



Sustento del uso justo
de Materiales Protegidos
derechos de autor para
fines educativos



UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

UCI
Sustento del uso justo de materiales protegidos por
derechos de autor para fines educativos

El siguiente material ha sido reproducido, con fines estrictamente didácticos e ilustrativos de los temas en cuestión, se utilizan en el campus virtual de la Universidad para la Cooperación Internacional – UCI – para ser usados exclusivamente para la función docente y el estudio privado de los estudiantes pertenecientes a los programas académicos.

La UCI desea dejar constancia de su estricto respeto a las legislaciones relacionadas con la propiedad intelectual. Todo material digital disponible para un curso y sus estudiantes tiene fines educativos y de investigación. No media en el uso de estos materiales fines de lucro, se entiende como casos especiales para fines educativos a distancia y en lugares donde no atenta contra la normal explotación de la obra y no afecta los intereses legítimos de ningún actor.

La UCI hace un USO JUSTO del material, sustentado en las excepciones a las leyes de derechos de autor establecidas en las siguientes normativas:

a- Legislación costarricense: Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos, No.6683 de 14 de octubre de 1982 - artículo 73, la Ley sobre Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual, No. 8039 – artículo 58, permiten el copiado parcial de obras para la ilustración educativa.

b- Legislación Mexicana; Ley Federal de Derechos de Autor; artículo 147.

c- Legislación de Estados Unidos de América: En referencia al uso justo, menciona: "está consagrado en el artículo 106 de la ley de derecho de autor de los Estados Unidos (U.S, Copyright - Act) y establece un uso libre y gratuito de las obras para fines de crítica, comentarios y noticias, reportajes y docencia (lo que incluye la realización de copias para su uso en clase)."

d- Legislación Canadiense: Ley de derechos de autor C-11– Referidos a Excepciones para Educación a Distancia.

e- OMPI: En el marco de la legislación internacional, según la Organización Mundial de Propiedad Intelectual lo previsto por los tratados internacionales sobre esta materia. El artículo 10(2) del Convenio de Berna, permite a los países miembros establecer limitaciones o excepciones respecto a la posibilidad de utilizar lícitamente las obras literarias o artísticas a título de ilustración de la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radio o grabaciones sonoras o visuales.

Además y por indicación de la UCI, los estudiantes del campus virtual tienen el deber de cumplir con lo que establezca la legislación correspondiente en materia de derechos de autor, en su país de residencia.

Finalmente, reiteramos que en UCI no lucramos con las obras de terceros, somos estrictos con respecto al plagio, y no restringimos de ninguna manera el que nuestros estudiantes, académicos e investigadores accedan comercialmente o adquieran los documentos disponibles en el mercado editorial, sea directamente los documentos, o por medio de bases de datos científicas, pagando ellos mismos los costos asociados a dichos accesos.



Universitat
Pompeu Fabra
Barcelona

barcelona
school of
management

Elaboración de *abstracts* o resúmenes en el entorno sanitario



Universitat
Pompeu Fabra
Barcelona

CCS
Centro de Estudios de Ciencia,
Comunicación y Sociedad



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD

FECYT



FUNDACIÓN ESPAÑOLA
PARA LA CIENCIA
Y LA TECNOLOGÍA



ASEPEYO

Gema Revuelta

Directora del Centro de Estudios de Ciencia, Comunicación y Sociedad
de la Universidad Pompeu Fabra (CCS-UPF)

Carolina Llorente

Coordinadora del Centro de Estudios de Ciencia, Comunicación y Sociedad
de la Universidad Pompeu Fabra (CCS-UPF)

ILUSTRACIÓN: Miriam Rivera



Elaboración de *abstracts* o resúmenes en el entorno sanitario

Introducción: ¿Qué es un <i>abstract</i> ?	3
La importancia del <i>abstract</i>	3
Planifica tu <i>abstract</i>	4
La estructura de un <i>abstract</i>	6
Claves para redactar un buen <i>abstract</i>	13
¿Qué es y cómo funciona el entorno de la publicación especializada?	15
Bibliografía recomendada	22
Webs y artículos online de interés	23



Introducción: ¿Qué es un *abstract*?

El término *abstract* (del latín *abstractum*) hace referencia a una forma condensada o resumida de un texto. Técnicamente se trata de un conjunto de enunciados breves y organizados (de 150 a 350 palabras) que describen, sintetizan y representan exhaustivamente las principales ideas de un trabajo científico más extenso.



Es una de las secciones más importantes de un artículo científico, cuyo cometido es doble: por un lado informar acerca del contenido del texto y por el otro atraer la atención del lector. Normalmente precede a la introducción de un documento de investigación, pero debe poder ser entendido de forma aislada y con independencia del cuerpo del artículo.

En el entorno sanitario y científico son habituales los *abstracts* que resumen propuestas de comunicación (presentaciones orales, paneles, pósteres, etc.) en el marco de congresos y conferencias profesionales.

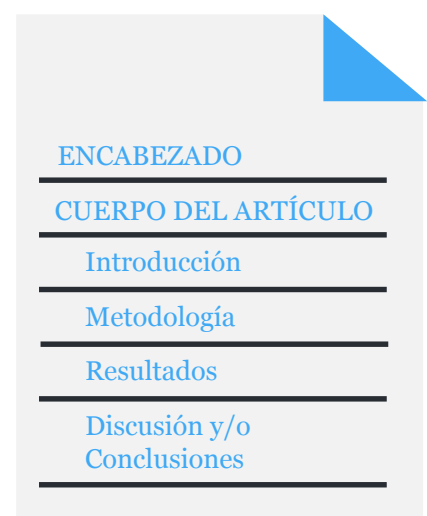
El *abstract* responde generalmente a una convocatoria previa (o “Call of Abstracts” emitida por los organizadores del congreso o conferencia).

