



UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
FACULTAD DE MEDICINA  
BIBLIOTECA NACIONAL DE MEDICINA (BINAME)  
CENTRO NACIONAL DE DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN  
EN MEDICINA Y CIENCIAS DE LA SALUD (CENDIM)



## GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS MONOGRAFÍAS DE POSTGRADO:

UN APOORTE DESDE LA BIBLIOTECA DE  
FACULTAD DE MEDICINA,  
UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA



Lic. Sofía de Cores

Lic. Cecilia Valenzuela

Versión revisada y actualizada 2015



Guía para la presentación de las monografías de postgrado: un aporte desde la Biblioteca de Facultad de Medicina, UDELAR by Cecilia Valenzuela, Sofía de Cores is licensed under a [Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

Montevideo, 2015



EL CONSEJO DE LA FACULTAD DE MEDICINA DE LA  
UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA EN SESIÓN ORDINARIA DE  
FECHA 11 DE MAYO DE 2016,

Número	Fecha
86	11/05/2016 14:00

**(Exp. N° 071500-000119-15) - 1)** Tomar conocimiento del documento elaborado sobre *"Guía para presentación de Monografías de Postgrado un aporte desde la Biblioteca Nacional de la Facultad de Medicina, Universidad de la República"* y felicitar a las autoras Lics. Sofia de Cores y Cecilia Valenzuela por el excelente trabajo realizado.-

**2)** Aprobar la publicación del mismo a efectos de orientar y explicitar las instrucciones a seguir para la presentación de Monografías de Postgrado y Docencia.- (10 en 10)



*“Es digno de toda consideración,  
el hombre que investiga la verdad con ardor  
y expone con sinceridad el resultado de sus investigaciones”.*

*Kung-Fu-Tse*



---

**GUÍA PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS MONOGRAFÍAS DE POSTGRADO: UN APORTE DESDE LA BIBLIOTECA DE FACULTAD DE MEDICINA, UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA DE URUGUAY.**

Lic. Sofía de Cores  
Jefe Procesos Técnicos BINAME /CENDIM /UDELAR\*

Lic. Cecilia Valenzuela  
Procesos Técnicos BINAME/CENDIM /UDELAR

---

**Resumen:**

El presente documento se ha realizado con el propósito de contribuir en la elaboración de las monografías de postgrado. Se abordan los aspectos de estructura y estilo, inspirados en estándares internacionales para lograr la normalización en la presentación de los trabajos. Se considera que el adecuado uso de la información y la correcta forma en que ésta sea presentada, no sólo dan muestra de la solidez profesional e intelectual del autor, sino que influye directamente en la calidad de la publicación.

**Palabras clave:** Monografías, Investigación documental, Instrucciones, Tesis Académicas, Guía.

This document has been prepared with the aim of contributing to the development of the postgraduate studies. It covers aspects of structure and style by international standards, to achieve normalization in the presentation of the works. It is considered that the proper use of information and the correct form in which this one should be presented, not only gives sample of the professional and intellectual solidity of the author, but it directly affects the quality of the publication.

**Keywords:** Monograph, Documentary research, Instructions, Academic Dissertations, Guideline.

---

\* Biblioteca Nacional de Medicina. Centro Nacional de Información y Documentación en Medicina y Ciencias de la Salud. Universidad de la República. Montevideo. Uruguay.



## CONTENIDO

	Páginas
1. Introducción.....	1
2. Marco teórico.....	2
2.1 Conceptualización y características de los trabajos científicos.....	2
2.1.1 Monografías de postgrado .....	2
2.1.1.1 Tipos de monografías .....	2
3. Estructura de la monografía .....	3
3.1 Portada .....	4
3.2 Agradecimientos .....	4
3.3 Resumen y palabras claves .....	5
3.4 Tabla de contenido .....	5
3.5 Tabla de cuadros, gráficos y figuras .....	5
3.6 Introducción .....	5
3.7 Cuerpo de la obra .....	6
3.7.1 Marco teórico .....	6
3.7.1.1 Objetivos .....	7
3.7.2 Materiales y métodos .....	7
3.7.3 Presentación, análisis de datos y resultados .....	8
3.7.3.1 Cuadros, figuras e ilustraciones .....	9
3.7.4 Discusión .....	9
3.8 Conclusiones .....	10
3.9 Recomendaciones .....	10
3.10 Referencias bibliográficas .....	10
3.10.1 Datos requeridos para realizar la cita sea en formato impreso o electrónico .....	12
3.10.1.1 Materiales en papel .....	12
3.10.1.2 Materiales electrónicos .....	21
3.11 Glosario .....	23
3.12 Abreviaturas .....	23
3.13 Apéndices o Anexos .....	25
3.14 Breve reseña del currículum vitae y dirección electrónica del o los autores.....	25
4. Normas de estilo para la presentación de las monografías .....	26
5. Conclusiones .....	29
6. Referencias bibliográficas .....	30
7. Anexos .....	31



## 1. INTRODUCCIÓN

### Objetivo:

Este documento tiene como objetivo brindar a los estudiantes de pre y postgrado de la Facultad de Medicina de la Universidad de la República Oriental del Uruguay, las reglas básicas para redactar un trabajo escrito, en cuanto a estructura, estilo y presentación. Se pretende unificar criterios abordando de forma integral la elaboración de las monografías de postgrado.

Se ha realizado teniendo en cuenta Los Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas del Comité Internacional de Directores de Revistas Médicas (ICMJE) conocido como Normas de Vancouver en su versión actualizada al 27 julio de 2010.

Se presenta como una guía, ideada para auxiliar en el tema de la elaboración y presentación de las monografías de postgrado.

Mediante la investigación, relevamiento, análisis y compilación de bibliografía existente en el tema y de ejemplos de aplicaciones en otras instituciones, se logró aunar en este documento criterios y directrices para la redacción de trabajos, que sirva como herramienta de apoyo.

