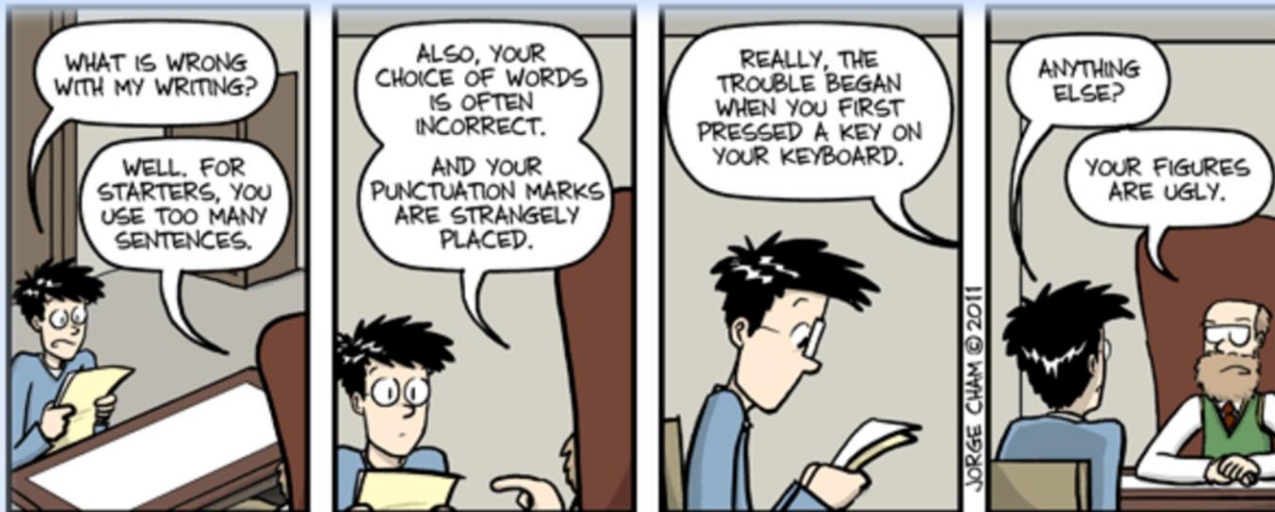


REDACCIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICOS



title: "Choice of words" - originally published 9/21/2011

Edición 2025

Angela Gorgoglione

Instituto de Mecánica de los Fluidos e Ingeniería Ambiental (IMFIA)
Facultad de Ingeniería, Universidad de la República, Uruguay

agorgoglione@fing.edu.uy

BIBLIOGRAFÍA

- ❖ American Institution of Physics (AIP) Style Manual (1997). Fourth Edition, New York.
- ❖ Apuntes del curso (2025).
- ❖ Demetris Koutsoyiannis & Zbigniew W. Kundzewicz (2009). Editorial—Recycling paper vs recycling papers, 54:1, 3-4, DOI: 10.1623/hysj.54.1.3
- ❖ G. Blöschl “How to write (and publish) a scientific paper in hydrology”, EGU2011. https://younghs.com/wp-content/uploads/2019/11/bloschl_iugg_2019_iahs_sc.pdf

OBJETIVOS



❖ Redacción

- Comprender la importancia de la escritura científica.
- Seleccionar la revista-target más adecuada.
- Aprender la estructura estándar de un artículo científico.
- Conocer estrategias para una redacción clara y efectiva.

❖ Revisión:

- Desarrollar habilidades para la revisión de artículos científicos.

IMPORTANCIA DE LA ESCRITURA CIENTÍFICA

Por qué escribir artículos científicos:

- Comparte hallazgos con la comunidad científica.
- Contribuye al conocimiento global.
- Genera impacto y visibilidad en la disciplina.



WHY?

↓ TAMBIÉN

- Lo pide el supervisor de tesis.
- Es obligatorio en el marco de mi doctorado.
- Para la carrera académica.

IMPORTANCIA DE LA ESCRITURA CIENTÍFICA



WHY?

Qué es importante:

- Número de artículos (por año) que se publican.
- Calidad de las revistas donde se publica.
- Número de citas de los artículos publicados.

OBJETIVOS

=

CONTINUIDAD DE LA INVESTIGACIÓN
CALIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

IMPORTANCIA DE LA ESCRITURA CIENTÍFICA



WHY?

Qué tener en cuenta antes de empezar a escribir:

1. Dónde voy a publicar el artículo (¿Revista o congreso? ¿Cuál?).
2. Qué hacer para tener más citas.
3. Cómo empiezo a redactar mi artículo (¿HOW?).

IMPORTANCIA DE LA ESCRITURA CIENTÍFICA

Qué tener en cuenta antes de empezar a escribir:



WHY?

1. Dónde voy a publicar el artículo (¿Revista o congreso? ¿Cuál?).
2. Qué hacer para tener más citas.
3. Cómo empiezo a redactar mi artículo (¿HOW?).

SELECCIONAR LA REVISTA

1. Dónde voy a publicar el artículo:



Identificar el público objetivo (*redearship*).

- a. Define tu **mensaje**.
- b. Define quién estaría **más interesado** en este mensaje.
- c. Busca **revistas** que sean leídas por el público objetivo.
- d. **Clasifícalas** según su desempeño bibliométrico (ej. Factor de Impacto - *IF*).
- e. Elige, entre las revistas mejor clasificadas, aquella cuyo **alcance** se ajuste mejor a tu mensaje.
- f. **Escribe** tu artículo:
 - Considerando el nivel de conocimiento del público de la revista.
 - Describiendo de manera clara el problema y tu solución o mensaje.



SELECCIONAR LA REVISTA

Impact Factor (IF) (Factor de impacto):

es una métrica bibliométrica que mide la **frecuencia promedio** con la que **los artículos** publicados en una revista científica **han sido citados** en otros artículos durante un período específico. Se utiliza para evaluar la relevancia y visibilidad de una revista dentro de su campo.

Ejemplo numérico:

Supongamos que en el año 2023 queremos calcular el *IF* de una revista. En 2021 y 2022, la revista publicó 100 artículos en total. En 2023, esos artículos fueron citados 300 veces en otras publicaciones.

$$IF = \frac{300}{100} = 3.0$$

Esto significa que, en promedio, cada artículo publicado en la revista en 2021 y 2022 fue citado 3 veces en 2023.



SELECCIONAR LA REVISTA

Immediacy Index (II) (Índice de Inmediatez):

es una métrica bibliométrica que mide la rapidez con la que los artículos de una revista son citados en el mismo año en que se publican. Es útil para evaluar la actualidad y relevancia inmediata de una revista dentro de su campo.

Ejemplo numérico:

Supongamos que en 2023 una revista publicó 120 artículos. Ese mismo año, esos artículos fueron citados 60 veces en otras publicaciones.

$$II = \frac{60}{120} = 0.5$$

Esto significa que, en promedio, cada artículo publicado en 2023 recibió 0.5 citas en ese mismo año, lo que indica una *baja inmediatez* en su impacto.