La importancia del *abstract*

En la presentación del contenido de un artículo científico el esquema más habitual que se suele seguir consiste en encabezarlo con el título y el *abstract*, a los que sigue el cuerpo del artículo (el cual, a su vez, suele incluir la introducción, la metodología, los resultados, la discusión y/o las conclusiones).

Después del título, el *abstract* es el primer texto que encuentra el lector, lo que hace que su función sea clave en el entorno de la comunicación de los resultados de investigación.

Si un *abstract* no consigue captar la atención del lector poco importará si el artículo es excelente o si la investigación en la que se basa es de gran calidad, pues las probabilidades de que se siga leyendo todo el texto son mínimas.





Por otra parte, el *abstract*, además de ayudar a conseguir atraer la atención del lector e informar del contenido del artículo, también influye en el posicionamiento del documento en los resultados de una búsqueda bibliográfica gracias al uso de palabras clave.

En el caso de las propuestas de comunicación presentadas a un congreso, el papel del *abstract* es aún más decisivo, puesto que los evaluadores que deciden cuáles se aceptan y cuáles se rechazan lo hacen considerando únicamente estos breves textos, sin posibilidad de acceder a la información detallada y adicional que proporcionaría un artículo científico más extenso.

El *abstract* es, en general, lo último que se escribe al redactar un documento científico pero también es la primera (o única) impresión que recibirá el evaluador o el lector potencial.

Por ello, el esfuerzo y atención que se debe poner en él –en su planificación, elaboración y presentación– no son comparables con los de ninguna otra forma de comunicación propia del ámbito sanitario.

Planifica tu *abstract*

Lo primero que debes tener claro es qué pretendes conseguir con el *abstract*.

Normalmente, los *abstracts* científicos se elaboran por los motivos siguientes:

- Presentar una propuesta de comunicación en un congreso (para solicitar la inclusión en el mismo de tu investigación o experiencia profesional).
- Presentar una propuesta de texto más largo (artículo para revista, capítulo de libro, libro, tesis, proyecto de investigación, etc.).
- Como resumen de un texto más largo (artículo para revista, capítulo de libro, libro, tesis, proyecto de investigación, etc.), al que acompaña y precede.





La estructura, el tono y la forma definitiva del *abstract* dependerán de diversos factores.

En primer lugar, de tus objetivos concretos y del contexto en el que trabajas o realizas la propuesta.

En segundo lugar, de la revista, institución o evento al que desees enviarlo, pues en cada caso existirán unas normas de autor e indicaciones concretas que es preciso conocer con detalle.

En tercer lugar, es fundamental conocer bien a tu audiencia. Reflexiona sobre quién va a leer el *abstract* y ajústate al máximo a sus necesidades y expectativas.

En este sentido, ten en cuenta que es posible que lo lean sectores profesionales o de población con los que no contabas en un principio (especialmente si se integra en repositorios, buscadores, etc.) por lo que debes considerar seriamente la posibilidad de que sea comprensible para distintas audiencias.

Una vez que tengas claros tus propósitos y el contexto de trabajo, las normas de autor establecidas por la organización a la que quieres presentar el *abstract* y el perfil de tu audiencia, puedes pasar al siguiente paso: **identificar las ideas principales del estudio.**

Sin duda, esta es la parte más difícil de la planificación, pues a menudo una investigación con muchos resultados y una metodología compleja puede ser difícil de sintetizar. Si no estás completamente seguro de cuáles los aspectos esenciales de la misma (o de una experiencia profesional), puedes utilizar alguno de estos métodos para tratar de identificarlos:

Método 1

Lee el artículo completo, resalta las frases y enunciados clave de cada sección. Luego, traslázalas a un nuevo documento e intenta reescribirlas con tus propias palabras para crear párrafos únicos y cohesionados. De todos los resultados, selecciona SOLO aquellos hallazgos que crees que podrían atraer a un potencial lector interesado en tu ámbito de trabajo.

Método 2

Lee con atención el texto completo y una vez hayas terminado déjalo a un lado y escribe en un nuevo documento lo que recuerdes de cada sección. La ventaja de este método es que tu mente te ayuda a seleccionar inconscientemente las ideas principales del trabajo. Obviamente, luego deberás comprobar que lo que has escrito se corresponde con el texto original.

El texto que recoge las ideas principales no es propiamente un *abstract*, pero te puede servir como borrador de partida. No te preocupes si es algo extenso, **es mejor reducir un texto que ampliarlo** (es más fácil eliminar ideas o frases ya escritas que inventar o añadir otras nuevas).

Por otra parte, es normal que este primer texto todavía no tenga la estructura que desees, recuerda que solo te sirve como base para continuar tu trabajo.



La estructura de un *abstract*

Estructurar un *abstract* significa ordenar las ideas.
El orden puede ser explícito o implícito.

En las normas de la revista que deben seguir los autores o en las instrucciones del *Call of Abstracts*, generalmente encontraremos descrita la estructura a utilizar. Si los apartados se especifican claramente hablaremos de *abstracts* estructurados. En caso contrario, consideraremos que se trata de *abstracts* libres. Que sea libre, sin embargo, no significa que no tenga un orden, sino que la organización no exige uno en particular y deja en manos del autor la elaboración del texto así como el hilo conductor de las frases.

En el entorno sanitario, los *abstracts* suelen ser informativos. Son piezas evaluativas que incluyen la importancia de la investigación, la evidencia científica resultante, el propósito, los argumentos principales, el método, los resultados, las conclusiones y las recomendaciones del autor del estudio.

En investigación y, particularmente, en el ámbito sanitario, los *abstracts* acostumbran a seguir el **mismo orden o estructura que un trabajo científico**. Es decir, a la hora de exponer la información el texto sigue –explícita o implícitamente– esta estructura:

Introducción

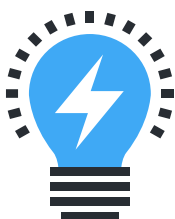
Material y métodos

Resultados

Discusión y/o conclusiones

Es decir, atrae la curiosidad de las personas que pasean por la sala en la que está expuesto, consigue que comprendan en pocos minutos los aspectos más relevantes del trabajo científico que está resumiendo e invita a la interacción con los autores (comentarlo con estos si están presentes, apuntar sus correos electrónicos, etc.).