Se contemplan fundamentalmente dos aspectos principales:

- Estructura de la monografía.  
Se definen cada una de las partes o secciones que debe tener el trabajo, seguidos de los ejemplos correspondientes.
- Normas de estilo de presentación  
Se sugiere seguir las pautas en lo que tiene que ver con los aspectos formales: tipo de letra, espaciado, sangrías, tablas y figuras, paginación, etc.

Estas pautas contribuyen a su vez con el área de Procesos Técnicos del Centro de Documentación e Información en Medicina y Ciencias de la Salud (CENDIM) atendiendo las dificultades planteadas por parte de los bibliotecólogos responsables de la descripción bibliográfica de estos trabajos.



## 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Conceptualización y características de los trabajos científicos.

Según Alfonso I (1996) citado por Espinoza y Rincón (2006) se definirá la investigación documental como un procedimiento científico, un proceso sistemático de indagación, recolección, organización, análisis e interpretación de información o datos en torno a un determinado tema. (1)

Siguiendo la línea argumental del autor antes mencionado se puede exponer una serie de pasos a seguir para el desarrollo eficiente de la investigación documental. Estos son (1):

- Selección y delimitación del tema.
- Acopio de información o de fuentes de información.
- Organización de los datos y elaboración de un esquema conceptual del asunto a tratar.
- Análisis de los datos y organización de la monografía.
- Redacción de la monografía o informe de la investigación.
- Presentación final.

De acuerdo a su contenido y forma, suele denominarse a los trabajos científicos de diferente manera, ya que tienen características y objetivos específicos. Algunos de ellos son: informe de investigación, papel de trabajo, monografía, artículo científico, ponencia, tesina, tesis, ensayo, trabajos de grado, proyectos de investigación entre otros.

#### 2.1.1 Monografías de postgrado

Monografía (mono: uno; grapho escribir) se define como un trabajo científico escrito, producto de la investigación bibliográfica, que estudia en forma exhaustiva un tema (problema) claramente delimitado, desarrollado en forma lógica, y cuyo objetivo final es transmitir el resultado de la investigación en cuestión.

Este tipo de trabajo científico se basa principalmente en fuentes secundarias de información (bibliográficas) que también puede ser complementada con una investigación de campo, que sería la fuente primaria de información.

En general son escritos breves en los que prima la profundidad de los temas sobre la extensión de los asuntos tratados.

Las monografías de grado o postgrado en particular, son aquellos trabajos que se presentan ante la Universidad, y se caracterizan porque su elaboración se realiza con la finalidad de obtener un grado académico.

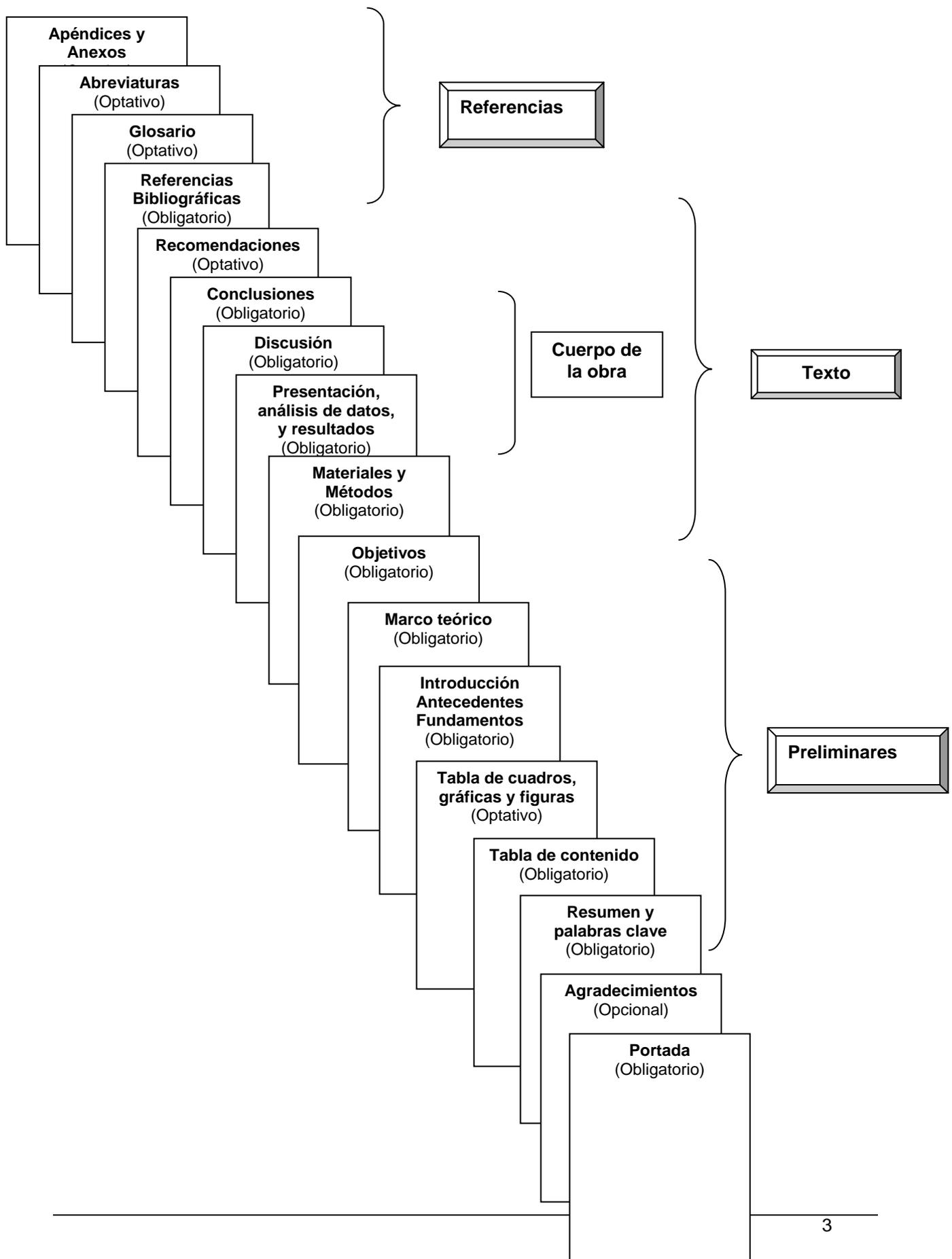
Es importante destacar que desde el punto de vista de la presentación formal, las monografías son trabajos donde se valora claramente la buena organización, y el uso de un aparato crítico bien estructurado. (2)

