Vedran Katavic como problema a solucionar con educación cuando dijo:

*«Considerando que la mayoría de los autores de manuscritos tuvieron una educación formal inadecuada para generar publicaciones científicas y dado que hay una gran presión por publicar, es sorprendente que los fraudes en investigación y en publicaciones no ocurran más a menudo»*

El 13% de las publicaciones son repetidas (8) y un número desconocido -dado el vertiginoso crecimiento de la literatura biomédica, por las razones mencionadas además de las altruistas y filantrópicas, cruzan y comparten información, discusiones, datos y análisis, así como ideas centrales de investigación, hipótesis y resultados. Un estudio de Davis y Müllner encuestó a varios editores médicos de revistas, propiedad de asociaciones profesionales, respecto a su percepción de independencia y sólo el 70% respondió afirmativamente.

Casi el 42% aceptó haber tenido algún tipo de presión por parte de la asociación propietaria, respecto al contenido editorial recientemente. Los autores del estudio concluyen que se necesitan salvavidas fuertes ya que no se garantiza, tampoco, la libertad total que permita la labor integral de los únicos con herramientas para darle valor a los estudios y continuar tratando de mantener lo más sana posible la base de datos creciente. (

De 231 editores encuestados (48% editores de revistas biomédicas), la preocupación en general por problemas éticos fue baja, el problema que más les preocupaba era la publicación duplicada, seguida por autoría regalada. La mayoría no acepta que tales problemas ocurran en sus revistas y desconocen las guías disponibles y los consensos, pero agradecerían entrenamiento al respecto.)(

Es claro que dada la responsabilidad editorial y la carencia fiscalizadora y de capacidad de juicio formal (que corresponde a instituciones, administrativos y patrocinadores), se le dé prioridad a los hallazgos posteriores a la publicación sobre los detectados antes de la misma, para informarlos por escrito a los lectores de dicha falta, intentando precisar gravedad, extensión, deshonestidad y alcance de la falta.)(

## 7. Autoría

**Autoría** significa, según el Diccionario de la Lengua Española (RAE, 22a. ed.) 1. Cualidad de autor, y 2. Empleo de autor de las antiguas compañías cómicas.

Ahora bien, **autor** (del latín auctor y ~oris) significa: 1. Persona que es causa de algo, 2. Persona que inventa algo, 3. Persona que ha hecho alguna obra científica, literaria o artística, 4. En las compañías cómicas (hasta principios del siglo XIX) persona que cuidaba del gobierno económico de ellas y de la distribución de caudales, 5. En el derecho penal, persona que comete el delito, o fuerza o induce directamente a otros a ejecutarlo, o coopera a la ejecución por un acto, sin el cual no se habría ejecutado.

Para el International Committee of Medical Journal Editors ICMJE (9), más conocido como "Grupo de Vancouver", es autor quien cumple con tres condiciones: 1. contribución sustancial a la concepción y el diseño, o adquisición de datos, o análisis e interpretación de datos, 2. Borrador del artículo o revisión crítica o intelectualmente importante; y 3. Aprobación final de la versión a ser publicada.

Pese a esto, frecuentemente se realizan trabajos en los que se producen dos tipos de autorías que causan problemas éticos al editor, derivadas de jerarquías -mayores (autoría de regalo) o menores (autoría fantasma)- que producen presión hacia los autores verdaderos y modifican notablemente la responsabilidad respecto al resultado del proceso investigativo y su desarrollo.

Es importante anotar, que los correctores de estilo, los graficadores, los revisores técnicos y otros colaboradores, habrán de ser tenidos en cuenta para su mención y agradecimiento, si se quiere, por su trabajo, pero distan mucho de cumplir requisitos para ser autores. Seleccionar y verificar quiénes lo son, a sabiendas de serlo y llenar dichos requisitos, es labor del editor o el comité editorial, verificar que no se trata de publicaciones previamente presentadas en otro medio de divulgación.