WHERE?

SELECCIONAR LA REVISTA

Journal Cited Half-Life (Vida Media de Citas de una Revista):

es una métrica bibliométrica que indica la cantidad de años que han transcurrido desde la publicación de los artículos que representan el 50% de las citas recibidas por una revista en un año determinado.



WHERE?

- Un *JCHL* **alto** significa que la revista recibe citas durante un período prolongado, indicando que sus artículos tienen un impacto duradero.
- Un *JCHL* **bajo** indica que la mayoría de las citas provienen de artículos recientes, lo que sugiere que la revista se enfoca en temas de rápida evolución (p.e., 2-3 años).

Ejemplo numérico:

Si en 2023 una revista recibió 1,000 citas en total y 500 de esas citas provinieron de artículos publicados entre 2015 y 2023, entonces su *JCHL* es de 8 años.

Esto significa que la mitad de las citas que recibió la revista en 2023 provienen de artículos publicados en los últimos 8 años.

SELECCIONAR LA REVISTA

SJR (SCImago Journal Rank):

es un indicador bibliométrico que mide la influencia científica de una revista teniendo en cuenta tanto el número de citas que recibe como la relevancia de las revistas que emiten esas citas. A diferencia del *IF*, el *SJR* pondera las citas según la importancia de la fuente que las emite, asignando mayor valor a las citas provenientes de revistas con alta reputación.

- Basado en datos de Scopus.
- Considera la calidad de las citas, no solo la cantidad.
- Se normaliza por disciplina, permitiendo comparaciones entre áreas del conocimiento.

Ejemplo numérico:

Si una revista tiene un *SJR* de 2.5, significa que sus artículos reciben citas de revistas con alto impacto y prestigio en la comunidad científica. En comparación, una revista con *SJR* de 0.5 recibe principalmente citas de publicaciones con menor influencia.

- ***SJR alto (>2.0)***: Revistas muy influyentes con citas de alto impacto (ej. Nature, Science).
- ***SJR medio (0.5 - 2.0)***: Revistas con reconocimiento en su campo.
- ***SJR bajo (<0.5)***: Revistas con menor impacto o alcance local.



WHERE?

SELECCIONAR LA REVISTA

SJR (SCImago Journal Rank):

2023 TOP FIVE JOURNALS ranked by SJR



WHERE?



Scopus Preview

Author Search Sources ?

Create

Sources

Subject area Enter subject area

Subject: Environmental Engineering x Pollution x Water Science And Technology x

CiteScore 2023 has been released. [View CiteScore methodology](#)

Filter refine list

Apply Clear filters

Display options

Display only Open Access journals

Counts for 4-year timeframe

No minimum selected

Minimum citations

Minimum documents

Citescore highest quartile

Show only titles in top 10 percent

1st quartile

2nd quartile

787 results

[Download Scopus Source List](#) [Learn more about Scopus Source List](#)

All

View metrics for year: 2023

	Source title ↓	Documents 2020-23 ↓	% Cited ↓	SNIP ↓	SJR ↓	Publisher ↓
<input type="checkbox"/> 1	Energy and Environmental Science	1,493	87	4.078	10.935	Royal Society of Chemistry
<input type="checkbox"/> 2	Nature Reviews Earth and Environment	275	76	8.974	9.521	Springer Nature
<input type="checkbox"/> 3	Water Research	4,826	88	2.192	3.596	Elsevier
<input type="checkbox"/> 4	Energy and Environmental Materials	449	96	1.67	3.493	John Wiley & Sons
<input type="checkbox"/> 5	Critical Reviews in Environmental Science and	351	97	2.618	3.184	Taylor & Francis

SELECCIONAR LA REVISTA

Quartiles (Q1, Q2, Q3 y Q4):

son categorías utilizadas en la evaluación de revistas científicas para indicar su **posición relativa dentro de un campo de estudio**. Se basan en métricas como el *IF* o el *SJR* y permiten clasificar las revistas en cuatro grupos según su impacto y prestigio.

- **Q1 (Primer Cuartil):** Revistas en el 25% superior del ranking en su categoría. Son las más influyentes y citadas.
- **Q2 (Segundo Cuartil):** Revistas en el 25-50% del ranking. Son de impacto medio-alto.
- **Q3 (Tercer Cuartil):** Revistas en el 50-75% del ranking. Tienen impacto medio-bajo.
- **Q4 (Cuarto Cuartil):** Revistas en el 25% inferior del ranking. Son las de menor impacto en su campo.

Ejemplo numérico:

Supongamos que en la categoría *Hidrología* hay 200 revistas ordenadas según su impacto:

- Q1: Las 50 revistas con mayor impacto (1 a 50).
- Q2: Revistas en posiciones 51 a 100.
- Q3: Revistas en posiciones 101 a 150.
- Q4: Las 50 revistas con menor impacto (151 a 200).



SELECCIONAR LA REVISTA

Otros aspectos a tener en cuenta:

1. *Traditional Journals vs. Open Access Journals*

- ***Traditional Journals (Revistas Tradicionales)***

Requieren suscripción o pago para acceder a los artículos. Financiadas por editoriales y suscriptores (universidades, bibliotecas, investigadores). Limitan el acceso a investigadores con afiliaciones a instituciones que pagan la suscripción.

Ejemplo: Nature, Science, Journal of Hydrology (versión de pago).

- ***Open Access Journals (Revistas de Acceso Abierto)***

Permiten acceso gratuito e ilimitado a todos los artículos. Financiadas a través de tarifas de publicación (*Open Access Publication Fee*) pagadas por los autores o instituciones. Mayor visibilidad y difusión del conocimiento.

Ejemplo: Hydrology and Earth System Sciences, PLOS ONE, Water (MDPI).



WHERE?

Característica	Revistas Tradicionales	Revistas de Acceso Abierto
Acceso	Restringido (suscripción/pago)	Libre para todos
Financiamiento	Suscripciones y editoriales	Tarifas pagadas por autores/instituciones
Difusión	Limitada a suscriptores	Mayor alcance global
Ejemplo	<i>Nature, Science</i>	<i>PLOS ONE, MDPI Water</i>

SELECCIONAR LA REVISTA

Otros aspectos a tener en cuenta:

2. Alcance y temática de la revista

- ¿El contenido de la revista se alinea con el tema de tu investigación?
- Revisar los "*Aims & Scope*" en la web de la revista para asegurarse de que tu artículo encaja.

3. Índice de aceptación y tiempo de revisión

- Algunas revistas tienen tasas de aceptación más bajas debido a su alta exigencia.
- Consultar el tiempo promedio de revisión y publicación (algunas tardan meses o incluso años en publicar).