##### 2.1.1.1 Tipos de monografías

- **De compilación.** Comprende la búsqueda, análisis crítico, evaluación de documentos sobre un tema determinado. El investigador agrega sus puntos de vista.
- **De investigación.** Aporta un conocimiento nuevo, con base en los estudios ya existentes.
- **De análisis de experiencias.** Estudio directo de una realidad concreta para compararla con otras semejantes y llegar a nuevas conclusiones.



### 3. ESTRUCTURA DE LA MONOGRAFÍA





## ESTRUCTURA DE LA MONOGRAFIA

Se detalla a continuación cada una de las partes que deben constituir la monografía, su definición, así como la secuencia lógica de presentación.

- 3.1 Portada
- 3.2 Agradecimientos
- 3.3 Resumen y Palabras clave
- 3.4 Tabla de Contenido
- 3.5 Tabla de cuadros, gráficas y figuras
- 3.6 Introducción. Antecedentes y Fundamentos
- 3.7 Cuerpo de la obra
  - 3.7.1 Marco teórico (puede ser también un “marco histórico”)
    - 3.7.1.1 Objetivos
  - 3.7.2 Materiales y métodos
  - 3.7.3 Presentación, análisis de datos y resultados
  - 3.7.4 Discusión
- 3.8 Conclusiones
- 3.9 Recomendaciones
- 3.10 Referencias bibliográficas
- 3.11 Glosario
- 3.12 Abreviaturas
- 3.13 Apéndices y anexos

### 3.1 Portada

Es la primera hoja de la monografía a presentar y debe contener todos los datos que permitan identificar la misma:

- Nombre de la Institución a la cual se presenta el trabajo en orden jerárquico de las dependencias, así como el nombre del docente responsable de la cátedra o especialidad.
- Título. Debe ser conciso pero informativo y representativo del contenido del documento o trabajo. Debajo del mismo debe ir la mención: “Monografía de postgrado en la especialidad correspondiente”.
- Nombre del o los autores; nombres y apellidos completos sin abreviaturas.
- Nombre de los profesores guías o tutores de la monografía.
- Lugar y fecha de realización (mes y año).

### 3.2 Agradecimientos

Es opcional, no es indispensable su inclusión en la monografía. En esta sección el autor realiza el reconocimiento y agradecimiento a las personas o instituciones que colaboraron de una forma u otra en la realización de su trabajo.



### 3.3 Resumen y palabras clave

El resumen debe contener información sobre los objetivos del trabajo, desarrollo y conclusiones. El mismo no excederá las 150 palabras en el caso de resúmenes no estructurados, ni las 250 palabras en los estructurados. (3)

Se hará especial énfasis en aquellos aspectos del trabajo que resulten más novedosos o de mayor importancia.

Luego del resumen con un punto aparte y espacio, los autores deben presentar e identificar 3 a 10 palabras clave que faciliten la tarea del análisis documental. Se utilizarán para ello los términos del tesoro Medical Subject Headings (MESH) del Index Medicus. (3)

Se puede consultar la edición en español del MeSH elaborado por BIREME desde la página web <http://www.bireme.br/php/index.php> con la identificación DECS (Terminología en Salud).

Estos términos van en minúsculas separados con coma.

### 3.4 Tabla de Contenido

Esta sección presenta la estructura o esqueleto del trabajo y la relaciona con su ubicación en el texto. Permite la búsqueda de cualquier tópico en la monografía. (1)

Se enumeran todas las secciones o partes del trabajo (títulos y subtítulos) seguidas por el número de página donde están ubicadas. Debe existir una coherencia en la jerarquía y ser el reflejo fiel del cuerpo de la obra.

### 3.5 Tabla de cuadros, gráficos y figuras

Es una lista que permite la identificación y ubicación exacta de los cuadros, gráficas, y figuras así como otras imágenes dentro del cuerpo de la obra.

### 3.6 Introducción

La introducción es una parte fundamental en cualquier trabajo científico, ya que se indica el propósito y una justificación resumida del mismo.

Se puede considerar como el capítulo inicial de la obra y su desarrollo debe ser organizado y gradual.

Abarca diferentes contenidos generales que se pueden detallar en los siguientes (2):

- Antecedentes de la investigación.
- Punto de partida o enfoque con el que se aborda el problema.
- Conceptos básicos, importantes para situar mejor el subsiguiente desarrollo de ideas.
- Problemas de método especialmente aquellos que se refieren a las cuestiones básicas – generalmente epistemológicas- que influyen sobre la metodología y las técnicas que se han empleado.
- Observaciones personales, informaciones sobre problemas particulares de esa investigación, etc.

Se mencionan las referencias estrictamente necesarias y no se debe incluir datos ni conclusiones del trabajo que se está dando a conocer.



### 3.7 Cuerpo de la obra

*Esta sección constituye la esencia de la obra;* luego de la Introducción, se comienza con la exposición de las ideas que se desea transmitir. Se debe ordenar de acuerdo al esquema de trabajo trazado anteriormente.

El principio básico para elaborar una monografía es que se va de lo general a lo particular, y cada parte del cuerpo de la obra aborda un tema por vez de manera secuencial y ordenada.