Junto con la publicación doble, las disputas de autoría son los problemas éticos más frecuentes respecto a las publicaciones científicas biomédicas, y se ha establecido que la responsabilidad recae sobre los autores principalmente (unos que exigen ser incluidos sin haber aportado al trabajo y otros que permiten que se continúen dichas prácticas) y luego sobre la revista y sus editores.

Dada la globalización del mundo y su pobre ética actual, queda claro que es la búsqueda desmedida de 'reconocimiento' y recompensa científica y académica (vista aún como económica, laboral y aún jerárquica) la que lleva a los profesionales a pugnar (por decirlo menos) por tal beneficio derivado de la autoría.

Hubo intentos de control del número de autores, pero la mayoría de revistas actualmente no los limitan específicamente. Si es recomendación internacional evaluar de forma crítica, e idealmente informarlo por escrito al editor, quiénes verdaderamente y en qué orden han de aparecer como autores, y es decisión del editor utilizar su derecho a preguntar y pedir pruebas de autoría, explicación del porqué del orden de aparición, y exigir documentación que soporte el que "todo el que merezca ser autor del trabajo aparezca como tal y que quienes aparezcan sean quienes realmente merezcan ser considerados autores del trabajo". Hay editores que recomiendan ejercicios simples mínimos de verificación como en el que el autor principal prueba a todos y cada uno de los autores en su capacidad para discutir el artículo con un grupo de pares y defender el trabajo frente a críticas de terceros (

Habrà de contarse con un formato donde los autores acepten veracidad y responsabilidad en cuanto a la parte del trabajo que les corresponde, mientras conocen cuál otra parte similar en importancia o trabajo le corresponde a cuál otro coautor. El grupo editorial tomará explícita declaración de conflictos de interés y se mantendrá la anonimidad y el respeto por los participantes en el estudio, que brindarán consentimiento informado por escrito para autorizar que los datos sean publicados.)(

## 8. Manejo ético de la información en la investigación biomédica

La pregunta ética obligada es siempre la misma ¿Cómo se maneja con responsabilidad los datos de una investigación y Cómo se garantiza la protección de esos datos? En principio, se trata de información sensible que en el área de la salud hace referencia a la cualidad íntima que guarda la documentación médica, la cual suele contener una alta densidad de datos sobre la vida privada de las personas.

Esta responsabilidad no sólo trata de garantizar la idoneidad de los datos sino también garantizar la protección los datos personales a su titular. Por esta razón, hay que tener en cuenta que en la experimentación científica en seres humanos es importante (15)(16):

### La confidencialidad.

Se refiere a la obligación ética y legal que surge de una relación en la que una persona recibe una información de otra. El que la recibe tiene la obligación de no usar dicha información para ningún propósito que no sea el originalmente dado. Por lo tanto, cuidará de:

Codificar el material con códigos identificadores. Almacenar separadamente los datos personales. Mantener acceso limitado a los datos identificadores. Sostener una actitud de confidencialidad en el lugar de trabajo. Almacenar los datos de la investigación bajo llave. Blindar la información con datos anónimos

### La privacidad

Se refiere a la información de una persona en el ámbito de su intimidad y en principio nadie tiene derecho a acceder a ella sin su consentimiento. Es el espacio personal que cada uno tiene como límite entre mi yo y otro, lo cual estimula a promover la dignidad de las personas, brindándole un espacio seguro donde la información no se filtre. El derecho y ejercicio de la privacidad siempre va de la mano de la confidencialidad, en el terreno de la investigación en seres humanos se respeta y se hace efectivo por medio del consentimiento informado.

### El consentimiento informado.

Debe insistirse en la necesidad de obtener consentimiento en los estudios experimentales y en los observacionales prospectivos. Es necesario recordar que, cuando el paciente acude al médico tratante, consiente en que se obtenga información sobre él con el propósito de obtener un beneficio personal.

Por el contrario, en una investigación pura el propósito principal no es beneficiar al paciente, sino obtener información a través de datos cuya obtención fue autorizada por el paciente con un determinado propósito y no deberían utilizarse para otro distinto.

