



UNIVERSIDAD PERUANA  
CAYETANO HEREDIA

# Material y Métodos

## Seminario: Publicaciones Científicas

Ing. Fernando Ardito

Jefe de Publicaciones Científicas de la Universidad Peruana Cayetano  
Heredia

Miembro de APECi y del Council of Science Editors (CSE)

[fernando.ardito@upch.pe](mailto:fernando.ardito@upch.pe)

# Métodos

*I* Introducción ¿Qué problema se estudió?

***M* Métodos ¿Cómo se efectuó el estudio?**

*R* Resultados ¿Cuáles fueron los hallazgos?

*Y*

*D* Discusión ¿Qué significan esos resultados?

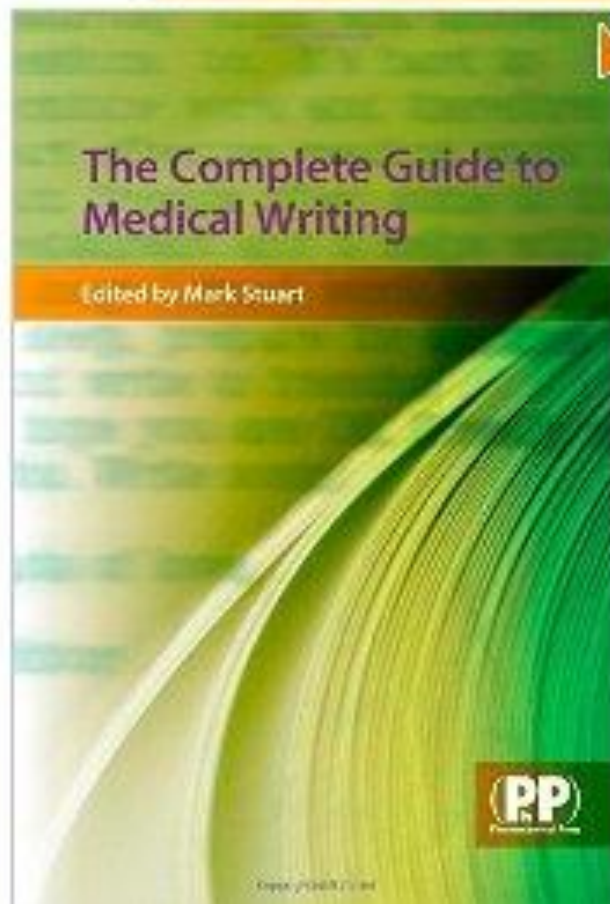
# Métodos

En esta sección se responde a la pregunta:  
**¿cómo se efectuó el estudio?.**

En esta sección del manuscrito se debe describir totalmente el diseño experimental, y deben estar todos los detalles que permitan a un investigador competente repetir los experimentos.

Permite que el lector evalúe si el método utilizado en el estudio fue el más apropiado.

Click to **LOOK INSIDE!**



Click to **LOOK INSIDE!**



# Métodos

Esta sección es la la piedra angular de la presentación del manuscrito para que se valide la investigación y se le dé un valor científico al mismo.

En esta sección se debe suministrar toda la información base para que otros investigadores puedan repetir los experimentos.

# Métodos

Es la sección del trabajo que los revisores leen mas detenidamente, y si los árbitros encuentran que hay serias dudas para la repetición del experimento, entonces podrán sugerir el rechazo del mismo.

Si el artículo tiene como objetivo la actualización de algún estudio realizado anteriormente, se debe colocar solo una sinopsis del mismo y se debe citar la fuente del estudio original.

# Métodos

Podría dividirse en subsecciones que hagan mas fácil la comprensión del estudio: descripción de los participantes, los materiales o herramientas utilizados y el procedimiento empleado.

En caso sea necesario debido al tipo de estudio, podrían añadirse subsecciones adicionales, con el fin de que, el lector tenga facilidades de lectura y comprensión del mismo.

# Métodos

No hay que colocar detalles insuficientes o demasiados detalles irrelevantes que dificulten la fácil comprensión y lectura.