4. Indexación y visibilidad

- Preferir revistas indexadas en bases de datos reconocidas como Scopus, Web of Science, PubMed, SciELO.
- ¿Tiene DOI (*Digital Object Identifier*) para facilitar la citación?

5. Tipo de artículos aceptados

- Algunas revistas aceptan solo artículos originales, otras permiten revisiones, comunicaciones cortas o casos de estudios.



WHERE?

SELECCIONAR LA REVISTA



Consejo:

Antes de enviar, **revisar artículos recientes publicados en la revista** para asegurarse de que el estilo, enfoque y temática coinciden con tu trabajo.

SELECCIONAR LA REVISTA

Herramientas de búsqueda: *Journal finder*



WHERE?



Journal Finder

[Find journals](#)

[About ↗](#)

[Support ↗](#)

[My journals](#)

Find the right journal for your research

Looking for the best journal match for your paper?

Search the world's leading source of academic journals using your abstract or your keywords and other details.

[> More on how it works](#)

Match my abstract Search by keywords, aims & scope, journal title, etc...

Enter your abstract

Find journals >

Maximum 5,000 characters

[Check if you're eligible](#) for open access (OA) savings.

WILEY

WILEY

ELSEVIER

Find journals that match your manuscript Beta

Not sure where to submit? Enter your title and abstract below to search for Wiley journals that match your manuscript.

For other ways to our explore our journals:

[Try Wiley's Journal Finder](#) - Browse Wiley's journals by title and subject, and easily review titles side-by-side to compare editorial and publishing times, metrics, and policies.

[Get customized recommendations](#) - If you are looking for more formal support finding the right journal, try our Journal Recommendation service, providing you with 3-5 curated recommendations and a detailed report.

Enter your manuscript information • *Both fields are required*

Manuscript title

Manuscript abstract

0 of 3000 characters

Please continue to enter more info for better results

FIND

SELECCIONAR LA REVISTA

Herramientas de búsqueda: *Journal finder*

SPRINGER NATURE Link

Find a journal Publish with us Track your research Search

Home > Journals

Journals

Search or browse over 3,000 journals across all of Springer Nature's brands to discover the perfect journal for you.



Journal Finder

Find the right journal for your research.

Enter a manuscript title or abstract (optional)

Maximum 5,000 characters

Enter keywords (optional)

Find journals →

SPRINGER



WHERE?

TAYLOR & FRANCIS



Taylor & Francis
Author Services

Search Author Services

Publish

Go to Taylor & Francis Online

Home Publishing your research Choosing open Research impact Policies Researcher services Events Insights blog

Home > How to publish your research > Choosing a journal > Taylor & Francis Journal Suggester

Journal Suggester

Helping you find the best home for your research article



There are two easy steps

Step 1: Paste in the full abstract of your article, or several relevant keywords. The suggestions will be more accurate if you use a full abstract containing relevant keywords.

Step 2: Click on "Reveal suggested journals" to see a short description of the journal and some citation and speed metrics.

Questions about the suggester?

[View our FAQ page](#)

Paste your keywords or abstract here...

Reveal suggested journals ↓



WHERE?

Qué tener en cuenta antes de empezar a escribir:

1. Dónde voy a publicar el artículo (¿Revista o congreso? ¿Cuál?).
2. Qué hacer para tener más citas.
3. Cómo empiezo a redactar mi artículo (¿HOW?).

CITAS

Qué hacer para tener más citas:

1. Brinda algo útil al lector.
2. Elige un tema de gran interés.
3. Elige un título atractivo.
4. Considera escribir un artículo de revisión.
5. Piensa en la originalidad y la aplicabilidad.



REDACTAR UN ARTÍCULO: CÓMO EMPEZAR



HOW?

Qué tener en cuenta antes de empezar a escribir:

1. Dónde voy a publicar el artículo (¿Revista o congreso? ¿Cuál?).
2. Qué hacer para tener más citas.
3. Cómo empiezo a redactar mi artículo (¿HOW?).

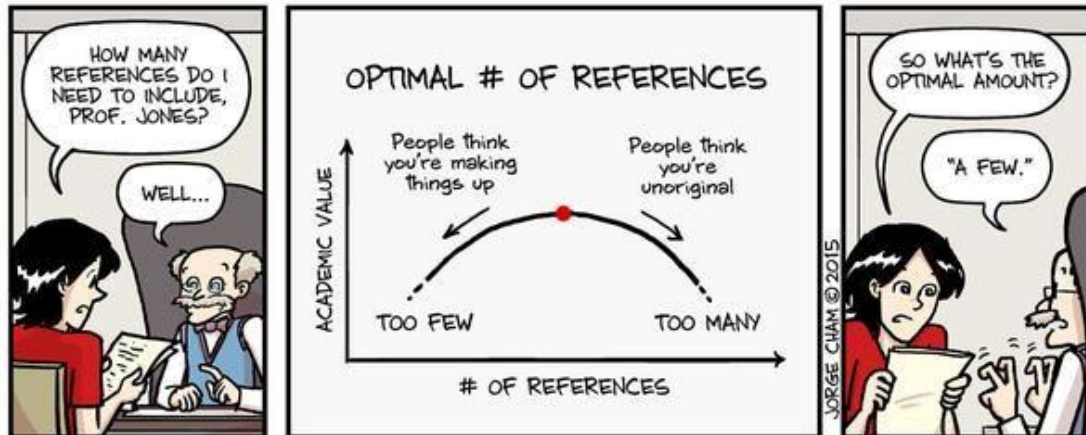
REDACTAR UN ARTÍCULO: CÓMO EMPEZAR

Antes de comenzar, apóyate en la literatura existente:

- Crucial para **enmarcar** tu estudio.
- Valiosa para la **introducción** y la formulación de **objetivos**.
- Esencial para validar tus **preguntas de investigación**.
- Confirma que nadie más haya realizado el **mismo estudio**.
- Identifica las preguntas clave a abordar como el **siguiente paso lógico**.
- Importante para la **discusión**.
- Muestra cómo has **contribuido** incrementalmente **al conocimiento**.



HOW?



REDACTAR UN ARTÍCULO: CÓMO EMPEZAR



HOW?

EVITAR PLAGIO!!!



Editorial—Recycling paper vs recycling papers

Demetris Koutsoyiannis & Zbigniew W. Kundzewicz

To cite this article: Demetris Koutsoyiannis & Zbigniew W. Kundzewicz (2009) Editorial—Recycling paper vs recycling papers, , 54:1, 3-4, DOI: [10.1623/hysj.54.1.3](https://doi.org/10.1623/hysj.54.1.3)

To link to this article: <https://doi.org/10.1623/hysj.54.1.3>

While applauding the recycling of paper, we are strongly against “recycling” of scientific papers, behaviour which we view as the extension of greed and consumerism to the realm of scientific ethics. Unfortunately, we have had to handle several cases recently in which parts of manuscripts submitted to *HSJ* were, in fact, “recycled” pieces originating from other papers.