En el caso de los estudios retrospectivos y de corte transversal, cuando se basan en historia clínicas, los pacientes deberían informarse en el momento de la elaboración de las mismas si autorizan a que en el futuro, sus datos puedan ser utilizados con fines de investigación.

Se dice que podría omitirse el consentimiento cuando podría frustrar el objetivo de algunos estudios si, por ejemplo, los posibles participantes —al ser informados— modificarían el comportamiento que se intenta estudiar, o podría causarles una preocupación innecesaria al saber que son participantes en un estudio.

### La integridad científica

La integridad se refiere a la fiabilidad de la información, es decir, que los datos no han sido alterados en forma inapropiada luego de su registro mediante actividades accidentales o deliberadas. También se refiere al "origen" o "integridad fuente" - es decir, que los datos realmente vengan de la persona o identidad que el usuario crea y no de un impostor.

La integridad también puede incluir la noción de que la persona o entidad ha ingresado la información correcta - es decir, que la información refleje las circunstancias reales ("validez") y que genere datos idénticos bajo las mismas circunstancias (lo que los estadistas llaman "fiabilidad").

## Prevenir el engaño

El engaño es el resultado de intentar defraudar a alguien *o intentar causar o permitir una falsa creencia*. La alteración, falsificación y plagio son engaños y son incorrectos cuando se hacen públicos con la intención de causar en los lectores u observadores una creencia falsa acerca del trabajo.

En el contexto de las publicaciones científicas, estos hechos son incorrectos por un sinnúmero de razones. Las cuales ponen de manifiesto el daño que causa la corrupción o profanación del corpus científico de diferentes maneras:

Este tipo de engaños científicos perjudican a estudiantes y otros científicos, haciéndoles perder su tiempo y recursos al tener en cuenta investigaciones anteriores. En la medida en que se confía en la literatura científica, los informes falsos pueden ser peligrosos o generar daño. Ej.: Un informe sobre alguna medicación o dispositivo alterado o falsificado podría perjudicar a la población. La falsificación, la alteración, y el plagio o autoplagio malgastan recursos y son formas de corrupción o contaminación del corpus científico.

## 9. Aspectos normativos y administrativos de los datos y seguridad de la información.

La seguridad de la información o protección de los datos abarca reglas sobre quién puede acceder a la información en condiciones de privacidad y confidencialidad a través de barreras de seguridad o controles.

Los marcos normativos son requisitos de obediencia que hacen parte de la conducta responsable de los equipos de investigación, ellos son:

Leyes, normas y estatutos de las autoridades locales, nacionales e internacionales reconocidas por cada estado. Certificaciones estándares de entidades privadas (Carta de conflicto de intereses). Políticas propias de las organizaciones. Códigos deontológicos de cada profesión. Normas sociales reconocidas y patrones culturales de las comunidades. Entes de cumplimiento de las organizaciones para asistir a los investigadores (Comités de Ética o de monitores de las investigaciones).

La Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas, ONU, mediante la resolución 45/95 del 14 de diciembre de 1990, adoptó principios rectores para la reglamentación de los ficheros computadorizados de datos personales como:

*"Flujo de datos a través de las fronteras", según el cual, "cuando la legislación de dos o más países afectados por un flujo de datos a través de sus fronteras ofrezca garantías comparables de protección de la vida privada, la información debe poder circular tan libremente como en el interior de cada uno de los territorios respectivos".*

Es relevante salvaguardar y blindar con especial cuidado la "información sensible" y dentro de ella los datos genéticos, teniendo en cuenta las recomendaciones de HUGO-ELSI desde 1996 (El Proyecto del Genoma Humano del consorcio Internacional HUGO, mediante el programa denominado ELSI se encarga de aspectos éticos, legales y sociales). La Conferencia Internacional de Armonización ICH (1996) en relación a las Buenas Prácticas Clínicas hace referencia a la protección de la confidencialidad de los registros que pudieran identificar a los participantes de acuerdo con los requisitos aplicables en cada país.