Es importante destacar el adecuado uso que debe hacerse de la bibliografía y la información consultada y citada, así como el cuidado riguroso en la elaboración de las referencias, ya que dan muestra del rigor profesional e influye directamente en la calidad de la monografía o trabajo científico.

Existen diversos estándares internacionales que regulan la confección de las citas y referencias bibliográficas.

En este documento se recomienda el uso de las Normas de Vancouver (3), donde se define el término referencias bibliográficas para aludir a los documentos citados en el texto a través de números arábigos consecutivos y que se relacionan por orden de aparición, en una lista al final del trabajo

Según la British Library: “La referencia bibliográfica es un conjunto de datos o elementos que describen, en forma suficientemente precisa y detallada, un documento o parte de éste para permitir a un lector potencial identificar y localizar el mismo”.

Las citas pueden ser de dos tipos (6):

- Cita textual.
- Cita resumida, contextual, parafraseada o por alusión.

En el caso de la cita textual se transcribe literalmente el pasaje que se quiere citar y se emplean comillas para indicar comienzo y fin de la misma.

En la cita contextual se expresa con palabras del transcriptor quien resume, compendia o sintetiza el texto original, es decir se transcribe la idea del autor del documento original, sin emplear los mismos términos.

En la sección Referencias bibliográficas (más adelante) se detallará y ampliará la forma de presentación de las referencias o citas bibliográficas.

Las secciones o capítulos que debe comprender el cuerpo de la obra son los que siguen:

- 3.7.1 Marco teórico.
  - 3.7.1.1 Objetivos
- 3.7.2 Materiales y métodos.
- 3.7.3 Presentación, análisis de datos y resultados.
- 3.7.4 Discusión.

#### 3.7.1 Marco teórico

En ocasiones puede incluir un marco histórico, y da una visión del estado actual de conocimientos sobre el tema. Se incluyen las citas más importantes que fundamentan la realización del trabajo.



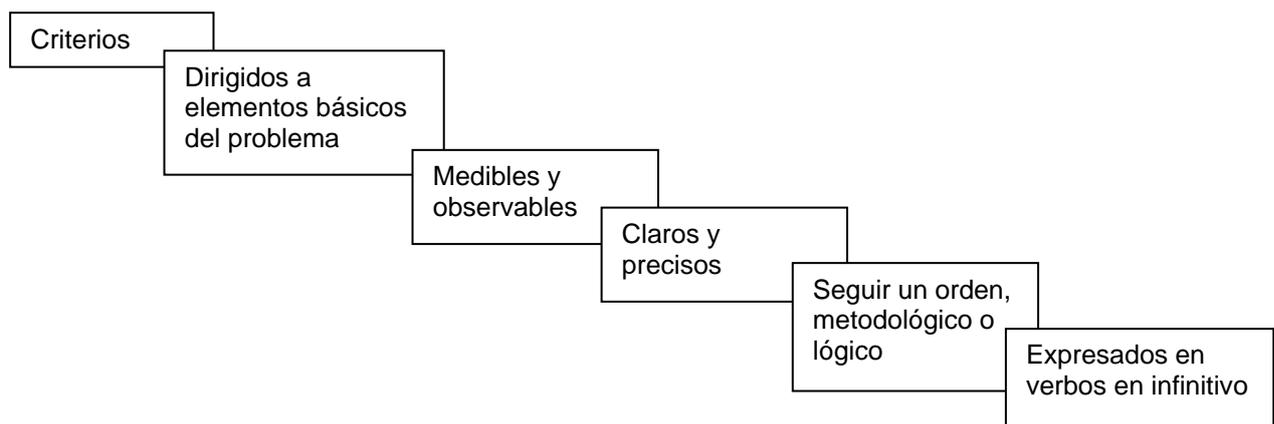
### 3.7.1.1 Objetivos

Los objetivos constituyen una parte importante en el proceso de la investigación y tienen las siguientes características (8):

- Orientan las demás fases del proceso de investigación
- Determinan los límites y amplitud del estudio
- Permiten definir las etapas que requiere el estudio
- Sitúan al estudio dentro de un contexto general

Los objetivos de la investigación se refieren a los aspectos del problema que deben ser estudiados o a los resultados que se espera obtener.

La formulación de los objetivos está orientada por el tipo de problema y tipo de investigación que se requiere realizar, y sujeta a determinados criterios (8):



Pueden ser generales (principales) y específicos (secundarios).

Sus características principales es que deben ser: concretos, evaluables, viables y relevantes.

### 3.7.2 Materiales y métodos

En esta sección se describe en forma clara, objetiva, y completa cómo se realizó el trabajo; se debe utilizar el lenguaje con precisión siendo esto una necesidad absoluta.(5)

Debe reunir las siguientes características (4):

- Proveer la información necesaria para que otro investigador pueda repetir el trabajo y verificar los resultados, bajo condiciones similares dado que esta sección es la piedra angular del método científico.
- Incluir el tipo, procedencia y características de los materiales usados.
- Mencionar las dosis, principio químico y otras informaciones sobre los productos utilizados.