REDACTAR UN ARTÍCULO: CÓMO EMPEZAR

EVITAR PLAGIO!!!

- **Reformula** las ideas con tus propias palabras.
- **Cita** siempre las fuentes.
- Utiliza herramientas de **detección de plagio**.
- **Distingue** entre conocimiento común y citas obligatorias.
- **Integra** referencias de manera crítica.



HOW?



REDACTAR UN ARTÍCULO: CÓMO EMPEZAR

Estilo de escritura: mantén la simplicidad y la claridad:

- Usa la **voz activa** en lugar de la pasiva:

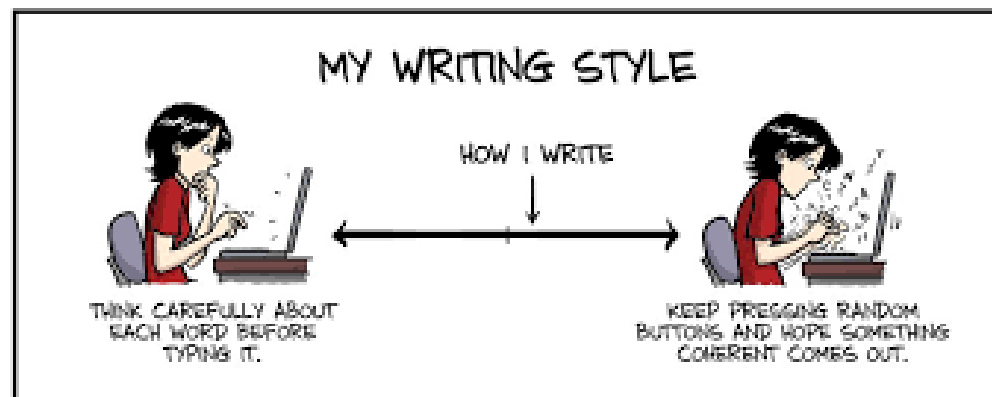
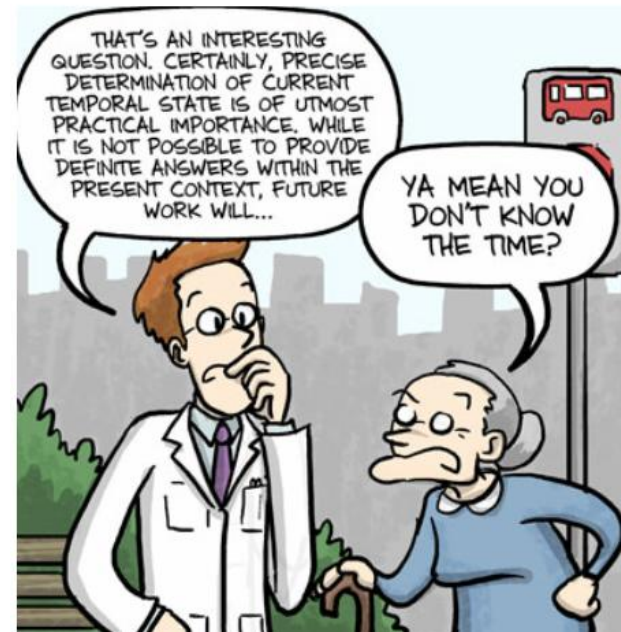
Por ejemplo:

- ✓ “Recogimos muestras de...”
- ✗ “Se recogieron muestras de...”

- Evita la **jerga innecesaria**.
- Escribe **oraciones simples y directas**.
- Coloca el **sujeto y el verbo** al inicio de las oraciones.
- Puedes usar **pronombres personales**:

Por ejemplo:

- ✓ “Analizamos los datos...”
- ✗ “Los datos fueron analizados...”



ESTRUCTURA DEL ARTÍCULO

- **Título** (difícil)
- **Resumen** (difícil)
- **Introducción** (la más difícil)
- **Área de estudio** (fácil)
- **Métodos** (fácil)
- **Resultados** (fácil—solo los hechos)
- **Discusión** (segunda más difícil)
- **Conclusiones** (fácil)



ESTRUCTURA DEL ARTÍCULO

Por dónde empezar la redacción?

- 1 {
 - Área de estudio (fácil)
 - Métodos (fácil)
- 2 {
 - Resultados (fácil—solo los hechos)
- 3 {
 - Discusión (segunda más difícil)
- 4 {
 - Introducción (la más difícil)
- 5 {
 - Título (difícil)
 - Resumen (difícil)
- 6 {
 - Conclusiones (fácil)



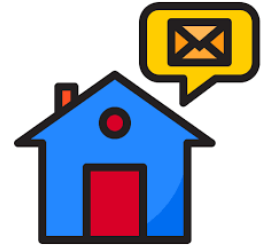
GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

**La receta de Günter Blöschl para escribir un artículo científico:
12 pasos hasta la publicación**



Fuente: G. Blöschl “How to write (and publish) a scientific paper in hydrology”, EGU2011.

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN



1. Definir el mensaje clave (*Take Home Message (THM)*)

Antes de comenzar a escribir, identifica la idea central que quieres comunicar.

Pregúntate:

- ¿Cuál es el hallazgo más importante de mi estudio?
- ¿Cómo contribuye mi trabajo al conocimiento existente?
- ¿Por qué debería interesarle a la comunidad científica?

✓ Ejemplo:

"El cambio de uso del suelo tiene un impacto significativo en la calidad del agua en cuencas urbanas, lo que sugiere la necesidad de regulaciones más estrictas."

✗ Ejemplo incorrecto:

"Hemos analizado la calidad del agua en diferentes lugares." (Mensaje vago y poco claro)

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

✓ Lo que se debe hacer en definir el *THM* ("Do's"):

✓ Ser cuantitativo

Siempre que sea posible, proporciona datos numéricos para respaldar tu mensaje.

✓ Ejemplo correcto: *"El error de validación jack-knife normalizado es 0.15 en 37 cuencas de Austria para el período 1980-2010."*

✗ Ejemplo incorrecto: *"El modelo tiene un buen desempeño en las cuencas analizadas."* (Falta precisión y datos numéricos)

✓ Hacer que el mensaje sea útil y generalizable

El *THM* debe ser aplicable a otros estudios o contextos, no solo a tu caso específico.

✓ Ejemplo correcto: *"En cuencas húmedas, el desempeño de la regionalización fue significativamente mejor que en cuencas secas (errores normalizados de 0.12 y 0.23, respectivamente)."*

✗ Ejemplo incorrecto: *"Nuestro método funciona mejor en los datos analizados."* (No aporta información útil para otros investigadores)

✓ Aportar algo nuevo

El mensaje debe destacar qué hace diferente tu estudio en comparación con la literatura existente.

