

**Procedimiento para elevar la calidad de la Producción Científica de la Revista Correo Científico Médico**

**Procedure to improve the quality of the Scientific Production of Correo Científico Médico Journal**

Yulen Teruel Díaz**1**\* https://orcid.org/0009-0001-0872-6872

Madelaine Alvarez Pazo**1** https://orcid.org/0009-0007-2734-0987

Martha Marrero Fornaris**1** https://orcid.org/ [0000-0003-4020-1870](https://orcid.org/0000-0003-4020-1870)

Zulema Ortiz Rojas**1**<https://orcid.org/0000-0002-7915-9799>

**1** Centro Provincial de Información de Ciencias Médicas de Holguín. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín. Cuba.

**\* Autor para la correspondencia: Email** yulenteruel@infomed.sld.cu

**RESUMEN**

Escribir bien es de suma importancia para cualquier profesional. Saber plasmar de forma sintética y precisa los resultados, los procesos y métodos realizados en las investigaciones es la misión y deseo de todos los que alguna vez han incursionado en el mundo de la Ciencia. Con el fin de lograr un alto nivel en la calidad de la producción científica de la Revista Correo Científico Médico la presente investigación propone una guía orientadora para la redacción de artículos científicos, partiendo de las dificultades que presentan muchos investigadores científicos, aún los más calificados, para plasmar correctamente en un artículo publicable el producto de sus investigaciones. Se trazó como Objetivo**:** Proponer un procedimiento para elevar la calidad de la producción científica de la Revista Correo Científico Médico. Para dar salida a la investigación se hizo una búsqueda bibliográfica en diferentes bases de datos: Google Académico ([https://scholar.google.com.cu](https://scholar.google.com.cu/)), PubMed Central (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc>), SciELO(<https://scielo.org/es>), Infomed (<http://www.bvscuba.sld.cu/clasificacion-de-revista/revistas-cubanas>), WordReference (<https://www.wordreference.com/sinonimos>) entre otras. Con los descriptores: redacción, estilo, producción científica, calidad, revistas médicas.

Teniendo como punto de partida las dificultades más evidentes de los trabajos que llegan a la Revista y revisando las bibliografías con temas afines, se encaminó la investigación hacia el camino de corregirlas y aportar elementos imprescindibles para la superación de los profesionales de la Salud Pública.

**Palabras clave:** procedimiento,redacción, estilo, producción científica, calidad, revistas médicas

**ABSTRACT**

Being able to write well is of utmost importance for any professional. Knowing how to express synthetically and accurately the results, processes and methods used in research is the mission and desire of all those who have ever ventured into the world of Science. In order to achieve a high level of quality in the scientific production of Correo Científico Médico, this research proposes an orienting guide for the writing of scientific articles, based on the difficulties that many scientific researchers, even the most qualified, have to correctly express the product of their research in a publishable article. The main objective of this research was to propose a procedure to improve the quality of the scientific production of Revista Correo Científico Médico. To start the research, a bibliographic search was carried out in different databases: Google Scholar (https://scholar.google.com.cu), PubMed Central (https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc), SciELO (https://scielo.org/es), Infomed (http://www.bvscuba.sld.cu/clasificacion-de-revista/revistas-cubanas), WordReference (https://www.wordreference.com/sinonimos), among others. With the descriptors: writing, style, scientific production, quality, medical journals.

Taking as a starting point the most evident problems of the papers that reach the Journal and reviewing the bibliographies with related topics, the research was directed towards correcting them and providing essential elements for the improvement of Public Health professionals.

**Key words:** procedure, writing, style, scientific production, quality, medical journals

**INTRODUCCIÓN**

Escribir bien un trabajo científico no es una cuestión de vida o muerte; es algo mucho más serio. Una mala redacción puede impedir o retrasar la publicación de un trabajo científico excelente y a menudo lo hace. La mayoría de los científicos actuales no han tenido oportunidad de seguir un curso formal de Redacción Científica. Cuando fueron estudiantes aprendieron a imitar el estilo y el método de sus profesores y de otros autores.(1) De esta manera perpetuaron los errores aprendidos y lo plasmaron en la redacción de sus investigaciones.

Una investigación se realiza con la finalidad de ampliar conocimientos, obtener nuevos datos para tomar acciones precisas para que sean de dominio general. El objetivo de la investigación científica es la publicación (…) y el científico no solo tiene que *hacer* ciencia sino también *escribirla*.(1-2) Si se realiza una investigación y no llega a su producto final que es la publicación; es como si no se hubiera realizado. Según decía Gerard Piel: "Sin publicación la ciencia está muerta".

Existen muchas limitaciones a la hora de hacer una publicación: podemos citar principalmente la falta de valoración del trabajo realizado y la ausencia de cultura de publicación. Así como el desconocimiento de la existencia de revistas para publicar, de cómo es el proceso de envío de artículos y cómo adaptar sus informes de investigación o tesis al formato que exigen las editoriales.