Si nos fijamos bien, esta secuencia responde cuatro preguntas básicas:



¿por qué se hizo el estudio?

¿qué se hizo y cómo?

¿cuáles son los resultados?

¿qué significan estos hallazgos y qué impacto tienen?



En cuanto a los tipos de *abstracts*, principalmente hay dos:

Abstract estructurado

Es aquel que se elabora siguiendo las indicaciones de la revista o el congreso al que se quiere enviar en cuanto a los contenidos que debe incluir y el orden en que deben presentarse. Si dichas instrucciones únicamente especifican la extensión e incluyen una frase genérica (por ejemplo: el *abstract* debe recoger los principales resultados de la investigación y no puede contener referencias), entonces no se considera estructurado.

EJEMPLO DE *ABSTRACT* ESTRUCTURADO

Objetivo: Evaluar el impacto a largo plazo de una intervención farmacéutica (IF) respecto a la atención habitual (AH) en la prevención de recaídas en depresión.

Diseño: Ensayo clínico aleatorizado (estudio PRODEFAR).

Participantes: Ciento setenta y nueve pacientes con depresión mayor que inician antidepresivos, de los cuales se seleccionaron para este análisis secundario los 113 cuyos síntomas habían remitido (definición principal) a los 6 meses (grupo intervención [GI] = 58; grupo control [GC] = 55).

Intervención: Se realizó una entrevista personal en la farmacia comunitaria para mejorar la adhesión terapéutica durante la dispensación de medicación.

Mediciones principales: Se realizaron tres mediciones (línea base, 3 y 6 meses). La gravedad de síntomas depresivos (PHQ-9) fue evaluada a los 6 meses y se seleccionaron aquellos pacientes que presentaban remisión. Se revisaron sus historias clínicas para identificar recaídas, mediante cuatro indicadores, en los 12 meses siguientes.

Resultados: La proporción de recaídas (variable principal) fue menor en el GI respecto al GC a los 18 meses de haber iniciado el tratamiento, pero la diferencia no fue estadísticamente significativa, ni en análisis por intención de tratar (OR = 0,734 [IC 95% 0,273;1,975]) ni en el análisis por protocolo (OR = 0,615 [95% CI 0,183;2,060]). Todos los análisis de sensibilidad mostraron resultados consistentes. El tamaño de la muestra y la adhesión al protocolo en el GI fueron bajos.

Conclusión: El GI mostró una tendencia no significativa a presentar un menor número de recaídas. Esto podría relacionarse con la mejora en la adhesión entre los pacientes que recibieron la IF.

Rubio-Valera, M., Peñarrubia, T., Fernández, R., Carvajal, S. C., Fernández, A., Aznar-Lou, I., March-Pujol, M., Serrano-Blanco, A. (2016). Impacto de una intervención farmacéutica en la prevención de recaídas en depresión en atención primaria. *Atención Primaria*, 48(5) 308-315.



Abstract libre

El resumen no explicita cada una de las partes, aunque esto no significa que no tenga un orden. Es aconsejable seguir la estructura de un artículo científico. Así, tiene que proporcionar el contexto o antecedentes del estudio y debe fijar sus objetivos, los procedimientos básicos (selección de los sujetos o animales de laboratorio que han participado en el estudio, métodos de observación y métodos analíticos), los principales resultados (incluyendo, si es posible, la magnitud de los efectos y su significación estadística) y las conclusiones principales. El resumen debería destacar aspectos nuevos e importantes o las observaciones que se derivan del estudio.

EJEMPLO DE ABSTRACT LIBRE

Las fracturas de la tibia presentan una alta incidencia de complicaciones, tales como pseudoartrosis y retardo de consolidación. Se realizó un estudio experimental comparativo en el período comprendido desde 1998 hasta el 2003. Se seleccionó una muestra constituida por 80 pacientes que presentaron fracturas diafisarias cerradas de la tibia, que por sus características se presuponían con riesgo de no consolidación. Estas lesiones fueron tratadas con reducción abierta y osteosíntesis interna por el método AO, con la particularidad de que a la mitad de la muestra se les adicionó en el foco fracturario hidroxiapatita Coralina® HAP-200, con el propósito de estimular la osteogénesis. Se obtuvieron resultados satisfactorios en ambos grupos, siendo sobresaliente el grupo al que se le adicionó el biomaterial hidroxiapatita. El tiempo de consolidación se evidenció con mejores resultados en los pacientes a los que se les aplicó el biomaterial. El resultado final del tratamiento fue bueno en el 85% y 67,5% de los pacientes de los grupos estudio y control, respectivamente. Se evidenció la utilidad del empleo de la hidroxiapatita Coralina® como acelerador del proceso de curación ósea.

Palabras clave: hidroxiapatita, fractura diafisaria cerrada de tibia, osteosíntesis.

Pereda Cardoso, Osvaldo y Rumbaut Reyes, Mauro (2006). Tratamiento de fracturas diafisarias cerradas de tibia con osteosíntesis interna e implantes de hidroxiapatita Coralina® HAP-200. Revista Cubana de Ortopedia y Traumatología, 20(1).



Introducción

La introducción es el inicio del texto, ambienta y dirige al lector y al mismo tiempo informa del tema a tratar, al que se da significado y sentido.

En el caso concreto de una investigación, la introducción sirve para explorar el contexto, plantear el problema de estudio e identificar los objetivos.