✓ Ejemplo correcto: *"Mientras que la mayoría de los estudios previos de regionalización utilizaron modelos diarios, este trabajo analiza el desempeño del modelo con datos horarios."*

✗ Ejemplo incorrecto: *"Este estudio analiza modelos de regionalización en hidrología."* (No indica qué aporta de nuevo)

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

✘ Lo que se debe evitar en definir el *THM* ("Dont's"):

⊘ Evitar mensajes solo relevantes para ti

El objetivo de un artículo es contribuir al conocimiento general, no solo documentar un éxito personal.

✘ Ejemplo incorrecto: *"El modelo se ajustó perfectamente a los datos."*

✓ Mejor alternativa: *"El modelo mostró un error del 5% en la validación cruzada, lo que indica un alto nivel de precisión en la predicción de caudales."*

⊘ No incluir afirmaciones vagas o sin datos que las respalden

✘ Ejemplo incorrecto: *"El proyecto fue un éxito."*

✓ Mejor alternativa: *"El método propuesto redujo el error en un 30% en comparación con enfoques tradicionales."*

⊘ No presentar solo aplicaciones sin análisis adicional

Si tu estudio es aplicado, busca enfoques adicionales para extraer mensajes más generales.

✘ Ejemplo incorrecto: *"Aplicamos el modelo para pronóstico de crecidas."*

✓ Mejor alternativa: *"Se evaluó el desempeño del modelo de pronóstico de crecidas en función de las características de la cuenca, encontrando una mayor precisión en regiones con pendientes pronunciadas."*

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN



2. Formular la pregunta científica

La pregunta debe ser clara, específica y responder a un vacío en el conocimiento (*scientific gap*).

✓ Ejemplo: "*¿Cómo afecta la urbanización al transporte de nutrientes en cuencas hidrográficas?*"

✗ Ejemplo incorrecto: "*¿Cómo cambia la calidad del agua?*" (Demasiado general, sin enfoque)

Nota: *La forma más sencilla en que un revisor puede rechazar tu artículo es argumentando que no tiene una pregunta científica. Por lo tanto, hazla explícita (en la introducción, ver más adelante).*

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

3. Elegir la revista adecuada, los co-autores y un título preliminar

Título:

- debe ser claro, conciso y reflejar el contenido del estudio
- debe responder/reflejar a la pregunta científica

Co-authorship:

- **Primer autor:** Quien realmente hizo el trabajo, generalmente el estudiante de posgrado.
- **Último autor:** Autor principal, supervisor.
- **¿Quién merece ser coautor?** Aquellos que contribuyen al artículo, incluyendo ideas (cuando haya duda, sea inclusivo).

Revista:

- como dicho anteriormente.

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

Ahora, tu artículo sería algo parecido a eso:

Flood Frequency regionalisation – spatial proximity vs. catchment attributes

Author 1, Author 2

To be submitted to *Hydrol. Earth. Sys. Science*

TAKE HOME MESSAGE:

- Spatial distance is a better similarity measure than catchment attributes
- Auxiliary information improves spatial distance based regionalisation
- Uncertainty due to short observation periods is important

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

4. Redactar un abstract preliminar

Debe contener:

- contexto (1 frase),
- objetivo (1 frase),
- metodología (no más de 1/3),
- resultados (por lo menos 1/3),
- discusión y conclusiones (1 o 2 frases).

General background

Specific background

Knowledge gap

Here we show...

Results

Implications

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

Ejemplo de un abstract efectivo:

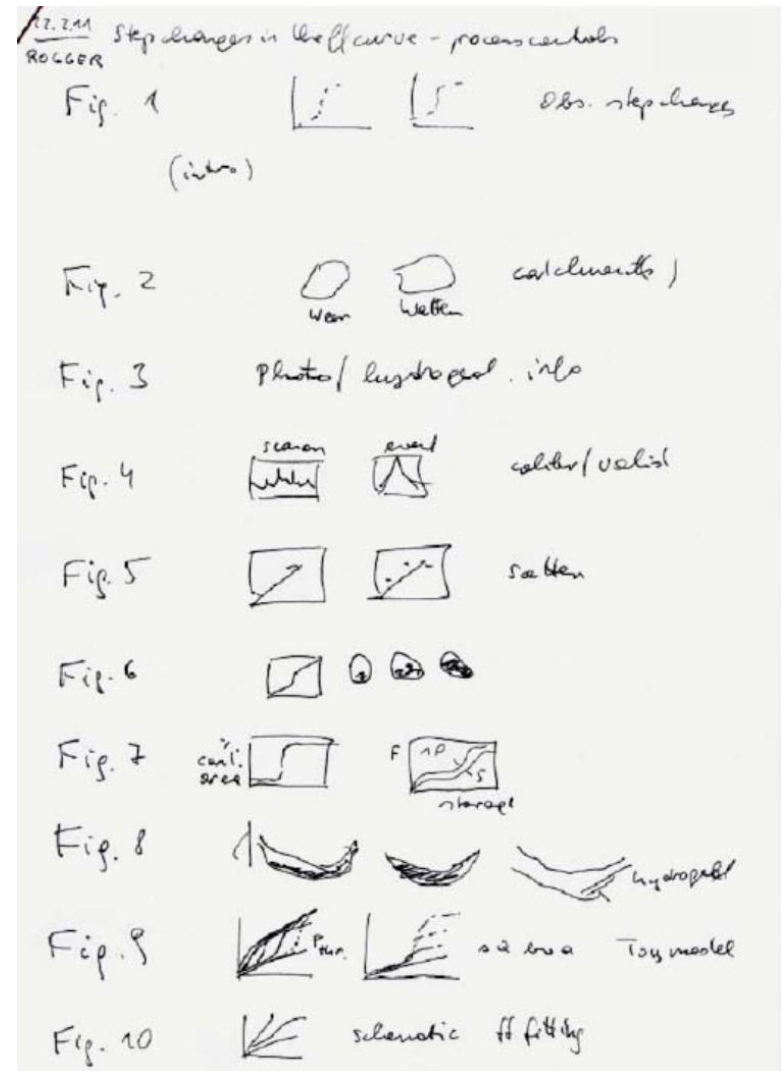
Context		In the oceans, ubiquitous microscopic phototrophs (phytoplankton) account for approximately half the production of organic matter on Earth, thus affecting the abundance and diversity of marine organisms and strongly influencing climate processes.
Need	<i>what we have</i>	Analyses of the satellite-derived phytoplankton concentration (available since 1979) have suggested decadal fluctuations linked to climate forcing, but the length of this record is insufficient to resolve longer-term trends.
	<i>what we want</i>	To estimate the time dependence of phytoplankton biomass since the beginning of oceanographic measurements in 1899,
Task		we combined available ocean transparency measurements and in situ chlorophyll observations.
Object of the document		This paper presents the trends we identified at local, regional, and global scales.
Findings		We observed declines in eight out of ten ocean regions, and estimated a global rate of decline of ~1% of the global median per year. Our analyses further revealed interannual to decadal phytoplankton fluctuations superimposed on long-term trends. These fluctuations are strongly correlated with basin-scale climate indices, whereas the long-term declining trends are related to increasing sea surface temperatures.
Conclusion		In conclusion, global phytoplankton concentration has definitely declined over the past century; this decline will need to be considered
Perspectives		in future studies of marine ecosystems, geochemical cycling, ocean circulation, and fisheries.