Ello puede deberse a varias causas, que incluye una inadecuada instrucción e incentivo en la publicación durante el proceso de investigación. Otros obstáculos que se deben superar para alcanzar esta meta y que pueden demorar el proceso de investigación son: la ausencia de una buena asesoría, la carencia de estudios rutinarios, la falta de tiempo por la sobrecarga de trabajo y el deterioro en las habilidades científicas debido a un mayor tiempo ocupado en actividades clínicas, el manejo inadecuado de la metodología de proyectos de investigación, la falta de apoyo familiar y la ausencia de vínculo con algún proyecto de investigación.(3)

El Comité Editorial de la Revista Correo Científico Médico (CCM) tiene entre sus funciones la de recibir, calificar, revisar, corregir y autorizar para su publicación los diferentes trabajos que son presentados por los investigadores y demás profesionales del sector la salud, tanto nacionales como internacionales. Para la publicación de los mismos se requiere que cumplan con determinadas condiciones y requisitos formales, exigidos por los organismos editores internacionales de publicaciones científicas y por los establecidos por nuestra propia institución.

El trabajo continuo con personas dedicadas a la investigación nos ha dejado como evidencia que muchos de estos especialistas tienen serias limitaciones en el dominio de los aspectos normativos, formales, estilísticos y demás elementos básicos de la redacción. Esta situación provoca que los textos antes de entrar a la revisión por pares, presenten una redacción con errores, que lejos de lograr como finalidad el brillo de la investigación, puede mellar el prestigio que el profesional tiene en su campo.

Con el fin de dar cumplimiento a esta responsabilidad y lograr un alto nivel en las publicaciones, la presente investigación propone una guía orientadora para la redacción de artículos científicos, partiendo de las dificultades que presentan muchos investigadores científicos, aún los más calificados, para plasmar correctamente en un artículo publicable el producto de sus investigaciones.

Se tuvo en cuenta las principales falencias de los investigadores que envían sus trabajos a la Revista CCM: problemas en la comprensión lectora, faltas ortográficas, inconvenientes en la redacción de textos científicos, no evidencian dominio de normas de redacción, así como la estructura de los tipos de artículos y sus características.(1,2) Dificultades en la elaboración de resúmenes y síntesis de las investigaciones bibliográficas, además de no seleccionar la bibliografía correcta a la hora de realizar una investigación.

Teniendo como punto de partida las dificultades más evidentes de los trabajos que llegan a la Revista y revisando las bibliografías con temas afines,(4) he dirigido mi investigación hacia el camino de corregirlas y aportar elementos imprescindibles para la superación de nuestros profesionales a través de una guía de contenidos para la orientación y adiestramiento de los investigadores. La misma será de gran utilidad y cumplirá exitosamente el papel para el cual fue diseñada.

**Objetivo:** Proponer un procedimiento para elevar la calidad de la producción científica de la Revista Correo Científico Médico.

**DESARROLLO**

Redactar no es más que la expresión escrita de un razonamiento metódico y ordenado cuyo propósito es la comunicación. Es otorgar un orden, una estructura a aquello que se dice mediante la palabra escrita, combinándola, formando frases, separando las ideas en párrafos o secciones para transmitir el pensamiento en forma coherente y armoniosa.

Una característica importantísima de la redacción es su condición de vigencia y perpetuidad. Un trabajo escrito se conserva, puede copiarse, archivarse, modificarse o mejorarse, pero no se desintegra como la comunicación oral; siendo esto casi un mensaje para los investigadores que deben plasmar los productos de sus estudios a través de la redacción y su publicación.(5)

La investigación científica y la publicación del artículo científico son dos actividades íntimamente relacionadas. Algunas personas creen que los proyectos terminan cuando se obtienen los resultados, cuando éstos se analizan, cuando se entrega el informe del trabajo o cuando la investigación se presenta. Sin embargo, la investigación formal y seria termina con la publicación del artículo científico; solo entonces el trabajo realizado pasa a formar parte del conocimiento científico.(6)

M. Celeste Simon en Manual de Redacción Científica plantea que: El artículo científico es un informe escrito que comunica por primera vez los resultados de una investigación.

La publicación de un trabajo de investigación es el medio más efectivo para difundir el conocimiento, obtenido como consecuencia de la exploración experimental o clínica, y agregando la experiencia personal de quien escribe y publica (…) La redacción de un texto científico es un proceso complejo, creativo, y dedicado a la búsqueda sistemática de nuevos conocimientos, que deben ser divulgados, compartidos y generalizados en el seno de la comunidad científica a través de su publicación. La comunicación de un hallazgo científico es una expresión del trabajo creador, un hecho que se vincula ineludiblemente con su reconocimiento; éxito, aprovechamiento, y, por supuesto, con el avance de la ciencia.(7)

Los cursos de redacción científica han tomado relevancia tanto para estudiantes como para los profesionales de todas las ramas del conocimiento, debido a que permiten mejorar la calidad de la redacción de los trabajos. El uso de las tecnologías es también de vital apoyo para la realización de las investigaciones, pero muchas veces no se utilizan de forma óptima todos estos recursos y caemos en errores ajenos a nuestra voluntad.(8)

Muchos son los factores que alteran la calidad en la redacción de documentos científicos y académicos, entre ellos podemos citar: el uso indiscriminado de teléfonos y el “chat”, uso de correctores ortográficos, empleo de expresiones coloquiales o muletillas, la falta de experiencia metodológica en las investigaciones, la poca superación sobre temas referidos, búsqueda en sitios no confiables a la hora de hacer una investigación entre otros no menos importantes.(3)

Para la capacitación de especialistas que tributan con sus publicaciones a la Revista Correo Científico Médico he realizado la siguiente propuesta, la cual se ha impartido en diferentes escenarios del sector de la salud. Alcanzando una mejor orientación de los investigadores y teniendo de forma resumida un material teórico para utilizarlo a menera de consulta para la redacción de trabajos de investigación.