- Describir los procedimientos usados; ej.: diseño experimental, variables bajo control, toma de datos, análisis (químicos, físicos, histológicos, etc), análisis estadístico.
- Describir el equipamiento usado.
- Informar el lugar y fechas en que tuvo lugar la investigación.
- Indicar con claridad cómo y por qué se realiza el estudio de una manera determinada.
- En caso de ser una monografía de revisión bibliográfica se ha de incluir una sección en la que se describe los métodos utilizados para localizar, seleccionar, recoger y sintetizar los datos. (3)
- Si se trata de ensayos en humanos, seguir las normas éticas del Comité Institucional o Regional encargado de supervisar los mismos, y la declaración de Helsinki de 1975 modificada en 1983. No debe emplearse sobre todo en las ilustraciones el nombre, ni las iniciales, ni el número de historia clínica de los pacientes. Si se realizan experimentos con animales, se indica si han seguido las directrices de la Institución o de un Consejo de investigación nacional, o si se tiene en cuenta alguna ley nacional sobre cuidados y usos de animales de laboratorio.
- Describir los métodos estadísticos con detalles suficientes para que se pueda verificar los resultados presentados. Siempre que sea posible, cuantificar los mismos y presentarlos con indicadores apropiados del error o la incertidumbre de la medición (por ejemplo: intervalos de confianza). No se deberá depender exclusivamente de las pruebas estadísticas de comprobación de hipótesis, tales como el uso de los valores de P, que no transmiten información sobre la magnitud del efecto. Siempre que sea posible, las referencias sobre el diseño del estudio y los métodos estadísticos utilizados serán de trabajos estándar (indicando el número de las páginas). Definir los términos, las abreviaturas y la mayor parte de los símbolos estadísticos. Especificar los programas de computación usados. (3)

### 3.7.3 Presentación, análisis de datos y resultados

Esta sección debe ofrecer un panorama general expuesto en forma clara y breve de los experimentos ya comentados en profundidad en Materiales y Métodos. Si bien es la parte más importante del trabajo, su extensión debe ser reducida si va precedida por la sección de Materiales y Métodos y seguida por la sección Discusión bien escritas. (5)

Reúne las siguientes características:

- Selección estricta de los datos necesarios, organizados de acuerdo a su integración, asociación, relación, resumen, ordenamiento.
- La sección Resultados representa los nuevos conocimientos que se aportan. Las partes Introducción y Materiales y Métodos, tienen por objeto mostrar por qué y cómo se obtuvieron los Resultados; la sección Discusión debe decir lo que los Resultados significan. Por lo tanto todo el trabajo se debe sostener sobre la base de los Resultados, de ahí que deban ser totalmente claros. (5)
- Evitar la redundancia, y no duplicar los datos en las gráficas y los cuadros.
- Al resumir los datos en la sección Resultados, se deben facilitar las cifras numéricas no sólo como derivados (por ejemplo; porcentajes), sino también como los números absolutos a partir de los cuales se calcularon los derivados, y especificar los métodos mediante los cuales se analizaron.



Se deben limitar los cuadros y las figuras al número necesario para explicar el argumento del trabajo científico y evaluar los datos en que se apoya.

Usar gráficas en vez de cuadros subdivididos en muchas partes.

Evitar el uso no técnico de términos de la estadística, tales como "al azar" (que entraña el empleo de un método aleatorio), "normal", "significativo", "correlaciones" y "muestra". (3)

- Cuando sea adecuado desde el punto de vista científico, hay que incluir los análisis de los datos por variables como la edad y el sexo. (3)

### 3.7.3.1 Cuadros, figuras e ilustraciones

- ❖ Los resultados se presentan en texto, cuadros, ilustraciones, siguiendo una secuencia lógica, estableciendo primero los resultados más importantes.
- ❖ Se utilizan cuadros y figuras (gráficos e ilustraciones) que ayudan a clarificar los datos obtenidos, en el texto se explica o resume los datos de cuadros y figuras, cuidando de no repetir mecánicamente las cifras presentadas.
- ❖ Los cuadros se numeran correlativamente con caracteres arábigos y los títulos van en la parte superior. La indicación de la fuente u otra aclaración va como nota en la parte inferior del cuadro.  
Se procede igual en el caso de las figuras pero los títulos van en la parte inferior de la misma junto con la fuente.  
Con respecto al título de los cuadros y figuras debe aplicarse el mismo criterio que para el título de la monografía. Deben ser concisos y no estar divididos en dos o más oraciones o frases; las palabras innecesarias deben omitirse. (5)
- ❖ Sobre cómo preparar el material gráfico a incluir en la monografía (cuadros, figuras y gráficos) se recomienda consultar la tercera parte (p. 96) del libro De Robert A. Day. (5) (Ver anexo 2)

### 3.7.4 Discusión

En esta sección se resume lo más importante de los datos o información obtenida, cuyas características principales son (4):

- Señalar las relaciones entre los hechos.
- Explicar el significado de lo hallado.
- Reafirmar o debatir opiniones de distintos autores.
- Aclarar o explicar el significado de los Resultados.
- Posibilidad de comparar las observaciones realizadas con las de otros estudios pertinentes.

#### Evitar:

- Repetir los datos presentados en Resultados.
- Confundir opiniones con hechos, ni causas con efectos.
- Hacer generalizaciones que van más allá de los resultados obtenidos.
- Realizar afirmaciones sobre costes o beneficios económicos, salvo que en el trabajo se incluyan datos y análisis económicos.



### 3.8 Conclusiones

En esta sección se deben esbozar los principales conceptos que se manejaron a lo largo de la monografía. Esta parte debería ser más o menos el 10% del cuerpo de la obra. Debe reunir las siguientes características. (4,2)

- Tener como objetivo permitir una apreciación global de los resultados del trabajo.
- Informar si la hipótesis puede ser aceptada o rechazada.
- Afirmar si se cumple el objetivo previsto.
- Exponer los nuevos conocimientos logrados o lo que se demuestra con los resultados obtenidos.
- Señalar los alcances y aplicaciones prácticas o teóricas de los conocimientos logrados.
- No plantear algo no analizado en el trabajo.
- Esta es la sección indicada para expresar las limitaciones que el autor observe en su investigación y para proponer si es de interés nuevas líneas o problemas de investigación que se desprenden de lo tratado.

Como nota aclaratoria debe decirse que si bien esta Sección es importante, no es estrictamente obligatorio incluirla en la monografía.

### 3.9 Recomendaciones

Esta sección puede ir incluida en la parte de Conclusiones con el título Conclusiones y Recomendaciones. El texto deriva de las Conclusiones y permite apreciar las sugerencias que se aportan para corregir las fallas o limitaciones que el autor señala en las Conclusiones.