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

5. Esbozar la estructura del artículo

Debe contener:

- los titulares de las secciones,
- las figuras,
- las tablas.



GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

6. Escribir la introducción - Estructura

- 1 Contexto: Presentar el problema general.
- 2 Definir el problema específico: Conectar con el mensaje clave del artículo.
- 3 Revisión de literatura: Resumir hallazgos previos relevantes.
- 4 Propósito del artículo: Explicar el objetivo principal.
- 5 Guía para el lector (opcional): Breve resumen de la estructura del documento.


GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

6. Escribir la introducción - Estructura

1 Contexto: Presentar el problema general.

 ¿Por qué este tema es importante?

- Introducir el problema de forma general.
- Destacar su relevancia práctica y teórica.

 Ejemplo: *"El análisis de la respuesta de inundaciones es fundamental tanto desde una perspectiva práctica como teórica. Desde el punto de vista práctico, permite mejorar la planificación del riesgo hídrico..."*

 Error común:

 Describir el tema de manera demasiado amplia o sin conexión con el artículo.


GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

6. Escribir la introducción - Estructura

2 Definir el problema específico: Conectar con el mensaje clave del artículo.

 ¿Qué aspecto del problema sigue sin resolverse?

- La pregunta científica debe estar claramente definida.
- Debe estar alineada con el Take Home Message (THM).

 Ejemplo: *"Sin embargo, no está claro cuál es el mejor método para estimar los caudales de inundación en cuencas no aforadas..."*

 Error común:

 No conectar el problema con el mensaje clave del artículo.


GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

6. Escribir la introducción - Estructura

3 Revisión de literatura: Resumir hallazgos previos relevantes.

 ¿Qué han encontrado otros sobre este problema?

- No enumerar estudios, sino resumir sus hallazgos.
- Relacionar los estudios previos con la pregunta de investigación.

 Ejemplo: *"Los resultados de Pfaundler (2001) sugieren que los errores en la regionalización de caudales mediante el método ROI son menores a 0.20 en 50 cuencas suizas. Sin embargo, esto contrasta con lo reportado por Tasker (2005)..."*

 Error común:

 *"Tasker (1987), Pfaundler (2001) y Stedinger (1995) aplicaron métodos de estimación de caudales." (Menciona estudios sin explicar qué encontraron).*


GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

6. Escribir la introducción - Estructura

4 Propósito del artículo: Explicar el objetivo principal.

¿Cuál es el objetivo del estudio?

- La oración debe ser clara y directa.
- Usar frases como: *"El objetivo de este artículo es..."* *"El propósito de este estudio es..."*

 Ejemplo: *"El objetivo de este artículo es evaluar el desempeño relativo de los métodos basados en distancia espacial y en atributos de cuenca para la regionalización de caudales."*

 Error común:

 No mencionar explícitamente la pregunta científica.


GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

6. Escribir la introducción - Estructura

5 Guía para el lector (opcional): Breve resumen de la estructura del documento.

¿Cómo está organizado el artículo?

- Opcional, pero útil para ayudar al lector a seguir la estructura del documento.
- No debe ser un resumen de los métodos o resultados.

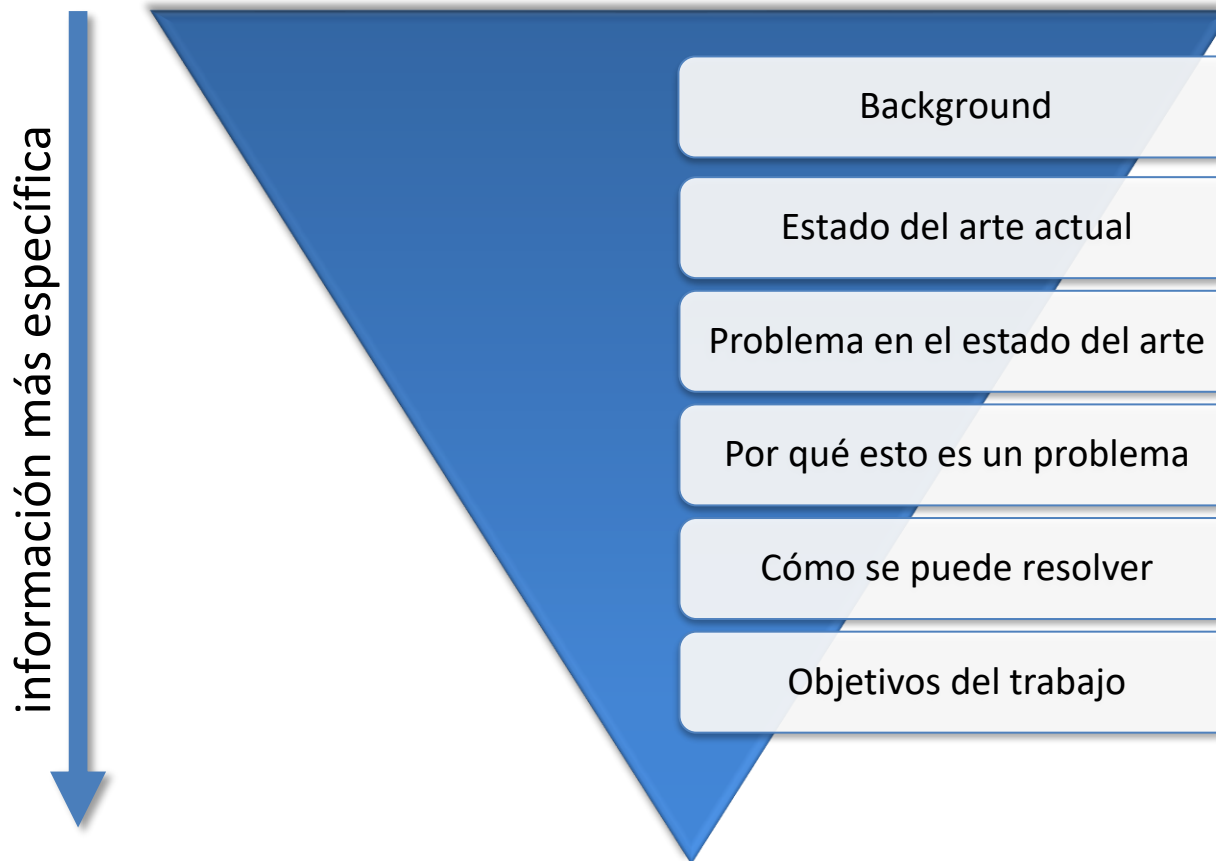
 Ejemplo: *"La Sección 2 presenta los datos utilizados en el estudio, la Sección 3 describe el modelo y la Sección 4 discute los resultados obtenidos."*

 Error común:

 Incluir demasiados detalles sobre cada sección.