**Propuesta: Guía de Redacción y Estilo para la redacción de textos científicos**

**Redacción:**

Según el diccionario de la Real Academia Española de la Lengua veremos que redactar es expresar por escrito los pensamientos o conocimientos ordenados con anterioridad; es decir, que la operación por realizar antes de la redacción como escritura es ordenar lo que queremos decir o expresar. Etimológicamente significa compilar o poner en orden.

Aclarado este punto, podemos dar un concepto, es la expresión escrita de un razonamiento metódico y ordenado, cuyo propósito es la comunicación; es otorgar un orden, una estructura, a aquello que se dice mediante la palabra escrita, combinándola, formando frases, separando las ideas en párrafos o secciones, para transmitir el pensamiento en forma coherente y armoniosa.

**Redacción Literaria:** Tiene muchos y diversos propósitos; los poetas expresan sus sentimientos, los cuentistas nos entretienen con sus historias y los ensayistas analizan temas para expresar sus puntos de vista. Para alcanzar sus metas, estos autores usan metáforas, eufemismos, suspenso, vocabulario florido y otros recursos literarios.(9)

**La redacción científica**: Tiene un solo propósito: informar el resultado de una investigación. Nuestra meta no es alegrar, entristecer, enfurecer, divertir, ni impresionar al lector. Nuestra única meta es comunicar eficaz mente el resultado de la investigación.

Para escribir un buen artículo científico no hay que nacer con un don o con una habilidad creativa especial. La redacción científica es una destreza que puedes aprender y dominar si reúnes estos cuatro requisitos:(8)

**Dominar el idioma**

-Tienes que saber escribir oraciones completas y coherentes, construir párrafos lógicos que lleven al lector organizadamente de un tema al próximo y usar con destreza las palabras y los signos de puntuación para producir texto sencillo, claro y fácil de entender. Si te expresas impropiamente tendrás muchos contratiempos con los árbitros, los editores y los lectores de tus artículos.

**Enfocarte en el trabajo**

-Debes establecer un plan de trabajo con fechas para comenzar y terminar el artículo. Reserva tiempo para escribir y escribe; no busques excusas para posponer el trabajo. Oblígate a cumplir con tus metas y termina el artículo según pautado.

**Dedicarle tiempo a la revisión del manuscrito**

-tienes que dedicarle suficiente tiempo a la redacción y corrección del manuscrito. Los artículos efectivos no se escriben apresuradamente; la redacción efectiva es producto de una escritura y revisión cuidadosa, pausada y constante.

**Entender y aplicar los principios fundamentales de la redacción científica**

-tienes que escribir con precisión, claridad y brevedad.

**Redacción Científica**: Es la transmisión de una señal clara al receptor. No tiene necesidad de adornos y tiene como finalidad: comunicar nuevos descubrimientos científicos.

Para escribir un buen artículo científico tienes que conocer y practicar los tres principios básicos de la redacción científica.(10)

**1-Precisión:** significa usar las palabras que comunican exactamente lo que quieres decir. El lector no puede levantar la mano para aclarar sus dudas, ni mucho menos leerte la mente; para escribir con precisión tienes que escribir para el lector. Considera estos ejemplos:

**Ejemplo incorrecto:** En la tabla VI se muestra la presencia de síntomas evaluados por la clínica siquiátrica y el HAM-D, que pueden ser manifestación típica de disfunción tiroidea, la tristeza fue encontrada en la totalidad de los pacientes.

**Ejemplo correcto:** La presencia de síntomas evaluados por la clínica siquiátrica y el HAM-D (tabla VI), son una manifestación típica de disfunción tiroidea y la tristeza fue encontrada en la totalidad de los pacientes.

**Nota**: En este ejemplo se evidencia que en un artículo científico se debe ser preciso, por tanto, la expresión ***que puede ser*** debe evitarse, pues nos da idea de imprecisión.

**2. Claridad-claridad**: significa que el texto se lee y se entiende fácilmente.

El artículo es fácil de entender cuando el lenguaje es sencillo, las oraciones están bien construidas y cada párrafo desarrolla su tema siguiendo un orden lógico.

**Ejemplo incorrecto:** Para la recogida de los datos se elaboró una encuesta la cual se aplicó por los autores previo consentimiento informado.

**Ejemplo correcto:** Para la recogida de los datos se aplicó una encuesta, con previo consentimiento informado.

**3. Brevedad-brevedad:** Significa incluir sólo información pertinente al contenido del artículo y comunicar dicha información usando el menor número posible de palabras. Debe evitarse el uso de adjetivos.

**Ejemplo incorrecto:** En la Tabla II observamos la distribución de los pacientes según grupo de edades pediátricas, donde se puede apreciar que el mayor número de pacientes parasitados se encontraron en la edad preescolar y escolar con un 59.25 % y 57.89 %, respectivamente.

**Ejemplo correcto:** En la distribución de los pacientes según grupo de edades (tabla II) prevaleció el parasitismo intestinal en pacientes de edad preescolar y escolar (59,25 y 57,89% respectivamente).