Las Recomendaciones no pueden hacerse totalmente en abstracto.

Para la redacción de las Recomendaciones habrá de contemplarse hacia quién van dirigidas o quienes pueden estar interesados, por lo que deberán tener sentido y grado de precisión.

### 3.10 Referencias bibliográficas

Las referencias en el texto se realizan siguiendo los Requisitos del IMCJE (International Comittee of Medical Journal Editors), conocidos como las Normas de Vancouver (6):

- La identificación de las referencias dentro del cuerpo del texto de la monografía en el Sistema de Vancouver se realiza a través de una llamada con números arábigos entre paréntesis o en forma exponencial.
- El Sistema de Vancouver asigna un número a cada referencia bibliográfica cuando ésta es citada. Debe ser utilizado un número aún cuando el autor se nombre en el cuerpo del texto.



- El número original asignado a la referencia es re usado cada vez que la referencia sea citada en el texto, sin tener en cuenta su posición.
- Cuando se citan referencias múltiples en un lugar dado en el texto, debe usarse un guión para unir el primer y último número que sean inclusivos. Se usa coma (sin espacios) para separar los números no inclusivos. Ej. de cita múltiple: (2-5, 7,10) = (2,3,4,5,7,10).
- Las referencias deben ser enumeradas consecutivamente en el orden en que se mencionan dentro del cuerpo del texto.
- La colocación de los números de la cita dentro del texto debe ser considerada cuidadosamente, por ejemplo, una referencia particular puede ser pertinente para una sola parte de una frase.
- La lista de referencias debe identificar las referencias citadas ej.: libro, artículos de revistas, folletos, cinta de casete o de películas, con suficientes detalles de modo que puedan ser localizadas y consultadas.
- La lista de referencias se coloca al final de la monografía, texto (informe, ponencia, etc.) y son numeradas en el mismo orden que ellas aparecen en el cuerpo del texto.
- Si se citan fuentes de Internet, estas deben aparecer en la lista de referencias.
- Los signos de puntuación y los espacios son muy importantes dentro de la cita bibliográfica.
- En las referencias de trabajos aceptados pero aún inéditos, debe indicarse el término “en prensa”.
- Evitar usar resúmenes, observaciones inéditas y comunicaciones personales a menos que brinde una información esencial.
- Las referencias deben ser cotejadas por el autor con las fuentes originales.

Se debe elaborar dos listas:

- 1) Una con las referencias bibliográficas citadas en el cuerpo del trabajo, como establece Vancouver, y ordenada en secuencia numérica correspondiente al orden en que se cita en el texto.
- 2) Otra lista, con el título BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA para indicar la lista de fuentes consultadas pero que no han sido citadas en el cuerpo del texto del trabajo. La misma será listada por orden alfabético por el apellido del autor, o por el título sino apareciera el autor. (6)

**El uso adecuado de las fuentes de información es necesario e importante en primera instancia, para la protección de los cargos de plagio; en segunda instancia y no menos importante, es para demostrar que se ha realizado una investigación profunda para arribar a las conclusiones.**



## 3.10 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

### 3.10.1 Datos requeridos y ejemplos para realizar la cita sea en formato impreso, en papel o electrónico (6):

Esta sección se complementa con ejemplos de citas bibliográficas de los distintos tipos de documentos en diferentes soportes.

Son 35 ejemplos, algunos tomados de las Normas de Vancouver actualizadas a julio 2010 (7), para facilitar la comprensión y utilización de las reglas, a la vez que ofician de guía al autor para la confección de las referencias bibliográficas:

#### 3.10.1.1 Materiales en formato papel (6):

##### Datos requeridos para describir libros:

- ❖ Nombre completo del autor (es) o editor (es), o del grupo u organización responsable.

Se menciona de la siguiente manera: Apellido seguido de la inicial del nombre. Se separan los diferentes autores por una coma y un espacio entre cada uno. El último autor debe tener un punto después de la inicial (es) de su nombre. Si el documento presenta 6 o menos autores, se deben mencionar todos (los autores).

Si el documento presenta 7 o más autores, sólo se mencionan los 6 primeros y se agrega “et al” (significa “y otros”).

**Ej.:** Rodríguez J, Pérez MA, Méndez L.

- ❖ Título y subtítulo de la obra.

Se escribe con mayúscula, la primera letra del título (y las palabras que normalmente comienzan con letra mayúscula). Si aparece subtítulo se mencionará separado del título con dos puntos.

No usar itálica o subrayado.

**Ej.:** Rodríguez J, Pérez MA, Méndez L. Infarto del miocardio.

**Ej.:** Rodríguez J, Pérez MA, Méndez L. Infarto del miocardio: caso clínico.

- ❖ Edición (si es aplicable).

La primera edición no es necesario consignarla, se hará mención a partir de la segunda edición de la obra. Se utilizará la abreviatura “ed.”. La edición siempre se pone en números arábigos seguido de abreviatura, 2ª ed.

No confundir con editor.



**Ej.:** Rodríguez J, Pérez MA, Méndez L. Infarto del miocardio. 3ª ed.

❖ Lugar de publicación.

Mencionar el nombre completo de la ciudad donde se publicó la obra seguido por dos puntos.

**Ej.:** Rodríguez J, Pérez MA, Méndez L. Infarto del miocardio. 3ª ed. Montevideo:  
Si aparecen varias ciudades de un mismo editor, se deberá citar el nombre de la primera ciudad de publicación.

Si el nombre de la ciudad no es bien conocido se debe agregar como elemento aclaratorio el nombre del país o estado entre paréntesis seguido por dos puntos.