## Consideraciones Finales

Siendo la investigación un factor importante para el desarrollo de los países, especialmente de bajos e intermedios ingresos como Colombia, además de ser un estímulo para la actividad intelectual creadora, y siendo la información la base fundamental para hacer investigación, es notable que el investigador requiera de un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes que debe poner en práctica para identificar lo que necesita saber en un momento dado, buscar efectivamente la información que requiere, determinar si esa información es pertinente para responder a las necesidades que busca solucionar y finalmente convertirla en conocimiento útil.

Es importante entender la existencia de múltiples fuentes de información (libros, revistas, periódicos, páginas Web, expertos, etc.), los retos que actualmente se enfrentan debido a la abundancia de información disponible, la necesidad de cuestionar la información, diferenciar las distintas fuentes de las que puede provenir y juzgar la autoridad, validez y confiabilidad de éstas; además, comprender la importancia de contrastar información y la conveniencia de consultar varias fuentes, son condiciones que todo investigador debe observar por cuanto de ello depende que los resultados de sus investigaciones tengan impacto social positivo.

Finalmente un factor significativo que todo investigador debe tener en cuenta, es el manejo ético de la información, porque de ello depende la seguridad de los participantes y su integridad como tal.

**Si desea mayor información consultar el marco legal colombiano haga click aquí.**

## Referencias Bibliográficas

Lolas F, Quezada A, Rodríguez E. Investigación en salud, dimensión ética. 1° Ed. Chile. 2006. Disponible en: [http://www.uchile.cl/bioetica/doc/manual\\_bioetica%20.pdf](http://www.uchile.cl/bioetica/doc/manual_bioetica%20.pdf) Consultado en marzo 25 de 2011

Rodríguez Sabiote C, Lorenzo Quiles O, Herrera Torres L. Teoría y práctica de análisis de datos cualitativos. Revista Internacional de Ciencias Sociales y Humanidad. Universidad Autónoma de Tamaulipas, Ciudad Victoria, México; 2005; 15 (2): 137. Disponible. en <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/654/65415209.pdf>. Consultado en marzo 20 de 2011.

Gil FA, Rodríguez MN, Rondón MA. Recolección, captura y procesamiento de datos en investigación. En: Epidemiología clínica. Bogotá: Panamericana; 2004 Bunge M. La ciencia, su método y su filosofía. 2° Ed. Bogotá: Panamericana; 1997.

Colimo Kalb-Martin. Fundamentos de epidemiología. 3° Ed. Medellín: Panamericana Formas e Impresos, Corporación para investigaciones biológicas; 2010.

Asociación Mundial de Editores de Revistas Médicas ([www.wame.org](http://www.wame.org)) [abril 4, 2011]

Reyes H. El «Factor de impacto» y el impacto de las revistas médicas (Editorial). Rev Méd Chile 1998; 126: 135-8.

KATAVIC V. Five-year Report of Croatian Medical Journal's Research Integrity. Editor - Policy, Policing, or Policing Policy. Croat Med J 2006; 47: 220-7.

Davis RM, Müllner M. Editorial independence at medical journals owned by professional associations: a survey of editors. Sci Eng Ethics 2002;8:513-28.

International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE) Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals: Writing and Editing for Biomedical Publication. Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. ([www.icmje.org](http://www.icmje.org)) [april 2, 2011]

Wager E, Flack S, Graf C, Robinson A, Rowlands I. Science journal editors' views on publication ethics: results of an international survey. J Med Ethics 2009; 35:348-353.

Honestidad y buena fe: dos pilares en la ética de las publicaciones biomédicas. Editorial. Rev Méd Chile 2007; 135: 415-418.

Editorial. Información Tecnológica – Vol. 18 No 4 - 2007

Committee on Publication Ethics (COPE). [Guidelines on Good Publication Practice](#) [april 1, 2011].