**FALLAS COMUNES EN LA REDACCIÓN CIENTÍFICA**

**Sintaxis Descuidada**

Si escribes apresuradamente y no le prestas la debida atención al orden de las palabras, el resultado será casi siempre una oración deficiente. El significado literal es tan absurdo que el lector sonríe pero entiende el mensaje. En otras ocasiones el significado es confuso y el lector tiene que releer la oración varias veces para tratar de entenderla. En el peor de los casos el significado es totalmente distinto u opuesto.(11)

Ejemplo: El paciente sintió un dolor en el dedo que gradualmente desapareció.

Nota: ¿Qué desapareció gradualmente, el dolor o el dedo? Observa que desaparecer está más cerca del dedo que del dolor.

Alternativa: El paciente sintió en el dedo un dolor que desapareció gradualmente.

Según William Cobbett, para reducir los problemas de sintaxis es necesario que los elementos relacionados queden cerca en la oración. El sujeto debe estar cerca del verbo y de los adjetivos que le corresponden. Los adverbios deben quedar cerca de los adjetivos que modifican.

**Concordancia**

Thomas Mann en manual de redacción plantea que: Los componentes de la oración tienen que concordar en tiempo. Si el sujeto es singular, el verbo tiene que ser singular; si el sujeto es plural, el verbo tiene que ser plural. (12) Considera estos ejemplos:

La actividad de las drogas racémicas son muy inferiores. El sujeto de la oración es la actividad, que está al comienzo de la oración, y no las drogas racémicas que están al lado del verbo.

Correcto: La actividad de las drogas racémicas es muy inferior.

El segundo ejemplo ilustra una diferencia importante entre la formación del plural en español y en inglés. En español, la tercera persona singular en tiempo presente termina con vocal (Él dice, Él observa) y la tercera persona plural termina con n (Ellos dicen, Ellos observan). En inglés, la tercera persona singular termina con s (He says, He observes) y la tercera persona plural termina sin s (They say, They observe). El autor del segundo ejemplo seguramente pensó que el plural del verbo trigger es triggers. O Changes in salinity triggers the reaction. El sujeto Changes es plural.

Correcto: Changes in salinity trigger the reaction.

-Los sustantivos y los adjetivos también deben concordar en tiempo (pichones muertos en vez de pichones muerto). Los adjetivos ingleses no tienen forma plural y por lo tanto no cambian cuando el sustantivo es plural.

Incorrecto: Females birds have one ovary.

Correcto: Female birds have one ovary.

**Pronombres Ambiguos**

Los pronombres son útiles porque evitan la repetición de los sustantivos y acortan las oraciones. Sin embargo, el antecedente de cada pronombre tiene que estar perfectamente claro.(13) Considera estos ejemplos:

-La distribución geográfica y la distribución temporal deben considerarse, pero su importancia es mayor. ¿Cuál es el antecedente de su?

Correcto: La distribución geográfica y la distribución temporal deben considerarse, pero el segundo factor es más importante.

-El cultivo se colocó en caldo para que éste se desarrollara. ¿Cuál es el antecedente de éste?

Correcto: El cultivo se colocó en caldo para que el organismo se desarrollara.

Verifica que el antecedente de los siguientes pronombres esté claro en todas tus oraciones: acá, allá, allí, aquel, aquello, aquí, él, ella, ése, eso, éste, esto, su, suyo, suyo.

**Puntuación Deficiente**

El uso inadecuado de los signos de puntuación es muy común en la redacción científica. La puntuación deficiente nos obliga a leer las oraciones varias veces para tratar de entenderlas o hace que adquieran un significado dudoso o distinto. Durante la corrección del artículo debes evaluar la posición de cada signo de puntuación.

Observa cómo la puntuación cambia drásticamente el significado de estas oraciones:

En verdad te digo, hoy nos veremos en el paraíso.

En verdad te digo hoy, nos veremos en el paraíso.

**Apuntes sobre cuatro de los signos de puntuación más empleados:**

**1. La coma**: produce una pausa breve. También se usa para:

a) Separar elementos en una lista.

Ejemplo: Los aminoácidos contienen carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno.

- En español y en inglés británico no se acostumbra poner una coma antes de la y (o and) que precede el último elemento de una lista, pero en el inglés norteamericano se recomienda hacerlo. Ejemplo: Los aminoácidos contienen carbono, hidrógeno, oxígeno y nitrógeno. Aminoacids contain carbon, hydrogen, oxygen, and nitrogen.

b) Separar partes de la oración. Ejemplo: La publicación de artículos científicos, a pesar de lo que opinen algunos investigadores, es una de las medidas más importantes de productividad profesional.

**2. El punto y coma:** produce una pausa más larga.

Se usa principalmente para:

1. Separar elementos de una lista que contiene comas. Ejemplo: Hay caracoles,

vieiras y quitones en el estrato superior; erizos de mar en el estrato medio; y crinoides en el inferior.

1. Vincular partes de la oración que podrían ser oraciones independientes. Ejemplo: La realidad es muy distinta; todos los insectos son resistentes al plaguicida.

**3. Los dos puntos**: Se usan mayormente para introducir una lista. Ejemplo: Estos son los resultados: 33,3% de los ratones murió, 33,3% se recuperó y no hay datos para el 33,3% restante porque el tercer ratón escapó. Los dos puntos no deben separar al verbo de su objeto.