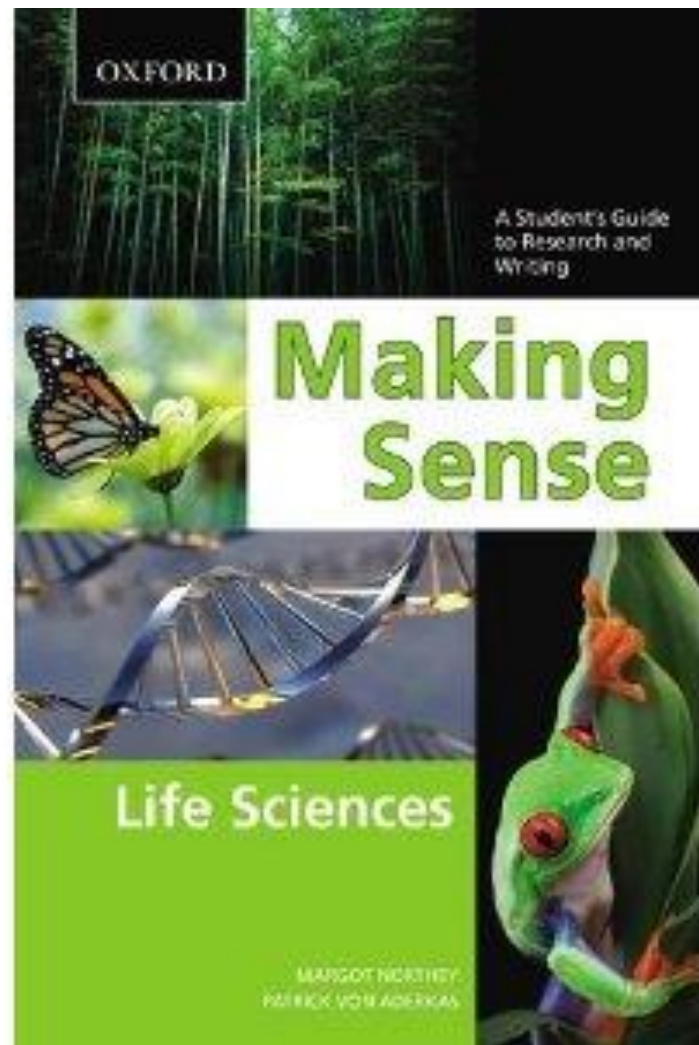
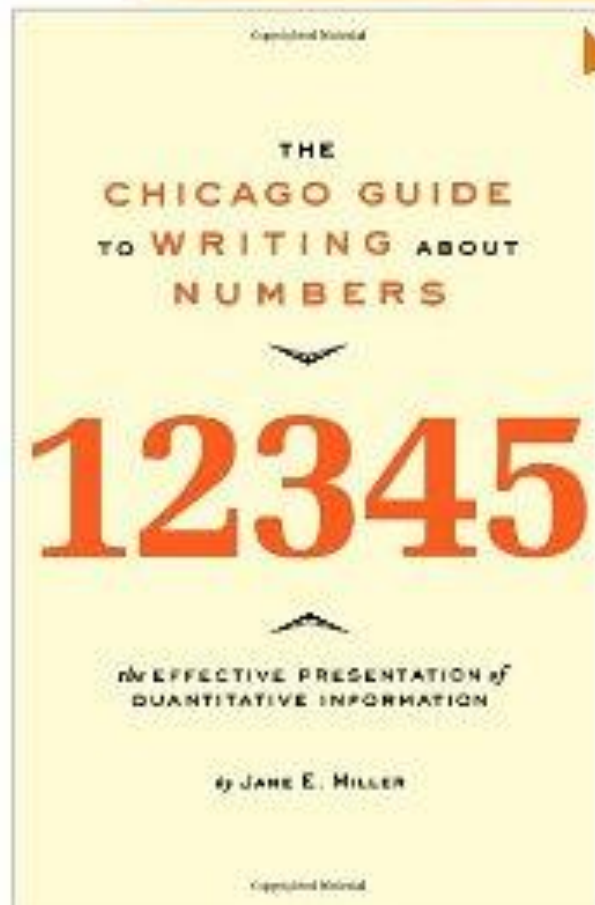
En artículos de Ciencias Sociales y humanidades es muy importante la identificación apropiada de los participantes en el estudio de investigación, como las características demográficas particulares, nivel de educación, edad y sexo, etc.



# Métodos

De los individuos estudiados, 230 (45,28%) correspondieron al sexo masculino y 278 (54,72%) al femenino. La edad promedio fue de 66,86 para los hombres, para las mujeres, la diferencia no fue significativa. La información sobre su ocupación indicó que, en el grupo de hombres, 57,4% declaró haber desarrollado un trabajo u oficio por cuenta propia, 30,4% como empleado y 12,2% como obrero. En el grupo de mujeres, 85,0% declaró haberse dedicado a labores del hogar, en tanto que 9,3% a un trabajo por cuenta propia y 5,6% haber trabajado como empleada. Entre los hombres se registró que 5,% eran profesionistas y 1,8% entre las mujeres.

Click to **LOOK INSIDE!**



# Métodos

En artículos de Ciencias exactas y Biomédicas, cuando se nombran los materiales, se tiene que indicar las especificaciones técnicas de los equipos utilizados, especificaciones y cantidades exactas de los materiales utilizados, así como su procedencia o método de preparación.

Puede ser necesario indicar las propiedades químicas y/o físicas de los reactivos utilizados.

# Métodos

## **Análisis por cromatografía gaseosa acoplada a espectrometría de masas (CG-EM).**

El análisis por cromatografía gaseosa fue realizado en un cromatógrafo a gas acoplado a un espectrómetro de masas (**Shimadzu, QP-5000**) con las siguientes condiciones de análisis: columna capilar DB-5 (**30 m x 0,25 mm x 0,25  $\mu$ m**); temperatura del inyector **240 °C**, temperatura del detector **230 °C**; impacto de electrones a 70 eV, con gas de arrastre helio a un flujo de 1,2 mL/min, con split 1/43; con un programa de temperatura de **120°C (2') – 280°C, 2°C/minuto**; y con volumen de inyección de 3  $\mu$ L.