CITI Programa de Educación en ética de la Investigación. Adquisición y Manejo de Datos en la Investigación Biomédica. Investigación y Estudios de Graduados de la Universidad de Michigan del Este.

CITI Programa de Educación en ética de la Investigación. Investigación que requiere consultar archivos. Bárbara

Young. Ph.D. Cooperativa de Salud Grupal.

CITI Programa de Educación en ética de la Investigación. Publicación y Autoría. Marcel C. La Follette.

**Este módulo fue desarrollado como parte de las actividades de la Iniciativa Panamericana en Bioética (PABI), proyecto financiado por el grant 1R25TW008186-01 del Centro Internacional Fogarty, Institutos Nacionales de Salud de los Estados Unidos de América.**



## Manejo de Información - Colombia Questions

**Question Cluster ID:** 7228

**Cluster Name:** PREGUNTAS

**Cluster Text:** none

**Question Presentation:** Random

**Questions in Cluster:** 9

**Questions On Exam:** 7

**Question ID:** 56611

**Question Type:** Multiple Choice/Single Answer

**Question Status:** Online

**Question:** La responsabilidad de garantizar la integridad científica de los artículos y trabajos que se publican, la ética y el buen juicio de los revisores pares y la honradez de sus autores es de:

**Answer 1:** Autores

**Answer 2:** Editores

**Answer 3:** Revistas

**Answer 4:** Comunidad Científica

**Answer 5:** Ninguna respuesta es correcta

**Correct Answer:** Answer 2

**Feedback for correct answer:** Los editores cargan con el peso de la difícil tarea de garantizar -en la medida de sus posibilidades- la integridad científica de los artículos y trabajos que publican, la ética y el buen juicio de los revisores pares y la honradez de sus autores.

**Feedback for incorrect answer:** Los editores cargan con el peso de la difícil tarea de garantizar -en la medida de sus posibilidades- la integridad científica de los artículos y trabajos que publican, la ética y el buen juicio de los revisores pares y la honradez de sus autores.

**Question ID:** 56617

**Question Type:** Multiple Choice/Single Answer

**Question Status:** Online

**Question:** La mayoría de faltas éticas en la publicación biomédica suelen excusarse en:

**Answer 1:** Mala fe

**Answer 2:** Ignorancia y desconocimiento respecto a las normas éticas

**Answer 3:** Falta de control editorial

**Answer 4:** Dependencia y presión de las revistas y los autores

**Answer 5:** Ninguna

**Correct Answer:** Answer 2

**Feedback for correct answer:** La mayoría de las faltas graves en cuanto a la ética de la publicación biomédica han sido eximidas de responsabilidad con base en la teoría de la "ignorancia" o desconocimiento de las normas éticas que las rigen, por parte de sus autores.

**Feedback for incorrect answer:** La mayoría de las faltas graves en cuanto a la ética de la publicación biomédica han sido eximidas de responsabilidad con base en la teoría de la "ignorancia" o desconocimiento de las normas éticas que las rigen, por parte de sus autores.

**Question ID:** 56619

**Question Type:** Multiple Choice/Single Answer

**Question Status:** Online

**Question:** Según el International Committee of Medical Journal Editors-ICMJE, son características de un autor de publicación biomédica, excepto:

**Answer 1:** Contribución sustancial a concepción y diseño, adquisición, análisis e interpretación de los datos

**Answer 2:** Hechura del borrador del artículo o revisión crítica del trabajo (intelectualmente importante)

**Answer 3:** Aprobación final de la versión a publicar (y responsabilidad de la misma)

**Answer 4:** Aprobación y gestión directiva, organizacional o institucional de los recursos

**Answer 5:** Todas son ciertas.

**Correct Answer:** Answer 4

**Feedback for correct answer:** Para el International Committee of Medical Journal Editors ICMJE, más conocido como “Grupo de Vancouver”, es autor quien cumple con tres condiciones: 1. contribución sustancial a la concepción y el diseño, o adquisición de datos, o análisis e interpretación de datos, 2. Borrador del artículo o revisión crítica o intelectualmente importante; y 3. Aprobación final de la versión a ser publicada.