**4. Las comillas**: Se usan mayormente para identificar texto copiado literalmente. Según Carson, "los chinches de la cama no son vectores de parásitos". El segundo par de comillas va antes del punto final en español.

**Faltas Ortográficas**

Hay tres clases de error ortográfico: el error tipográfico (typo) que se produce al presionar una tecla incorrecta, el uso de una palabra parecida pero que tiene otro significado y la falta de acentuación**.**(13)

**Redundancia**

La redundancia es tan común en la conversación cotidiana, que expresiones como subir para arriba, bajar para abajo, entrar para adentro o salir para afuera nos parecen perfectamente normales. Podemos ser redundantes ocasionalmente para enfatizar un punto ("perfectamente normales" en la oración anterior), pero las palabras redundantes usualmente ocupan espacio sin añadirle valor a la comunicación. Considera estos ejemplos:

1. Los resultados son estadísticamente significativos.

Estadísticamente es redundante porque significativo implica que se hizo un análisis estadístico. Sería correcto: Los resultados son significativos.

b) Los experimentos que se llevaron a cabo produjeron estos resultados.

Que se llevaron a cabo es redundante porque sólo los experimentos que se hacen pueden producir resultados. Correcto: Los experimentos produjeron estos resultados.

**Verbosidad**

El uso excesivo de palabras para comunicar una idea es un vicio del lenguaje oral que afecta la claridad y la brevedad del texto. Ejemplos:

Incorrecto: Los suelos tropicales tienen un bajo contenido de materia orgánica. Correcto: Los suelos tropicales tienen poca materia orgánica.

**Vocabulario Rebuscado**

Para comunicarte con precisión y claridad usa palabras comunes en vez de términos rebuscados. Cualquier palabra que un lector educado tenga que buscar en el diccionario debe substituirse por un sinónimo común.

Compara estas palabras rebuscadas con el término común: afección biológica-enfermedad, aleatoriamente -al azar, espurio-falso, hipodigmo-muestra, preciado líquido-agua, precipitación pluvial-lluvia, proclive-propenso.

**Longitud de Oraciones y Párrafos**

Las oraciones excesivamente largas son casi siempre más difíciles de entender que las oraciones cortas.

**Abreviaturas**

Las abreviaturas son convenientes porque ahorran espacio y aligeran la lectura, pero confunden al lector si su significado no está claro.(14) Normas para usar las abreviaturas efectivamente:

-No uses abreviaturas en el título ni en el resumen (excepto aquellas que toda la audiencia conoce).

- No abrevies términos cortos.

- No abrevies términos que usas pocas veces.

-No inventes abreviaturas, a menos que se trate de un término largo que usas a menudo y para el cual no hay una abreviatura.

-Para definir una abreviatura, escribe el término completo la primera vez que lo uses y síguelo con la abreviatura entre paréntesis.

- No comiences las oraciones con abreviaturas.

-Abrevia las unidades de medida cuando están precedidas de dígitos, pero no cuando son sustantivos.

-Representa los números con palabras cuando se componen de un solo dígito, pero represéntalos con dígitos si por lo menos un número en la oración tiene dos o más dígitos.

-Usa las abreviaturas del Sistema Internacional (SI) para todas las unidades de medida.

**Negación doble**

La negación doble es un vicio común del lenguaje cotidiano: no hay nadie, no sé nada, no es imposible, etc. Aunque la negación doble no afecte el sentido de la oración, su uso en la redacción técnica debe evitarse porque la expresión positiva es más precisa, clara y concisa. Considera estos ejemplos:

- La bacteria no está presente en ninguna de las especies. La bacteria está ausente en todas las especies.

- No hay ningún tipo de contaminación. No hay contaminación.

**Demasiadas Citas Bibliográficas**

Los investigadores jóvenes tienden a citar excesivamente la literatura porque quieren demostrar un buen dominio del tema, sienten inseguridad en sus planteamientos o no han aprendido a ser más selectivos. Las citas excesivas son comunes en los artículos derivados de tesis y de disertaciones porque en estas obras se acostumbra citar sin restricciones.(15) El artículo científico debe ser conciso para ahorrarle tiempo al lector y dinero a la revista; por lo tanto, sólo debes citar las referencias que son realmente necesarias y directamente pertinentes al tema de la investigación.

**Recomendaciones para evitar las citas excesivas:**

-No respaldes una aseveración con más de tres citas.

- No respaldes aseveraciones que toda la audiencia conoce.

-No cites repetidamente el mismo artículo. Si tienes que citar el mismo trabajo varias veces, substituye algunas citas por las abreviaturas op. cit. (en la obra citada) o loc. cit. (en el lugar citado).

**Escudarse Excesivamente**

En los artículos científicos se plantea a menudo la posibilidad de obtener resultados distintos o de que existan explicaciones alternas para una observación. Escudarse es normal cuando se trabaja con organismos y con sistemas dinámicos donde diversas variables pueden afectar los resultados. Sin embargo, nos escudamos excesivamente (hedging) cuando creamos dudas innecesarias sobre los resultados e inadvertidamente desmerecemos el valor de la investigación. Considera el siguiente ejemplo:

-Los resultados de las 25 repeticiones sugieren que la planta probablemente puede crecer más rápido. ¿Necesitamos más repeticiones para probar que la planta puede crecer más rápido? Correcto: Los resultados de las 25 repeticiones demuestran que la planta puede crecer más rápido.