# Métodos

Antes de enviar el manuscrito a una revista deben revisarse las normas para los autores, por si la revista escogida solicita algún detalle especial para la información presentada en ésta sección, ejemplo:

*Los nombres científicos del género y especie irán en cursivas. La primera vez que se cita un organismo deberá hacerse con su nombre científico completo (género, especie y autor); posteriormente podrá citarse solamente la inicial del nombre genérico y el nombre específico completo.*

# Métodos

Los artículos publicados en una revista científica no deberían utilizar marcas o nombres comerciales de un producto porque:

Utilizar un nombre genérico o químico incrementará la posibilidad de lograr una mayor visibilidad científica.

El utilizar un nombre comercial **podría** crear la sospecha de sesgo en la presentación de los resultados del estudio realizado.

# Métodos

**Procedimiento:** Hay que resumir todos los pasos efectuados para la ejecución de la investigación y hay que presentarlos de manera cronológica.

Para facilitar la comprensión del artículo, los *métodos relacionados entre si* deben describirse al mismo tiempo, por esta razón esta información podría ser presentada fuera del orden cronológico.

# Métodos

Se debe presentar la información de manera exacta; el autor debe indicar exactamente el como y el porque, para que el lector no se preocupe en tratar de encontrar la respuesta esas preguntas:

*Con el objetivo de verificar la relación de los ácidos grasos presentes entre los órganos y entre las especies en estudio, proseguimos a transesterificar el extracto hexánico de acuerdo a las normas analíticas del Instituto Adolf Lutz23; para eso, 25 mg de cada uno de esas fracciones **fueron separadamente mezclados** con 3 mL de n-hexano y 15 mL de la solución de ácido sulfúrico al 2% en metanol. La **mezcla fue sometida a reflujo** por una hora, **luego fue enfriado** y seguido por la adición de solución saturada de cloruro de sodio hasta que la fase hexánica llegue hasta el nivel pre-establecido en una fiola. Los ésteres metílicos formados se encuentran **en la fase hexánica, que fue separada**, concentrada y analizada por CG-EM.*



# Making Sense

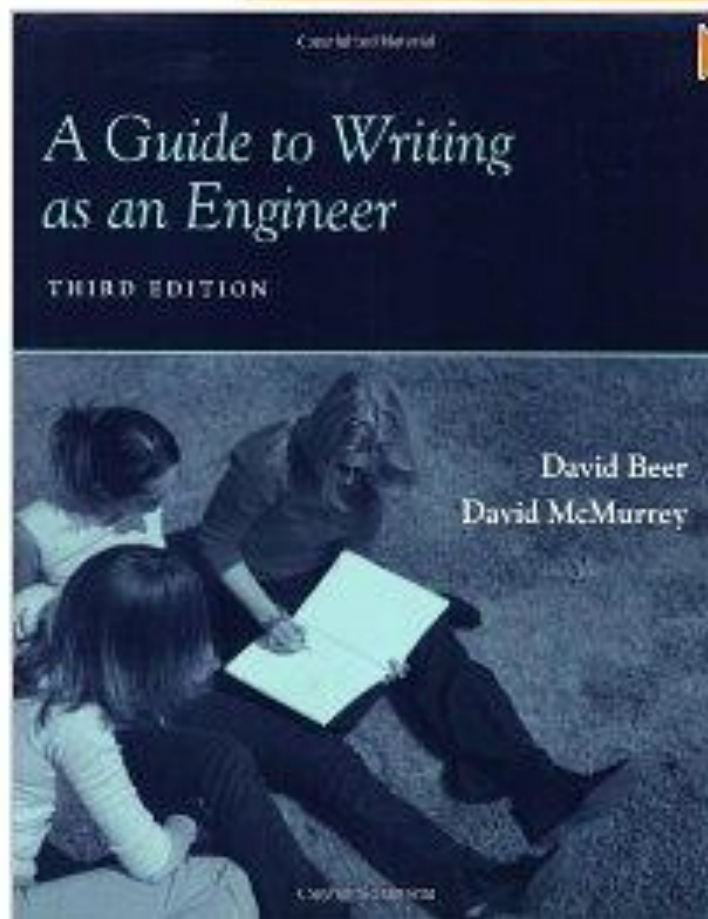
A Student's Guide to Research and Writing



Engineering and the Technical Sciences  
Third Edition

Margot Northey / Judi Jewinski

Click to **LOOK INSIDE!**



# Métodos

En esta sección no se deben colocar los resultados, solo se debe mostrar toda la información que permita a un colega competente el reproducir los experimentos.

Se debe indicar el software utilizado para el análisis estadístico de los datos obtenidos, colocando la versión del mismo.



UNIVERSIDAD PERUANA  
CAYETANO HEREDIA

# Material y Métodos

## ¿Preguntas?

Ing. Fernando Ardito

Jefe de Publicaciones Científicas de la Universidad Peruana Cayetano Heredia

Miembro de APECi y del Council of Science Editors (CSE)

[fernando.ardito@upch.pe](mailto:fernando.ardito@upch.pe)



Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual  
CC BY-NC-SA