En líneas generales –si las instrucciones o normas de autor no indican lo contrario– la introducción no debería ocupar más de 1 o 2 frases (esto es, un 10% de la extensión total del *abstract*) y debería contestar al menos algunas de estas preguntas:

MARCO, CONTEXTO Y/O ANTECEDENTES (OPCIONAL)

- ¿Qué se ha hecho hasta el momento?
- ¿Qué no se ha hecho?
- ¿Cuál es el motivo o la razón para investigar X?
- ¿Qué importancia tiene la investigación?
- ¿Por qué le resultará interesante a un lector leer el trabajo completo?
- ¿Qué le motivará a hacerlo?

PROBLEMA, HIPÓTESIS

- ¿Cuál es el problema que trata de resolver este trabajo?
- ¿Cuál es el argumento o la hipótesis principal?

OBJETIVOS

- ¿Cuál es el objetivo del proyecto?
- ¿Qué se pretende conseguir con esta investigación?

Algunas revistas u organizaciones solicitan que se incluya una sección de **objetivos** entre la introducción y la metodología. Si dicha sección no está prevista, los objetivos se incluirán como parte de la introducción, generalmente al final de la misma.



Metodología

Uno de los elementos esenciales de la ciencia es la reproducibilidad: cualquier artículo científico debe ser verificable por otros investigadores, para que puedan revisar los resultados por medio de la repetición del experimento. Para ello es necesario brindar una descripción precisa de los equipos, técnicas y procedimientos utilizados para la recopilación y el análisis de datos.

En definitiva, en la metodología se hace referencia al conjunto de procedimientos utilizados para alcanzar los objetivos de la investigación.

En esta sección se incluye también la descripción de las poblaciones y muestras estudiadas, así como de los materiales utilizados.

En un *abstract*, la metodología corresponde aproximadamente al 30% de la extensión total y debe resumirse en unas **3 frases**. En general, se debe incluir únicamente la información que se tenía cuando se planificó el estudio y se elaboró el protocolo, ya que la obtenida durante la investigación corresponde al apartado de resultados. En esta sección se debe dar respuesta al menos a algunas de las preguntas siguientes:

DISEÑO	<p>¿De qué tipo de estudio se trata: observacional, experimental, cualitativo, analítico, descriptivo, exploratorio, correlacional, ensayo clínico, caso-control, estudio de prevalencia, estudio de incidencia, de cohorte, etc.?</p> <p>¿Qué variables se estudian?</p>
MUESTRA	<p>¿Cuál fue el tamaño de la muestra o población?</p> <p>¿Con cuántos participantes se contó?</p> <p>¿De dónde procedían?</p> <p>¿Cómo se accedió a ellos y cuáles fueron los criterios de inclusión/exclusión?</p> <p>¿Cómo se dividieron en los distintos grupos?</p> <p>¿Qué tratamiento o intervención recibió cada grupo?</p> <p>¿Cómo se distribuyeron los sujetos?</p> <p>¿Qué grupos se hicieron?</p>
MATERIALES	<p>¿Qué material se utilizó para alcanzar los objetivos del estudio?</p> <p>¿Qué instrumentos?</p> <p>¿Qué métodos estadísticos se emplearon?</p> <p>¿Qué software se usó?</p>
PROCEDIMIENTO	<p>¿Qué se hizo para obtener estos resultados?</p> <p>¿Cómo se emplearon los instrumentos en este proceso?</p> <p>¿Cuál fue la secuencia de pasos llevados a cabo?</p>



Según el [Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas \(ICMJE\)](https://www.wma.net/es/que-hacemos/etica-medica/declaracion-de-helsinki/), si la investigación hace referencia a un ensayo clínico es recomendable indicar el número de registro del ensayo al final del resumen. Por otro lado, si se ha pagado a una empresa u organización para participar en el estudio (por ejemplo para recoger los datos), se debe detallar en la sección de metodología. Asimismo, en esta sección se debe incluir una declaración indicando que la investigación fue aprobada o excluida de la necesidad de revisión por el comité responsable. Si no hubiera un comité formal de ética disponible, se debería incorporar una declaración en la que se haga constar que la investigación se llevó a cabo conforme a los principios de la **Declaración de Helsinki**: <https://www.wma.net/es/que-hacemos/etica-medica/declaracion-de-helsinki/>

Resultados

Los resultados son la sección más extensa e importante de un *abstract*: representan aproximadamente un 40% de la totalidad del texto y deben resumirse en **unas 4 frases**.

En estas líneas se debe dar respuesta a las preguntas siguientes:

- ¿Qué resultados se obtuvieron mediante el procedimiento y metodología aplicados?
- ¿Qué tendencias se detectaron? ¿Son significativas? ¿Se produjeron cambios? ¿En qué medida?

De acuerdo con las **recomendaciones del ICMJE**, al presentar los resultados es importante restringir los datos a aquellos que son necesarios para explicar el documento. Es decir, se deben seleccionar únicamente los más importantes y no presentar todos los datos derivados del estudio. Por otro lado, los resultados negativos también pueden constituir una aportación al conocimiento, y por ello es importante tenerlos en cuenta. Si los datos se han depositado en un repositorio público, al final del *abstract* se debe hacer constar el nombre del conjunto de datos, el nombre del repositorio y el número.

Es importante tener en cuenta que los resultados solo presentan datos, y por lo tanto, en esta sección, debes asegurarte de no interpretarlos.

Por este motivo, se deben hacer constar los números absolutos de los resultados y no limitarse a indicar los derivados (como los porcentajes o las frecuencias), además de especificar siempre la significación estadística que se les atribuye.

En este punto, debe evitarse el uso no técnico de los términos característicos en estadística, tales como “aleatorio” (que implica un dispositivo de asignación al azar), “normal”, “significativo”, “correlaciones” o “muestra”. Los datos deben separarse por variables demográficas como la edad y el sexo, lo cual facilita la puesta en común de la información correspondiente a los distintos subgrupos entre diferentes estudios.