**Anglicismos**

El predominio del inglés como lengua internacional de la ciencia causa inevitablemente la importación de muchos términos de ese idioma. Las palabras que no tienen equivalente en español (neologismos) son bienvenidas y necesarias para la evolución del idioma, pero la importación de vocablos para substituir palabras bien conocidas sólo empobrece nuestra lengua materna. La redacción científica, como toda redacción formal, exige el uso correcto del idioma.

Los anglicismos más crudos (barbarismos) son fáciles de identificar y la persona educada nunca los usa en el lenguaje escrito. **Ejemplos:** attachment (anejo), buffer (amortiguador de pH), butear (arrancar), chatear (charlar), clickear (seleccionar), email (correo electrónico), feasible (posible), freezer(congelador), machear (combinar, equiparar), mouse (ratón), printear (imprimir), printer (impresora), spray (aerosol), staff (empleados), taguear (marcar), treiciar (rastrear).

**PARTES DEL ARTÍCULO CIENTÍFICO**

**Autores**

El primer autor (autor principal) es usualmente la persona que más contribuyó al desarrollo de la investigación y quien redactó el borrador del artículo. Por lo general, también se encarga de corresponder con el editor, modificar el manuscrito en respuesta a los comentarios de los árbitros, revisar las pruebas, gestionar el pago de los cargos por publicación y obtener las separatas. Los demás autores (autores secundarios) se colocan en orden según la importancia de su contribución, alfabéticamente o al azar. Todos los coautores deben aprobar su inclusión como autores, el orden de sus nombres y la versión final del manuscrito.

**Título**

El título es un componente muy importante del artículo porque se publicará solo en recursos bibliográficos, en bancos de datos, en la página de Internet de la revista y en la literatura citada de otros artículos. Las personas que encuentren el título por uno de estos medios decidirán, basándose exclusivamente en su contenido, si deben o no obtener una copia del artículo.

El título es una etiqueta y como tal debe ser fiel al contenido del artículo. El título puede ser descriptivo o informativo (la mayoría de las revistas usan el descriptivo).

**Palabras Clave**

Las palabras clave (keywords) son una lista alfabética de cuatro a ocho términos relacionados con el contenido del artículo. Las palabras se imprimen en orden alfabético después del resumen (ejemplo) o al pie de la primera página y son usadas por los servicios bibliográficos (e.g., Biological Abstracts) para clasificar el trabajo bajo un tema o índice específico.

Las palabras clave se escriben en inglés porque las recopilaciones bibliográficas más importantes se publican en ese idioma. Si la revista no publica palabras clave los servicios bibliográficos las extraen del título o del resumen.

**Resumen**

El resumen (abstract) es una de las partes más importantes del artículo científico. Como sucede con el título, el resumen se publica solo en varias ocasiones y los investigadores lo usan para decidir si deben obtener el artículo completo.

El resumen sintetiza el propósito del trabajo (Introducción), los métodos principales (Materiales y Métodos), los resultados más importantes (Resultados) y las conclusiones principales (Discusión).

**Observaciones adicionales sobre el resumen**

- Consiste de un solo párrafo.

- No contiene citas bibliográficas.

- No contiene referencias a tablas o a figuras.

- Se redacta en tiempo pasado (se encontró, se observó, etc.).

- No contiene siglas o abreviaturas (excepto aquellas que toda la audiencia conoce).

- Por lo general contiene el nombre común y el nombre científico de las especies estudiadas.

-No puede exceder la longitud especificada por la revista (usualmente de 150 a 250 palabras).

- Su longitud debe guardar proporción con la longitud del artículo y la importancia de la investigación.

- La versión en español y la versión en inglés tienen que decir lo mismo; la única diferencia entre ambas es el idioma.

- El dominio del idioma inglés como lengua internacional de la ciencia requiere que todo artículo científico tenga un resumen en dicho idioma.

**Introducción**

La introducción informa tres elementos muy importantes de la investigación: el propósito, la importancia y el conocimiento actual del tema. La redacción comienza con elementos generales (a menudo cronológicamente) y estrecha hasta llegar al propósito del proyecto.

La importancia de la investigación es obvia para el autor, pero no lo es necesariamente para el lector. Nunca está de más describir la importancia del trabajo y su posible aplicación práctica.

**Materiales y Métodos**

Esta sección del artículo explica cómo hiciste la investigación. Un requisito fundamental de toda investigación científica es que el trabajo pueda ser validado por otros investigadores; por lo tanto, debes proveer suficiente información para que tus colegas puedan repetir el experimento.

Si el método está descrito sólo tienes que dar la cita correspondiente, aunque podrías describirlo si es corto o si aparece en un trabajo difícil de conseguir. Si modificaste un método de otro investigador debes dar la cita y explicar detalladamente el cambio. Si el método es nuevo debes describirlo en detalle y probablemente justificarlo. Los artículos sobre investigaciones de campo incluyen en esta sección las características del área de estudio y las fechas de muestreo.