**Ej.:** Rodríguez J, Pérez MA, Méndez L. Infarto del miocardio. 3ª ed. La Paz (UY):

**Ej.:** Rodríguez J, Pérez MA, Méndez L. Infarto del miocardio. 3ª ed. Washington (DC):

Sino existe ciudad se mencionará sólo el país.

Si se desconoce la ciudad y el país se indicará con la sigla [s.l.] (significa sin lugar).

**Ej.:** Rodríguez J, Pérez MA, Méndez L. Infarto del miocardio. 3ª ed. [s.l.]:

❖ Nombre de la Editorial (si es aplicable).

El nombre de la editorial debe escribirse completo seguido de un punto y coma al final.

**Ej.:** Rodríguez J, Pérez MA, Méndez L. Infarto del miocardio. 3ª ed. Montevideo: Editorial Técnica;

❖ Año de publicación.

Se debe incluir el año de publicación seguido de un punto.

**Ej.:** Rodríguez J, Pérez MA, Méndez L. Infarto del miocardio. 3ª ed. Montevideo: Editorial Técnica; 2008.

❖ Título de la serie o colección a que pertenece el documento (si lo hay).

Ponerlo entre paréntesis, escribiendo primero el título de la serie seguido por un punto y coma. Abreviar la palabra volumen por “vol.”, dejar un espacio y escribir el número del volumen, cerrar el paréntesis y terminar con un punto.

**Ej.:** Rodríguez J, Pérez MA, Méndez L. Infarto del miocardio. 3ª ed. Montevideo: Editorial Técnica; 2008. (Documentos de Cardiología 8).



## **MÁS EJEMPLOS DE REFERENCIAS COMPLETAS DE LIBROS.**

### **Autores individuales:**

#### ❖ De uno a seis autores:

Autor/es. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año.

Ej:

① Jiménez Murillo L, Montero Pérez FJ. Compendio de Medicina de Urgencias: guía terapéutica. 2ª ed. Madrid: Elsevier; 2005.

#### ❖ Más de 6 autores:

Si los autores fueran más de seis, se mencionan los seis primeros seguidos de la abreviatura *et al.*

② Sosa Henríquez M, Filgueira Rubio J, López-Harce Cid JA, Díaz Curiel M, Lozano Tonkin C, del Castillo Rueda A et al. Compendio de Medicina de Urgencias: guía terapéutica. Madrid: Elsevier; 2005.

### **Editores y compiladores:**

③ Breedlove GK, Schorfheide AM. Adolescent pregnancy. 2ª ed. Wieczorek RR, editor. White Plains (NY): March of Dimes Education Services; 2001.

### **Entidad como autor**

④ Ministerio de Sanidad y Consumo. Plan de Salud 1995. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo; 1995.

### **Partes componentes o capítulos de libros.**

Para las partes componentes de libros o capítulos se deberá indicar además de los elementos ya mencionados, los siguientes:

- autor /es de la parte
- título del capítulo
- página inicial y final del mismo (abreviar la palabra página por “p” dejar un espacio y poner el intervalo de páginas y un punto).
- No repetir los dígitos innecesariamente.



Autor/es del capítulo. Título del capítulo. En: Director/Recopilador del libro. Título del libro. Edición. Lugar de Publicación: Editorial; año. p. página inicial y-final del capítulo.

- 5 Buti Ferret, M. Hepatitis vírica aguda. En: Rodés Teixidor J, Guardia Massó J dir. Medicina Interna. Barcelona: Masson; 1997. p. 1520-35.

#### **Actas de conferencia**

Autor/es, editores o compiladores. Título de la publicación. Título y Número de la Conferencia o evento; Año de realización del evento mes y día inicial-final; Ciudad, País. Lugar de Publicación: Editorial; año.

- 6 Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10<sup>th</sup> International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japón. Amsterdam: Elsevier; 1996.

(En español: Actas del/de la)

#### **Ponencia presentada en una conferencia**

Autor/es de la Comunicación o Ponencia. Título de la Comunicación o Ponencia. En: Título oficial del Congreso. Lugar de Publicación: Editorial; año. p. (abreviatura de página) inicial-final de la comunicación o ponencia.

- 7 Castro Beiras A, Escudero Pereira J. El área del corazón del Complejo Hospitalario “Juan Canalejo”. En: Libro de Ponencias: V Jornadas de Gestión y Evaluación de Costes Sanitarios. Bilbao : Ministerio de Sanidad y Consumo, Gobierno Vasco; 2000. p. 12-22.

Nota: Esta misma estructura se aplica a Jornadas, Simposios, Reuniones Científicas u otros eventos.

#### **Informe científico o técnico**

Autor/es. Título del informe. Lugar de publicación: Organismos/Agencia editora; año. Número o serie que identifica al informe.

- 8 Organización Mundial de la Salud. Factores de riesgo de enfermedades cardiovasculares: nuevas esferas de investigación. Informe de un Grupo Científico de la OMS. Ginebra: OMS; 1994. Serie de Informes Técnicos: 841.

#### **Tesis doctoral, de maestría o de grado.**

Autor. Título de la tesis [tesis doctoral]\*. Lugar de publicación: Editorial; año.

- 9 Muñiz García J. Estudio transversal de los factores de riesgo cardiovascular en población infantil del medio rural gallego [tesis doctoral]. Santiago: Servicio de Publicación e Intercambio Científico, Universidad de Santiago; 1996.

Nota: Esta misma estructura se aplica a las tesis de maestría o de grado.



\* en inglés: *dissertation*.

### ☒ **Patente**

10 Joshi RK, Strebel HP, inventores; Fumapharm AG, titular. Utilización de derivados de ácido fumárico en la medicina de trasplante. Patente Europea ES 2195609T3. BOPI. 2003 Dic 1º.

### ☒ **Diccionarios y obras de referencia**

11 Dorland Diccionario Enciclopédico Ilustrado de Medicina. 28ª ed. Madrid: McGraw-Hill, Interamericana; 1999. Afasia; p. 51.