Discusión y/o conclusiones

La discusión constituye la última parte del texto científico, en la que das sentido a los resultados obtenidos y los unes con el problema de investigación y la hipótesis original. En un *abstract* científico esta sección representa el 20% de la totalidad del texto y debe resumirse en **1 o 2 frases**.

En esta sección hay que intentar dar respuesta a estas preguntas:

- ¿Se cumplieron los objetivos del estudio? ¿Y las hipótesis?
- ¿Cuál es el significado del estudio? ¿Y el del resultado principal?
- ¿Cuáles fueron los resultados inesperados? ¿Por qué son útiles estos resultados?
- ¿Los resultados son generalizables?
- ¿Qué aportan estos hallazgos a la comprensión de X?
- ¿Por qué sería importante seguir avanzando en este campo?

En esta sección se debe hacer hincapié en los aspectos nuevos e importantes del estudio y situarlos en el contexto de la totalidad de la evidencia recogida hasta el momento. También se deben indicar las limitaciones del estudio y explorar las implicaciones que los resultados del mismo pueden tener tanto en futuras investigaciones como en la práctica clínica.

En la discusión deben interpretarse los resultados y examinar la influencia o la asociación de las diferentes variables (como el sexo, la edad...) sobre ellos. No se deben repetir datos u información ya mencionados en otras secciones.

Tal como recomienda el ICMJE, las conclusiones deben estar vinculadas con los objetivos del estudio, y hay que evitar formular declaraciones que no estén adecuadamente apoyadas en los datos presentados. En particular, es necesario distinguir claramente entre significancia clínica y estadística así como evitar hacer referencia a beneficios y costos económicos, a menos que el estudio incluya los datos y análisis económicos apropiados. También se debe evitar aludir a trabajos que no se han completado.

Palabras clave

Por lo general, las organizaciones solicitan a los autores que al final del *abstract* incluyan algunas **palabras clave (normalmente, hasta un máximo de 5 o 6)**. El objetivo de estas es determinar cuáles son los conceptos más relevantes de tu investigación así como permitir encontrar tu artículo de forma más efectiva.



Claves para redactar un buen *abstract*



Cumple las normas: si tienes restricciones impuestas de forma externa, cúmplelas al 100%. En un Call of *Abstracts*, un error en relación con las normas puede ser la diferencia entre ser rechazado de entrada o tener la posibilidad de entrar en el proceso de selección.

El *abstract* debe funcionar de forma independiente: el *abstract* debe tener una lectura independiente, incluso si se acompaña de un texto más completo (como en el caso de un artículo científico).

Completo, conciso, claro y cohesionado: la información esencial que presenta el *abstract* debe ofrecerse suficientemente detallada pero a la vez bien sintetizada; el texto debe ser claro e inequívoco, con una estructura u orden argumental. El orden puede ser explícito o implícito; en este último caso, el lector debe ser capaz de intuir claramente el orden de las ideas.

Misma estructura que tu estudio: ante la duda, sigue la misma secuencia de apartados que en la investigación original.

Lo relevante antes que lo irrelevante: la mayoría de las veces, los *abstracts* se leen de pasada por lo que tan solo tienes **2 segundos para captar la atención del lector**. Si tu objetivo es que otros investigadores lean tu artículo deberás incluir cuanto antes la información del estudio más relevante y que crees que a otros científicos les gustaría encontrar.

Los conceptos que definen las principales palabras clave deberían reconocerse también en el texto del *abstract*: tras elegir las palabras clave que mejor describen tu investigación o campo de trabajo comprueba que no solo estén en su apartado correspondiente sino que se reconozcan también en el texto. Esto permitirá al lector contextualizar mejor la investigación en ámbitos o marcos conocidos, y además el documento quedará mejor posicionado en los motores de búsqueda. No olvides usar sinónimos cuando sea necesario.

Al grano: no te vayas por las ramas con expresiones innecesarias (p. ej.: En este estudio se ha concluido...; como se ha visto en la metodología...; a lo largo de esta investigación...).

Haz uso de la economía del lenguaje: evita los intensificadores, las subordinadas, nominalizaciones...

Voz activa: utiliza la forma activa y evita la pasiva.



Lenguaje no demasiado técnico: a diferencia de otros formatos científicos, el *abstract* debe tratar de llegar a distintas audiencias (no solo a la comunidad experta a la que perteneces) y ser comprensible. Por esta razón es aconsejable emplear un lenguaje no demasiado técnico, claro y conciso. Si tienes dudas, puedes consultar este glosario elaborado por el *American College of Physicians*: <https://www.acponline.org/membership/residents/competitions-awards/abstracts/preparing/glossary>

Usa nombres genéricos: no utilices nombres de marcas comerciales, usa nombres genéricos.

No emplees acrónimos, abreviaturas ni siglas: no es recomendable usar abreviaciones; sin embargo, puede que en ocasiones sea necesario, ya sea porque la abreviatura es una palabra clave (ej. TDAH) o por cuestiones de espacio. En este caso, recuerda que la primera vez que enuncies un acrónimo deberás aclarar su significado.

No incluyas citas ni bibliografía: como norma general, un *abstract* no incluye bibliografía.

No añadas información que no está en el estudio: el *abstract* deberá ser lo más representativo posible de lo que alguien encontrará en tu artículo. No añadas información que no figure en él.

Resultados exactos: evita dar los resultados de forma subjetiva o utilizando expresiones como “mucho”, “muy”, “significativo”. Ofrece cifras exactas y acuérdate siempre de poner las unidades de medida. Sé coherente con el número de decimales que utilizas.

Buena ortografía y gramática: revisa varias veces el texto, pasa el corrector ortográfico y gramatical, y si el texto está escrito en inglés comprueba si en las normas se pide que sea inglés británico o americano.

Pide opinión: cuando escribes contenido científico llega un momento en que tu cabeza no da para más y por mucho que leas una y otra vez el texto no detectas ningún fallo. Por eso es buena idea pedirle a alguien externo a la investigación que colabore contigo en la revisión del *abstract*.