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

6. Escribir la introducción: ESTRUCTURA



GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

6. Escribir la introducción: ESTRUCTURA

Errores comunes:

- ❌ Describir el tema de forma demasiado general.
- ❌ No formular explícitamente la pregunta científica.
- ❌ Mencionar estudios previos sin explicar sus hallazgos.
- ❌ Repetir información que pertenece a la metodología o discusión.




Consejos:

- ✅ Usa un lenguaje claro y directo.
- ✅ Define explícitamente la pregunta científica.
- ✅ Relaciona la literatura con tu problema de investigación.
- ✅ Deja en claro la contribución de tu estudio.



GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

7. Escribir la sección de datos

¿Qué debe incluir esta sección?

-  Descripción clara y detallada de los datos utilizados.
-  Información suficiente para que otros investigadores comprendan el contexto.
-  Equilibrio entre información relevante y detalles innecesarios.

Evitar:

-  Explicaciones teóricas o definiciones básicas que pueden encontrarse en libros de texto.
-  Información excesiva que no aporta valor al estudio.

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

7. Escribir la sección de datos



La información debe responder a las siguientes preguntas:


- 1** ¿De dónde provienen los datos? (fuentes, ubicación geográfica)
- 2** ¿Cuántos datos hay? (número de estaciones, registros, muestras)
- 3** ¿Qué características tienen los datos? (frecuencia de muestreo, tipo de variables)
- 4** ¿Cómo fueron recolectados? (instrumentos, sensores, metodologías)

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

7. Escribir la sección de datos

 Ejemplo incorrecto:

"Un pluviómetro consiste en un recipiente cilíndrico que recoge agua de lluvia y mide su volumen."

 ¿Por qué está mal?

- Es información básica que cualquier lector puede encontrar en libros de meteorología.
- No aporta valor específico al estudio.

 Ejemplo correcto:

"Para la medición de la precipitación utilizamos un pluviómetro Hellmann XX Tipo YY, instalado a 1.5 m sobre el suelo en la estación hidrometeorológica de la Cuenca X."

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

7. Escribir la sección de datos

✓ Ejemplo bien estructurado:

"Los datos de precipitación fueron recolectados en 10 estaciones meteorológicas distribuidas en la cuenca del río X (área de 3,500 km²) entre 2010 y 2020. Se utilizaron pluviómetros Hellmann XX Tipo YY, con mediciones a intervalos horarios. La estación con mayor precipitación media anual (1,200 mm) se ubicó en el sector norte de la cuenca."

⊘ Ejemplo incorrecto:

"Se tomaron datos de precipitación en varias estaciones durante algunos años." (Falta precisión y detalle).

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

7. Escribir la sección de datos - Descripción del área de estudio

Si es relevante, incluye información sobre la zona donde se obtuvieron los datos.

✓ Ejemplo: "La cuenca X se encuentra en el sur del país, con un clima templado húmedo y una altitud que varía entre 100 y 500 m. Su principal uso del suelo es agrícola (65%) y forestal (20%)."

⚠ Consejo: Usa mapas y gráficos para ilustrar la distribución espacial de los datos.

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

7. Escribir la sección de datos




Estructura recomendada:

- 1 Descripción del área de estudio (si aplica).
- 2 Fuentes de datos y ubicación geográfica.
- 3 Número y tipo de datos (ejemplo: estaciones meteorológicas, sensores, imágenes satelitales).
- 4 Frecuencia y periodo de medición.
- 5 Métodos de recolección y control de calidad de los datos.



GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

8. Escribir la sección de modelos

¿Qué debe incluir esta sección?


-  Explicación detallada del modelo utilizado.
-  Información suficiente para que otros puedan reproducir el estudio.
-  Justificación de la elección del modelo.

Evitar:

-  Explicaciones teóricas básicas que pueden encontrarse en libros de texto.
-  Uso de frases vagas como "*se puede calcular*" o "*se podría analizar*".

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

8. Escribir la sección de modelos

 La información debe responder a las siguientes preguntas:


- 1** ¿Qué modelo se utilizó y por qué? (nombre, justificación)
- 2** ¿Cómo se implementó? (parámetros, calibración)
- 3** ¿Qué datos de entrada y salida se usaron?
- 4** ¿Qué suposiciones y limitaciones tiene?


GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

8. Escribir la sección de modelos


Uso de lenguaje preciso


 Evita términos ambiguos y genéricos.


 Ejemplo incorrecto: *"Los caudales pueden calcularse utilizando ecuaciones de balance hídrico."*

 Ejemplo correcto: *"Los caudales fueron calculados utilizando el modelo X, aplicando la ecuación de balance hídrico con un paso temporal de 1 hora y considerando la evapotranspiración estimada mediante el método de Penman-Monteith."*

Descripción del modelo

 Explicar el modelo sin definir conceptos básicos.

 Ejemplo estructurado: *"En este estudio, utilizamos el modelo SWAT para simular el impacto del uso del suelo en la calidad del agua. Los parámetros fueron calibrados utilizando el algoritmo SUFI-2 y validados con datos de caudal de 10 estaciones hidrométricas."*


 Consejo:


- Si el modelo es complejo, incluir ecuaciones clave.
- Si la descripción es extensa, trasladar detalles técnicos a un apéndice.


GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

8. Escribir la sección de modelos

Datos de entrada y salida del modelo


 Explicar claramente qué información alimenta el modelo y qué produce como resultado.


 Ejemplo correcto: *"Los datos de entrada incluyen precipitación horaria, temperatura y cobertura del suelo. La salida del modelo consiste en series de caudal diario y concentración de sedimentos."*

 Ejemplo incorrecto: *"El modelo usa datos climáticos y produce resultados sobre hidrología."* (Demasiado vago)

Parámetros y calibración

 Explicar cómo se ajustaron los parámetros del modelo.

 Ejemplo correcto: *"Los parámetros del modelo fueron calibrados utilizando el método de optimización automática SUFI-2, maximizando el coeficiente de Nash-Sutcliffe entre los caudales simulados y observados."*

 Ejemplo incorrecto: *"Los parámetros fueron ajustados para mejorar los resultados."* (No especifica cómo se hizo).