**Feedback for incorrect answer:** Para el International Committee of Medical Journal Editors ICMJE, más conocido como “Grupo de Vancouver”, es autor quien cumple con tres condiciones: 1. contribución sustancial a la concepción y el diseño, o adquisición de datos, o análisis e interpretación de datos, 2. Borrador del artículo o revisión crítica o intelectualmente importante; y 3. Aprobación final de la versión a ser publicada.

**Question ID:** 56622

**Question Type:** Multiple Choice/Single Answer

**Question Status:** Online

**Question:** No es una opción recomendable para el mejoramiento en cuanto a la publicación y la autoría:

**Answer 1:** Educar a los autores en cuanto a la honestidad y la buena fe.

**Answer 2:** Brindar entrenamiento a investigadores en cuanto a procesos éticos en la publicación.

**Answer 3:** Construir formas de exigir y dar soporte institucional a la verificación previa a publicación, de autorías reales

**Answer 4:** Denunciar irregularidades en las publicaciones, autorías y datos de investigación

**Answer 5:** Disminuir reconocimiento y sus variaciones a autores según publicaciones

**Correct Answer:** Answer 5

**Feedback for correct answer:** Es recomendación internacional evaluar de forma crítica, e idealmente informarlo por escrito al editor, quiénes verdaderamente y en qué orden han de aparecer como autores, y es decisión del editor utilizar su derecho a preguntar y pedir pruebas de autoría, explicación del porqué del orden de aparición, y exigir documentación que soporte el que “todo el que merezca ser autor del trabajo aparezca como tal y que quienes aparezcan sean quienes realmente merezcan ser considerados autores del trabajo”.

**Feedback for incorrect answer:** Es recomendación internacional evaluar de forma crítica, e idealmente informarlo por escrito al editor, quiénes verdaderamente y en qué orden han de aparecer como autores, y es decisión del editor utilizar su derecho a preguntar y pedir pruebas de autoría, explicación del porqué del orden de aparición, y exigir documentación que soporte el que “todo el que merezca ser autor del trabajo aparezca como tal y que quienes aparezcan sean quienes realmente merezcan ser considerados autores del trabajo”.

**Question ID:** 56624

**Question Type:** True/False

**Question Status:** Online

**Question:** La investigación biomédica es la práctica científica en seres humanos para comprobar hipótesis capaces de producir avances en el campo de la biomedicina solamente.

**Correct Answer:**

False

**Feedback for correct answer:** No, también de las ciencias sociales. Porque la investigación biomédica incluye la práctica científica en seres humanos para comprobar determinadas hipótesis capaces de producir avances en el campo de la biomedicina y de las ciencias sociales.

**Feedback for incorrect answer:** No, también de las ciencias sociales. Porque la investigación biomédica incluye la práctica científica en seres humanos para comprobar determinadas hipótesis capaces de producir avances en el campo de la biomedicina y de las ciencias sociales.

**Question ID:** 56627

**Question Type:** Multiple Choice/Single Answer

**Question Status:** Online

**Question:** Los datos en el campo de la investigación científica deben constar:

**Answer 1:** De símbolos reconocibles

**Answer 2:** Estar completos

**Answer 3:** Expresar una idea no ambigua

**Answer 4:** Ninguna respuesta es correcta

**Answer 5:** De símbolos reconocibles, deben expresar una idea no ambigua y estar completos.

**Correct Answer:** Answer 5

**Feedback for correct answer:** Los datos para ser significativos deben constar de símbolos reconocibles, estar completos y expresar una idea no ambigua.

**Feedback for incorrect answer:** Los datos para ser significativos deben constar de símbolos reconocibles, estar completos y expresar una idea no ambigua.