¿Qué es y cómo funciona el entorno de la publicación especializada?

El *abstract* también tiene un papel importante en un artículo científico. Si vamos a enviar un artículo a una revista hay algunos aspectos clave que deberemos tener en cuenta.

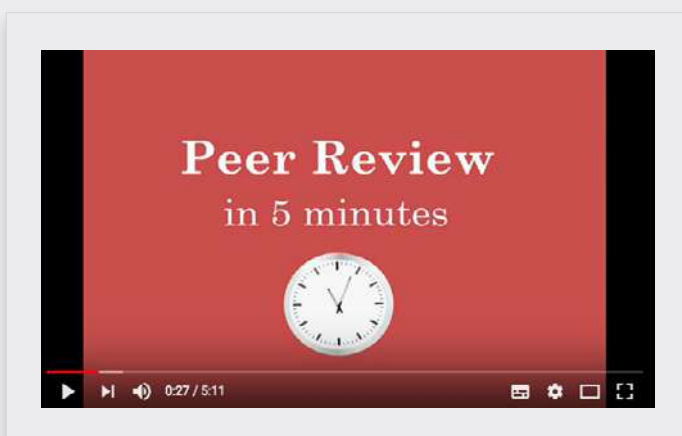
El sistema de *peer review*

El sistema de revisión por pares o *peer review* es el proceso por el cual se evalúan los trabajos enviados a una publicación científica. En él intervienen, como mínimo, dos especialistas en la materia.

El objetivo es evaluar la calidad de los artículos antes de su publicación. Cuando el editor de una revista recibe los trabajos o manuscritos, los remite a los revisores. De este modo se intenta evitar la publicación de textos de mala calidad (poca relevancia científica, éticamente o metodológicamente reprobables, investigaciones poco novedosas, etc.), que no sean originales o que no contengan información relevante para los lectores de la revista.

El mismo sistema se suele utilizar asimismo para aceptar trabajos o comunicaciones en una conferencia o congreso.

Pese a que el proceso está consolidado entre la comunidad científica y editorial internacional, siempre ha sido cuestionado. A lo largo del tiempo se han implementado múltiples estrategias para mejorar su calidad y optimizar los resultados pero el sistema sigue teniendo limitaciones. Las principales críticas que recibe el proceso de *peer review* se aglutinan en torno a cuatro grandes bloques: los conflictos de intereses entre las partes implicadas, las conexiones entre autores, editores y revisores, los sesgos de los revisores y de las revistas y, finalmente, el propio protocolo del proceso.



En este vídeo de las *NCSU Libraries* se ofrece un resumen muy visual de cómo funciona el sistema de revisión por pares:

<https://www.youtube.com/watch?v=p-H1B7QUIE>

El *Journal Impact*



Factor de una revista: qué es y cómo se busca

Antes de ponerte a escribir un artículo científico debes tener claro en qué revista quieres publicarlo. Uno de los criterios más utilizados para tomar esta decisión es el factor de impacto, el indicador de calidad más conocido y el más valorado por los organismos de evaluación de la actividad investigadora.

El factor de impacto es un instrumento para comparar y evaluar la importancia relativa de una determinada revista dentro de un mismo campo científico, en función del promedio de citas que reciben los artículos por ella publicados durante un período determinado. El factor de impacto de una revista en concreto se puede consultar en el Journal Citation Report (JCR) o en la herramienta de análisis del JCR, con datos estadísticos de citas de más de 8.000 revistas que permiten determinar la importancia relativa de las mismas dentro de sus categorías temáticas.

Para consultar el JCR y su herramienta de análisis se puede acceder a la plataforma Web of Science (WOS) a través de la plataforma de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT):

<https://www.recursoscientificos.fecyt.es/>

Si no estás registrado en la plataforma WOS puedes acceder a la herramienta del JCR indicando “Federation of Spain FECYT” en el apartado indicado para registros institucionales. Ver Figura 1.

Para conocer el factor de impacto de una revista o comparar revistas de una misma área temática puedes utilizar los filtros de los que dispone la aplicación. Por ejemplo, en el apartado “categories” puedes filtrar tu búsqueda entre las áreas temáticas en las que se puedan mover tus publicaciones.

$$\text{Factor de impacto de la revista X en el año 2016} = \frac{\text{Nº de veces que en 2016 se han citado los artículos de X publicados en 2014-2015}}{\text{Nº de artículos publicados en X durante el periodo 2014-2015}}$$

Figura 1



No olvides darle al botón “submit” al final para que los filtros se apliquen correctamente.

Journal Titles Ranked by Impact Factor		Show Visualization +		
Compare Selected Journals		Add Journals to New or Existing List		Customize Indicators
	Full Journal Title	Total Cites	Journal Impact Factor	Eigenfactor Score
<input type="checkbox"/>	1 CA-A CANCER JOURNAL FOR CLINICIANS	24,539	187,040	0.06459
<input type="checkbox"/>	2 NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE	315,143	72,406	0.70077
<input type="checkbox"/>	3 NATURE REVIEWS DRUG DISCOVERY	28,750	57,000	0.06082
<input type="checkbox"/>	4 CHEMICAL REVIEWS	159,155	47,928	0.24600
<input type="checkbox"/>	5 LANCET	214,732	47,831	0.40403
<input type="checkbox"/>	6 NATURE REVIEWS MOLECULAR CELL BIOLOGY	40,565	46,602	0.09576
<input type="checkbox"/>	7 JAMA-JOURNAL OF THE AMERICAN MEDICAL ASSOCIATION	141,015	44,405	0.28001
<input type="checkbox"/>	8 NATURE BIOTECHNOLOGY	53,992	41,667	0.18993
<input type="checkbox"/>	9 NATURE REVIEWS GENETICS	32,654	40,282	0.10254

Figura 2

Una vez filtrada la búsqueda por categorías te aparece el listado de revistas que publican trabajos en esa área temática, ordenado según su factor de impacto.