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

8. Escribir la sección de modelos

Limitaciones del modelo

- 🎯 Mencionar suposiciones y posibles limitaciones del enfoque.
 - ✅ Ejemplo correcto: *"El modelo asume que la cobertura del suelo permanece constante durante el período de simulación, lo cual puede introducir incertidumbre en escenarios de deforestación."*
 - ❌ Ejemplo incorrecto: *"El modelo tiene algunas limitaciones, pero en general funciona bien."* (No aporta información útil).

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

8. Escribir la sección de modelos




Estructura recomendada:

- 1 Descripción del modelo y su justificación.
- 2 Datos de entrada y salida.
- 3 Parámetros y proceso de calibración.
- 4 Limitaciones y suposiciones del modelo.



GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

9. Escribir la sección de resultados




¿Qué debe incluir esta sección?

-  Un resumen claro de los hallazgos.
-  Figuras y tablas para visualizar los datos.
-  Datos cuantitativos relevantes.

Evitar:

-  Interpretar los resultados (esto va en la discusión).
-  Especular sobre causas o consecuencias.

Principios clave:

-  Los resultados deben responder a la pregunta científica.
-  La información debe seguir un orden lógico.
-  Cada resultado importante debe apoyarse en datos.

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

9. Escribir la sección de resultados






Estructura recomendada:

- 1 Resumen breve de los hallazgos principales.
- 2 Resultados en el orden lógico del estudio.
- 3 Uso de figuras y tablas para presentar datos clave.
- 4 Enlace claro entre texto y figuras/tablas.



GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

10. Escribir la sección de discusión

¿Qué debe incluir esta sección?

-  Explicación del significado de los resultados.
-  Comparación con estudios previos.
-  Conexión entre los diferentes hallazgos del estudio.
-  Posibles explicaciones para las diferencias encontradas.
-  Identificación de limitaciones del estudio.

Evitar:

-  Repetir los resultados sin interpretarlos.
-  Incluir información nueva que no fue presentada antes.

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

10. Escribir la sección de discusión

 La discusión se organiza de manera diferente a la sección de resultados.

 Dos enfoques comunes:

- 1 Organización por preguntas científicas
- 2 Organización basada en los mensajes clave (*THM*)

 **Ejemplo estructurado:**

1. Interpretación de los resultados principales.
2. Comparación con la literatura.
3. Explicación de discrepancias con estudios previos.
4. Implicaciones del estudio.
5. Limitaciones y posibles mejoras.

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

10. Escribir la sección de discusión

- ❖ **Relaciona los diferentes hallazgos** de tu estudio para construir una narrativa coherente.
- ❖ ¿Tus resultados coinciden o difieren de **estudios previos**? Explica por qué.
- ❖ **Cada hallazgo debe vincularse a un mensaje clave.**
- ❖ Toda investigación tiene **limitaciones**. Es mejor reconocerlas que ignorarlas.

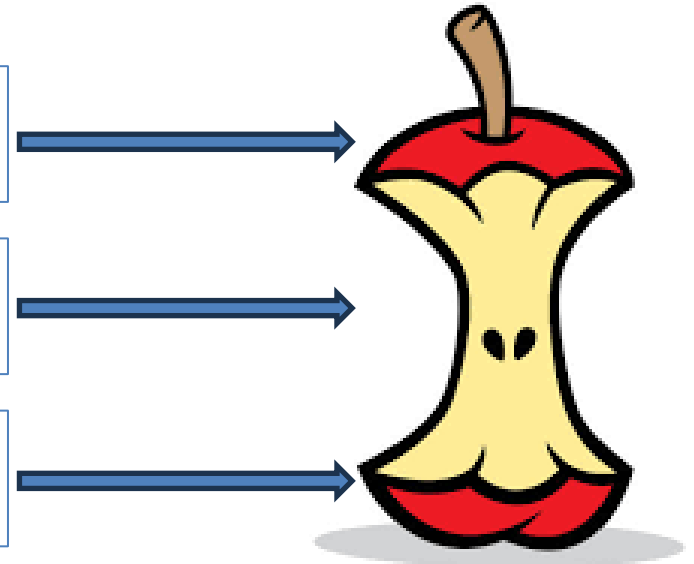
GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

La simetría en la estructura de un artículo científico

Introducción contiene interpretación de la literatura.

Datos/modelo y resultados presentan hechos objetivos.

Discusión contiene interpretación de la literatura y conexión con los resultados.







Las secciones corresponden entre sí:

- ◆ Introducción ↔ Discusión
- ◆ Datos/Modelo ↔ Resultados



GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

11. Escribir la sección de conclusiones

¿Qué debe incluir esta sección?

-  Resumir los principales hallazgos (*THMs*).
-  Relacionar los resultados con la pregunta científica.
-  Destacar la contribución del estudio.
-  Opcional: Proponer líneas de investigación futura.

Evitar:

-  Repetir los resultados sin síntesis ni contexto.
-  Introducir información nueva que no fue discutida antes.

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

11. Escribir la sección de conclusiones



Estructura recomendada:

- 1 Recordar la pregunta de investigación.
- 2 Resumir los hallazgos clave (*THMs*).
- 3 Explicar la importancia de los resultados.
- 4 (Opcional) Perspectivas futuras.




Ejemplo correcto: *"Este estudio mostró que la distancia espacial es un mejor predictor de caudales que los atributos de cuenca. Esto tiene implicaciones importantes para la regionalización hidrológica y sugiere la necesidad de explorar enfoques híbridos en estudios futuros."*



Ejemplo incorrecto: *"Se analizaron los datos y se encontraron algunos patrones interesantes."* (Falta precisión y conexión con la pregunta científica).

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

12. Última revisión del manuscrito

 Antes de enviar, repasa el documento varias veces.

 **Puntos clave para la revisión:**

- ✓ Claridad: ¿El mensaje del artículo está bien definido?
- ✓ Estructura: ¿Cada sección está bien organizada?
- ✓ Coherencia: ¿Las conclusiones reflejan los objetivos planteados?
- ✓ Precisión: ¿Las afirmaciones están respaldadas por evidencia?
- ✓ Ortografía y gramática: ¿El texto está libre de errores?

GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

12. Solicitar revisión a coautores, colegas o supervisores

📌 Última etapa antes del envío a la revista.

🎯 **Beneficios de solicitar retroalimentación:**

- ✓ Detectar partes confusas o poco claras.
- ✓ Identificar errores metodológicos.
- ✓ Recibir sugerencias para mejorar la estructura y el contenido.
- ✓ Evitar revisiones negativas innecesarias en el proceso editorial.



GUÍA PASO A PASO PARA LA REDACCIÓN

De un enfoque basado en recetas a un enfoque científico

- ❖ **Leer buenos artículos** es más útil que solo seguir guías.
- ❖ Escribir un buen artículo requiere un **conocimiento profundo del tema**.
- ❖ **Adaptar** y evaluar **críticamente** cada directriz.