Esta sección también menciona las pruebas estadísticas empleadas para evaluar los resultados. Podría ser prudente justificar las pruebas usadas para que esté claro que escogiste las más idóneas y no unas que benefician tus expectativas. Ten cuidado especial con el uso de por cientos cuando las muestras son pequeñas. Consulta con especialistas cuando vayas a escoger las pruebas estadísticas, pero esfuérzate por conocer el propósito, la aplicación y los límites de cada una.

**Sugerencias adicionales sobre los materiales y métodos**

- Informa cómo obtuviste los organismos experimentales e identifica al especialista que los identificó.

- Confirma que cumpliste con los reglamentos y las normas éticas aplicables al uso de vertebrados.

- No especifiques marcas comerciales ni modelos específicos si varios equipos pueden hacer lo mismo.

- Usa nombres genéricos para los compuestos químicos si no hay diferencias importantes entre las marcas comerciales.

- Esta sección se redacta en tiempo pasado (se midió, se contó, etc.).

**Resultados**

Esta sección es el corazón del artículo científico porque aquí se informan los resultados de la investigación. Las revistas tradicionales presentan los resultados mediante texto, tablas y figuras. Las revistas electrónicas pueden incluir también sonido y vídeo.

A veces, los resultados y la discusión se combinan en una sección de Resultados y Discusión, donde los primeros se presentan y seguidamente se discuten. Si las dos secciones están separadas, es imperativo que la primera se limite a presentar resultados y la segunda a discutirlos.

**Tablas**

Las tablas (cuadros) son la alternativa ideal para presentar datos precisos y repetitivos. Evalúa cuidadosamente todas tus tablas para verificar que son realmente necesarias y que contribuyen significativamente al artículo. Las tablas muy pequeñas son frecuentemente innecesarias.

**Normas para la preparación de tablas**

- No dejes espacios en blanco en el cuerpo de la tabla; éstos pueden significar que no existen los datos o que los mismos se omitieron por error. Llena los espacios con una raya y explica su significado al final del título o en una nota.

- No incluyas filas o columnas que tienen los mismos datos a lo largo de toda la tabla.

- No repitas las unidades de medida en el cuerpo de la tabla.

- No incluyas columnas de datos que pueden calcularse fácilmente de columnas adyacentes.

- Evita las columnas de datos no significativos.

- Si los porcentajes deben sumar cien, asegúrate de que alcancen ese valor.

- Usa el mismo grado de precisión para todos los datos.

- Coloca el cero a la izquierda del punto decimal.

- Alinea las columnas de números bajo el punto decimal.

- Intercambia los encabezamientos de las filas y las columnas si la tabla queda muy ancha verticalmente que horizontalmente.

- Agrupa las tablas y colócalas después de la literatura citada.

**Figuras**

Las ilustraciones son ideales para presentar datos que tienen tendencias o patrones bien definidos. También son indispensables para presentar procesos complejos e imágenes que costaría mucho esfuerzo describir con palabras. Sin embargo, como sucede con las tablas, todas las ilustraciones deben ser necesarias y aportar significativamente al contenido del artículo.

**Normas para la preparación de figuras**

- Somete las ilustraciones finales y listas para su reproducción (camera-ready ). La revista usualmente no tiene personal para modificar las figuras y la imprenta cobra mucho por hacerlo.

- Somete las figuras en su tamaño final o un poco más grandes (nunca más pequeñas); si vas a someterlas más grandes, redúcelas con una fotocopiadora para verificar que el texto sea legible y que las líneas no se rompan.

- No uses figuras tridimensionales para datos que tienen dos dimensiones.

- Agrupa los títulos de todas las figuras en una sección titulada Leyenda de las Figuras, la imprenta asociará la leyenda con la figura correspondiente.

- Numera todas las figuras, ya sea directamente sobre la ilustración, en una esquina o en el reverso de la figura.

-Si no es obvio, indica con una flecha la orientación de la figura en la página impresa.

- Usa círculos, triángulos y cuadrados para los puntos de las gráficas.

- Usa barras de escala en vez de aumentos para indicar el tamaño de las estructuras (el aumento que aparece en la leyenda de la figura cambiará cuando la imprenta reduzca la ilustración para adaptarla al tamaño de la página).

- Somete las ilustraciones en blanco y negro. Las revistas científicas pueden publicar ilustraciones a color pero el costo adicional es muy alto y podrían exigir que lo pagues. Las revistas electrónicas publican ilustraciones a color sin costo adicional.

- Agrupa las figuras y colócalas después de las tablas; personal de la imprenta o de la revista colocará las figuras cerca del lugar donde las mencionas por primera vez.

**Discusión**

Esta sección explica el significado de los datos experimentales y los compara con resultados obtenidos por otros investigadores. La discusión puede mencionar los resultados antes de discutirlos, pero no debe repetirlos en detalle. Compara tus resultados con los resultados de investigaciones verdaderamente comparables.

No prolongar la discusión innecesariamente citando trabajos "relacionados" o planteando explicaciones poco probables. Ambas acciones distraen al lector y lo alejan de la discusión verdaderamente importante. La discusión puede incluir algunas recomendaciones y sugerencias para investigaciones futuras. Además, si la discusión es larga puedes terminarla con las conclusiones más importantes del estudio, esto permitirá enfatizar nuevamente los hallazgos importantes y las contribuciones principales del trabajo.

**Agradecimientos**

Esta sección reconoce la ayuda de personas e instituciones que aportaron significativamente al desarrollo de la investigación.