Journal Titles Ranked by Impact Factor		Show Visualization +		
Compare Selected Journals		Add Journals to New or Existing List		Customize Indicators
Select	Full Journal Title	Total Cites	Journal Impact Factor	Eigenfactor Score
<input type="checkbox"/>	1 GASTROENTEROLOGY	70,320	18,392	0.12305
<input type="checkbox"/>	2 GUT	88,068	10,658	0.07016
<input type="checkbox"/>	3 Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology	5,699	13,678	0.02348
<input type="checkbox"/>	4 HEPATOLOGY	62,304	13,246	0.10950
<input type="checkbox"/>	5 JOURNAL OF HEPATOLOGY	33,566	12,486	0.08384
<input type="checkbox"/>	6 AMERICAN JOURNAL OF GASTROENTEROLOGY	32,177	9,566	0.04956
<input type="checkbox"/>	7 Liver Cancer	565	7,054	0.00155
<input type="checkbox"/>	8 Clinical Gastroenterology and Hepatology	14,353	7,398	0.04203

Figura 3



Limitaciones del factor de impacto

Pese a que el factor de impacto es uno de los indicadores más valorados hay que tener en cuenta que ofrece algunas limitaciones:

- No todos los artículos de una revista reciben el mismo número de citas. No es correcto asignarles a todos el mismo impacto.
- No distingue entre las citas de artículos de investigación y las de cartas, editoriales...
- La comparación de factores de impacto entre diferentes categorías temáticas no es válida.
- Algunos editores animan a los autores a citar artículos de la misma revista en la cual publican, o bien los autores se autocitan.
- Las citas negativas computan igual que las positivas.
- El factor de impacto no es un indicador infalible de calidad. Algunos artículos pueden recibir citas años después de haber sido publicados, hecho frecuente en algunas disciplinas.

El cuartil de una revista, qué es y cómo se busca

Para evitar algunas de las limitaciones del factor de impacto, muchas veces se utiliza también el **cuartil o índice Q** al que pertenece una revista determinada como indicador de calidad de los trabajos publicados en ella.

Si el listado de revistas de una determinada categoría, por ejemplo Microbiología, se ordena de mayor a menor factor de impacto y se divide en cuatro partes iguales, cada una de ellas es un cuartil. Las revistas con el factor de impacto más alto se sitúan en el primer cuartil. Es decir, el primer cuartil corresponde al 25% de las revistas con factor de impacto más alto en un área o categoría de investigación determinada.

Para asegurarte de escoger una revista que esté en el primer cuartil puedes utilizar la herramienta de análisis del JCR. Una vez seleccionada el área temática en la que quieres buscar, despliega el filtro “JIF cuartil”, elige la opción Q1 y dale al botón “submit”. De este modo solo verás las revistas incluidas en el primer cuartil de la categoría escogida.



Open Access <input type="checkbox"/> Open Access		<input type="checkbox"/>	20	Clinics in Liver Disease	1,992	3.400	0.00359
Category Schema Web of Science		<input type="checkbox"/>	20	WORLD JOURNAL OF GASTROENTEROLOGY	34,784	3.365	0.06833
JIF Quartile		<input type="checkbox"/>	30	JOURNAL OF CLINICAL GASTROENTEROLOGY	7,425	3.320	0.01140
<input checked="" type="checkbox"/> Q1 <input type="checkbox"/> Q3 <input type="checkbox"/> Q2 <input type="checkbox"/> Q4		<input type="checkbox"/>	31	HCPD	3,656	3.290	0.01030
Select Publisher		<input type="checkbox"/>	32	CURRENT OPINION IN GASTROENTEROLOGY	2,390	3.247	0.00582
Select Country/Territory		<input type="checkbox"/>	33	Digestive Endoscopy	2,072	3.238	0.00576
Impact Factor Range [] to []		<input type="checkbox"/>	34	DIGESTIVE AND LIVER DISEASE	5,038	3.061	0.01142
Average JIF Percentile Range [] to []		<input type="checkbox"/>	35	PANCREAS	6,637	2.967	0.01240
Clear Submit							

Figura 4

View Title Changes		Select All	Full Journal Title	Total Cites	Journal Impact Factor™	Eigenfactor Score
Select Journals		<input type="checkbox"/>	1 GASTROENTEROLOGY	70,320	10.392	0.12305
Select Categories		<input type="checkbox"/>	2 GUT	38,880	16.658	0.07016
SERVICES <input type="checkbox"/> HEMATOLOGY <input type="checkbox"/> HISTORY <input type="checkbox"/> HISTORY & PHILOSOPHY OF SCIENCE <input type="checkbox"/> HISTORY OF SOCIAL SCIENCES <input type="checkbox"/> HORTICULTURE <input type="checkbox"/> HOSPITALITY		<input type="checkbox"/>	3 Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology	5,699	13.676	0.02346
Select JCR Year 2016		<input type="checkbox"/>	4 HEPATOLOGY	62,304	13.246	0.10950
Select Edition <input checked="" type="checkbox"/> SCIE <input checked="" type="checkbox"/> SSCI		<input type="checkbox"/>	5 JOURNAL OF HEPATOLOGY	33,566	12.486	0.08384
Open Access		<input type="checkbox"/>	6 AMERICAN JOURNAL OF GASTROENTEROLOGY	32,177	9.566	0.04856
		<input type="checkbox"/>	7 Liver Cancer	565	7.854	0.00155
		<input type="checkbox"/>	8 Clinical Gastroenterology and Hepatology	14,353	7.396	0.04203
		<input type="checkbox"/>	9 ALIMENTARY PHARMACOLOGY & THERAPEUTICS	18,259	7.286	0.03474
		<input type="checkbox"/>	10 GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY	22,589	6.501	0.03306
		<input type="checkbox"/>	11 Journal of Crohns & Colitis	5,026	5.813	0.01527
		<input type="checkbox"/>	12 SEMINARS IN LIVER DISEASE	3,780	5.500	0.00546
		<input type="checkbox"/>	13 Gastric Cancer	3,900	5.451	0.00843
		<input type="checkbox"/>	14 ENDOSCOPY	10,295	5.444	0.01717
		<input type="checkbox"/>	15 INFLAMMATORY BOWEL DISEASES	13,103	4.525	0.02980

Figura 5



Las recomendaciones del ICMJE como base para la redacción y publicación

El **Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas** (ICMJE) desarrolló una serie de recomendaciones para publicar trabajos científicos en revistas de medicina.