**Question ID:** 56628

**Question Type:** Multiple Choice/Single Answer

**Question Status:** Online

**Question:** Un aspecto importante en la investigación es la selección de los datos para que los resultados posean validez y fiabilidad técnico–estadística por lo tanto se tendrá en cuenta estándares de elección:

**Answer 1:** Metodológicos (tipo muestra, instrumentos, habilidades metodológicas de reclutamiento, de comunicación).

**Answer 2:** Estadísticos (tamaño de la muestra, clases de datos nominales, ordinales o de intervalos, técnicas estadísticas de análisis apropiadas).

**Answer 3:** Éticos (asegurar un resultado útil con proyecto que no agobie a los participantes, que cuente con las suficientes habilidades metodológicas y que no consuma recursos sociales).

**Answer 4:** Todas las respuestas son correctas

**Answer 5:**

**Correct Answer:** Answer 4

**Feedback for correct answer:** Son aspectos importantes de los estándares de elección los metodológicos (tipo de muestra, instrumentos, habilidades metodológicas de reclutamiento, de comunicación). Los estadísticos (tamaño de la muestra, clases de datos nominales, ordinales o de intervalos, técnicas estadísticas de análisis apropiadas). Y los éticos (asegurar un resultado útil con proyecto que no agobie a los participantes, que cuente con las suficientes habilidades metodológicas y que no consuma recursos sociales).

**Feedback for incorrect answer:** Son aspectos importantes de los estándares de elección los metodológicos (tipo de muestra, instrumentos, habilidades metodológicas de reclutamiento, de comunicación). Los estadísticos (tamaño de la muestra, clases de datos nominales, ordinales o de intervalos, técnicas estadísticas de análisis apropiadas). Y los éticos (asegurar un resultado útil con proyecto que no agobie a los participantes, que cuente con las suficientes habilidades metodológicas y que no consuma recursos sociales).

**Question ID:** 56629

**Question Type:** Multiple Choice/Single Answer

**Question Status:** Online

**Question:** En relación a la base de datos y la seguridad de la información deben estar protegidas cumpliendo tres objetivos: confidencialidad, integridad y disponibilidad solo:

**Answer 1:** Durante la investigación

**Answer 2:** En el tránsito de análisis

**Answer 3:** En la retención de los datos

**Answer 4:** Durante la investigación, en el tránsito del análisis y en la retención de los datos.

**Answer 5:** Ninguna de las respuestas es correcta

**Correct Answer:** Answer 4

**Feedback for correct answer:** Los datos deben estar protegidos durante la investigación, en el tránsito de análisis o en la retención cumpliendo tres objetivos: confidencialidad, integridad y disponibilidad.

**Feedback for incorrect answer:** Los datos deben estar protegidos durante la investigación, en el tránsito de análisis o en la retención cumpliendo tres objetivos: confidencialidad, integridad y disponibilidad.

**Question ID:** 56630

**Question Type:** Multiple Choice/Single Answer

**Question Status:** Online

**Question:** Las fuentes de información son todos aquellos medios de los cuales procede la información y satisfacen las necesidades de conocimiento de una situación problema y de acuerdo con su origen se clasifican en:

**Answer 1:** Fuentes primarias y fuentes secundarias.

**Answer 2:** De observación directa y de observación indirecta

**Answer 3:** De observación directa

**Answer 4:** De observación indirecta

**Answer 5:** Ninguna de las respuestas es correcta

**Correct Answer:** Answer 1

**Feedback for correct answer:** Las fuentes de información son todos aquellos medios de los cuales procede la información, que satisfacen las necesidades de conocimiento de una situación o problema presentado, que posteriormente será utilizado para lograr los objetivos esperados. De acuerdo con su origen se clasifican en fuentes primarias y fuentes secundarias.

**Feedback for incorrect answer:** Las fuentes de información son todos aquellos medios de los cuales procede la información, que satisfacen las necesidades de conocimiento de una situación o problema presentado, que posteriormente será utilizado para lograr los objetivos esperados. De acuerdo con su origen se clasifican en fuentes primarias y fuentes secundarias.

## Manejo de Información - Colombia References

This module has no references.