No debe extenderse excesivamente en los agradecimientos; agradece las contribuciones menos importantes personalmente y no en el artículo. Los artículos científicos casi nunca incluyen dedicatorias ni agradecimientos afectuosos (amistad, apoyo moral, consejos personales, etc.). Las contribuciones siguientes ameritan un agradecimiento pero por si solas no justifican la coautoría del artículo: ayuda técnica de laboratorio, préstamo de literatura y equipo, compañía y ayuda durante viajes al campo, asistencia con la preparación de tablas e ilustraciones, sugerencias para el desarrollo de la investigación, ideas para explicar los resultados, revisión crítica del manuscrito, subvenciones y otras fuentes de ayuda económica.

**CONCLUSIONES**

La propuesta realizada es un aporte de gran importancia para la Revista CCM. Debido a que la misma se ha impartido en distintos escenarios para la superación de los profesionales de la salud, con excelentes resultados. Se continuará con la ampliación de la misma según las dificultades que vayan apareciendo en su aplicación.

Será de mucho valor no solo para aquellos profesionales que necesiten redactar sus investigaciones, sino para todas aquellas personas que por razones académicas o profesionales, deseen expresarse con corrección, pulir su estilo, organizar sus escritos y presentarlos de forma adecuada.

**REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. Day RA. Cómo escribir y publicar trabajos científicos.3ª ed. Washington: OPS; 2005[citado 02/05/2023].Disponible en: <http://www.bvs.hn/Honduras/pdf/Comoescribirypublicar.pdf>

2. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española. 22a ed. Madrid: Espasa Libros; 2001[citado 05/04/2023].Disponible en: <https://www.casadellibro.com/libro-diccionario-de-la-lengua-espanola-22-ed-2-vols/9788423968145/790842>

3. Lam Díaz RM. La redacción de un artículo científico. Rev Cubana Hematol Inmunol Hemoter .2015[citado 28/04/2023];32(1) Disponible en: <http://www.revhematologia.sld.cu/index.php/hih/article/view/309>

4. Corrales Reyes IE, Rodríguez García MJ, Reyes Pérez JJ, García Raga M. Limitantes de la producción científica. Educ Med. 2017[citado 05/02/2023];18(3):199-202.Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-educacion-medica-71-pdf-S1575181316301553>

5. Bravo Romero L, Vega Jiménez J, Ramírez Silvera M. Caracterización de la producción científica en el Hospital Militar de Matanzas durante el cuatrienio 2011-2014. Rev Méd Electrón. 2017[citado 12/04/2023];39(2).Disponible en: en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/1355/3336>

6. Cando Almeida DA, Rivero Padrón Y. Estrategia de trabajo colaborativo mediante entornos virtuales para la redacción científica en la Universidad Israel. Universidad y Sociedad.2021[citado 02/04/2022];13(3):38-49.Disponible: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S2218-36202021000300038&lng=es&nrm=iso&tlng=es

7. Iglesias Osores S, Olivos Caicedo K, Saavedra Camacho JL. Errores frecuentes en publicaciones científicas de revistas biomédicas con sede en el norte de Perú. FEM.2019 [citado 18/03/2023];22(4):199-199.Disponible en: <https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2014-98322019000400010>

8. Jiménez Franco LE. Excelencia en la redacción científica. Arch Hosp Univ "Gen. Calixto Garcí. 2021 [citado 02/01/2023];9(2) Disponible en: <https://revcalixto.sld.cu/index.php/ahcg/article/download/e724/671>

9. Herrera C, Olmedo R, Obaco E. Causas que dificultan la redacción de textos. Publisher CEIT.2020[citado 2022 Abr 28]; 5(4), 24-37. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7898153.pdf>

10. Durán Morgado D, Noa Legrá M, Muguercia Llácer MC, Parra Castellanos MR, Nicot Martínez N. Programa de redacción y publicación científica. Rev Inf Cient. 2017[citado 20/04/2023];96(4):706-714.Disponible: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revinfcie/ric-2017/ric174l.pdf>

11. Vera Carrasco O. El uso del lenguaje en la redacción científica médica. Cuad Hosp Clín. 2018 [citado 02/02/2023];59 (Especial):51-57. Disponible en: <http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1652-67762018000300008&lng=es>

12. Serrano Guzmán MF, Pérez Ruiz DD, Solarte Vanegas NC, Torrado Gómez LM. La redacción científica: herramienta para el estudiante de pregrado. Cien Docen Tecnol*.*2018;(56): 208-223.

13. León González JL, Socorro Castro AR, Librada Cáceres MM, Pérez Maya CJ. Producción científica en América Latina y el Caribe en el período 1996-2019. Rev Cub Med Mil.2020 [citado 28/01/2023];49(3): e573. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-65572020000300013>

14. Carvajal Tapia A E, Carvajal-Rodríguez E. Producción científica en ciencias de la salud en los países de América Latina, 2006-2015: análisis a partir de SciELO. Rev Interam Bibliot. 2019[citado 02/04/2023];42(1):15-21.Disponible en: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/RIB/article/view/329470>

15. Moreta C O, SAID-HUNG E. La producción científica en el estudio de experiencia de usuario en educación: caso Web of Science y Scopus. Transinformação. 2020[citado 02/02/2023];3. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/2318-0889202032e190003>