El objetivo de las mismas es examinar la mejor práctica y los estándares éticos en la realización y presentación de investigaciones y otros materiales publicados en dichas revistas, y ayudar a los autores, a los editores y a otras personas involucradas en la revisión por pares y en las publicaciones biomédicas a crear y distribuir artículos médicos claros, precisos, reproducibles y sin sesgos.

Las recomendaciones también pueden proporcionar información útil sobre el proceso de edición y publicación médica para los medios de comunicación, para los pacientes y sus familias y para los lectores en general.

Las recomendaciones están destinadas principalmente a los autores que deseen presentar trabajos para su publicación en revistas pertenecientes al ICMJE. Sin embargo, muchas revistas que no pertenecen al ICMJE también las utilizan de manera voluntaria. En todos los casos, los autores deben utilizar estas recomendaciones junto con las instrucciones específicas de cada revista individual.

La versión oficial más reciente de estas recomendaciones se puede consultar en la página del ICMJE: <http://www.icmje.org/>

A modo práctico...

Antes de ponerte a escribir, es preferible tener muy claro dónde quieres enviar tu artículo. Para familiarizarte con estas herramientas te proponemos que imagines que vas a escribir un *abstract* de un artículo de investigación para una revista:

¿A QUÉ REVISTA LO VAS A ENVIAR?

Utiliza la herramienta de análisis del JCR para seleccionar la revista a la que lo enviarás. Debes tener en cuenta la categoría (o categorías) en la que quieres incluir tu revista para filtrar la búsqueda. Seguramente también quieras tener en cuenta el factor de impacto de la misma así como el *cuartil* (Q) en el que se sitúa dentro de su categoría.

¿LA REVISTA QUE HAS SELECCIONADO CUMPLE CON TUS OBJETIVOS?

Antes de dar por válida la revista que has seleccionado, es importante que dediques un tiempo a comprobar que el ámbito temático de la revista (o *scope* en inglés) se corresponde con el artículo que vas a enviar. Hay que tener en cuenta si publica investigaciones originales o si, por el contrario, solo incluye revisiones. El *scope* hay que buscarlo en la propia página web de la revista.



¿QUÉ INSTRUCCIONES PROPORCIONA LA REVISTA RESPECTO A LA ESTRUCTURA DEL *ABSTRACT*?

Recuerda que solo se consideran *abstracts* estructurados aquellos en los que la revista indica los contenidos que debe tener dicho resumen y en qué orden deben presentarse. Si simplemente se menciona la extensión y se añade una frase genérica (por ejemplo: el *abstract* debe recoger los principales resultados de la investigación y no puede incluir referencias) no se considera estructurado.



Bibliografía recomendada

Cooper, I. D. (2015). *How to write an original research paper (and get it published)*. Journal of the Medical Library Association: JMLA, 103(2), 67.

Gastel, B. y Day, R. A. (2016). *How to write and publish a scientific paper*. ABC-CLIO.

Gisondi, J. y Poulter, B. (2017). *How to Write Visually. Teaching Journalism & Mass Communication*, 7(1), 107.

Gustavii, Björn (2017). *How to write and illustrate a scientific paper*. Cambridge University Press.

Hartley, J. y Cabanac, G. (2017). *Thirteen Ways to Write an Abstract*. Publications, 5(2), 11.

Isherwood, S. J. y White, P. J. (2016). *How to Write an Abstract*. British Academy of Audiology Magazine, (38), 21-22.

Kukolowicz, Paweł (2017). *How to write a good scientific paper*. Polish Journal of Medical Physics and Engineering 23.1: 1-2.

Light, R. W. (2015). *Why and how to write a paper?* Revista Clínica Española (English Edition), 215(7), 401-404.

Ligia Díez, B. (2007). *El resumen de un artículo científico: Qué es y qué no es*. Investigación y Educación en Enfermería, 25(1), 14-17.

Ligia Díez, B. (2008). *Pautas para elaborar la introducción de un artículo científico*. Investigación y Educación en Enfermería, 26(1), 21-22.

Madden, Andrew (2004). *Anonymous Peer Review*. Information Management. 7(5) 75.

Pearce, P. F. y Ferguson, L. A. (2017). *How to write abstracts for manuscripts, presentations, and grants: Maximizing information in a 30-s sound bite world*. Journal of the American Association of Nurse Practitioners, 29(8), 452-460.

Pierson, D. J. (2004). *How to Write an Abstract That Will be Accepted for Presentation at a National Meeting*. Respiratory Care. 49(10) 1206-1212.

Walski, T. y Watkins Jr, D. (2017). *How (Not) to Write an Abstract*. Journal of Water Resources Planning and Management. 143(8), 01617001.



Webs y artículos online de interés

- Redacción científica: <http://www.neoscientia.com/category/redaccion-cientifica/>
- Redactar un artículo de investigación <https://explorable.com/es/course/redactar-un-articulo-de-investigacion>
- Web of Science: http://ip-science.thomsonreuters.com/m/pdfs/wos_workbook_es.pdf
- Manual de uso de la herramienta JCR: <https://www.rekursoscientificos.fecyt.es/manual-de-uso-de-la-herramienta-jcr>