### ☒ **Folletos**

Autor. Título de la publicación [folleto]. Lugar de Publicación: Editorial; año.

12 Jiménez J. Las referencias bibliográficas según el estilo Vancouver [folleto]. La Habana, Cuba: Editorial Ciencias Médicas; 1995.

### ☒ **Documentos jurídicos**

Leyes/Decretos/Ordenes....

Título de la ley/decreto/orden... (Nombre del Boletín Oficial, número, fecha de publicación)

#### **Ley aprobada.**

13 Estatuto Marco del personal estatutario de los servicios de salud. Ley 55/2003 de 16 de diciembre. Boletín Oficial del Estado, nº 301, (17-12-2003).

#### **Orden.**

14 Orden do 7 de xullo de 2004 por la que se crea a Comisión de Coordinación de Calidade da Consellería de Sanidade e do Servizo Galego de Saúde. Diario Oficial de Galicia, nº 138, (19 de xullo de 2004).

#### **Proyecto de Ley no promulgado.**

15 Proyecto de Ley. Ordenación de las profesiones sanitarias. Boletín Oficial de las Cortes Generales. Congreso de los Diputados, (23 de mayo de 2003).

#### **Jurisprudencia.**

16 Recursos de inconstitucionalidad 3540/96, 1492/97 y 3316/97 (acumulados). Promovidos por el Presidente del Gobierno frente a la Ley de Extremadura 3/1996, de 25 de junio, de atención farmacéutica, y la Ley de Castilla-La Mancha 4/1996, de 26 de diciembre, de ordenación del servicio farmacéutico; y por el Consejo de Gobierno de la Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha contra la Ley 16/1997, de 25 de abril, de regulación de los servicios de



las oficinas de farmacia. Sala del Tribunal Constitucional 109/2003, de 5 de junio de 2003. Boletín Oficial del Estado, n° 156, (1 Julio 2003).

### Mapa

Nombre del mapa [tipo de mapa]. Lugar de publicación: Editorial; año.

17

Sada 21 – IV (1 a 8) [mapa topográfico]. Madrid: Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, Dirección General del Instituto Geográfico Nacional; 1991.

### En prensa

Material que aún no se ha editado.

18

Leshner AI. Molecular mechanisms of cocaine addiction. N Engl J Med. De próxima aparición 1997.

(Nota: la NLM prefiere el término De próxima aparición (Forthcoming) en lugar de En prensa, porque no todos los artículos serán impresos)



## Datos requeridos para describir publicaciones seriadas:

Nombre completo del autor (es) o editor (es), o del grupo u organización responsable.

Se menciona de la siguiente manera: Apellido seguido de la inicial del nombre. Se separan los diferentes autores por una coma y un espacio entre cada uno. El último autor debe tener un punto después de la inicial (es) de su nombre. Si el documento presenta 6 o menos autores, se deben mencionar todos (los autores).

Si el documento presenta 7 o más autores, sólo se mencionan los 6 primeros y se agrega “et al” (significa “y otros”).

**Ej.:** Gaba DM.

### ❖ Título y subtítulo de la obra.

Se escribe con mayúscula, la primera letra del título (y las palabras que normalmente comienzan con letra mayúscula). Si aparece subtítulo se mencionará separado del título con dos puntos.

No usar itálica o subrayado.

**Ej.:** Gaba DM. Human error in anesthetic mishaps.

### ❖ Nombre de la revista o periódico.

Utilizar título abreviado. No se usa puntuación en el nombre abreviado de la revista. (Ver Sección abreviaturas p.20)

**Ej.:** Gaba DM. Human error in anesthetic mishaps. Int. Anesthesiol Clin

### ❖ Año de publicación.

Se debe poner el año de publicación seguido de un punto.

**Ej.:** Gaba DM. Human error in anesthetic mishaps. Int. Anesthesiol Clin 1989;

### ❖ Volumen, número:

Se escribe el volumen y a continuación, el número entre paréntesis seguido por dos puntos.

Año de publicación y mes/día si fuera necesario.

Abreviar el mes con las tres primeras letras.

Si la revista tiene una numeración de páginas continua en todo el volumen, se puede omitir la información sobre el mes/día



Si la revista no tiene una numeración de páginas continua en todo el volumen, se debe añadir la información sobre el mes/día, o sea, año espacio, mes espacio, día punto y coma.

Si la revista tiene una numeración de páginas continua en todo el volumen, se puede omitir la información sobre el número.

**Ej.:** Gaba DM. Human error in anesthetic mishaps. Int. Anesthesiol Clin 1989; 27(3):

❖ Número de páginas.

Se indicarán página inicial y final precedidas de dos puntos (:) y separadas por un guión.

No se deben repetir dígitos innecesariamente.

**Ej.:** Gaba DM. Human error in anesthetic mishaps. Int. Anesthesiol Clin 1989; 27(3):137-47.

## **MÁS EJEMPLOS DE PUBLICACIONES SERIADAS**

### **Artículos de prensa o de periódico**

Autor del artículo\*. Título del artículo. Nombre del periódico\*\*. Año mes día; Sec.\*\*\*:página (columna) \*\*\*\*.

Notas: \* Autor del artículo (si figurase).

\*\* Los nombres de periódicos no se facilitan abreviados.

\*\*\* Si existiera identificada como tal.

\*\*\*\* Si aparece identificada.

19

Carrasco D. Avalado el plazo de cinco años para destruir parte de la HC. Diario Médico. 2004 jul 23; Normativa: 8 (col.5).

20

Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution: study estimates 50.000 admissions annually. The Washington Post 1996 Jun 21; Sec.A:3 (col.9).

### **Artículo estándar de revista.**

21

Medrano MJ, Cerrato E, Boix R, Delgado-Rodríguez M. Factores de riesgo cardiovascular en la población española: metaanálisis de estudios transversales. Med Clin (Barc) 2005;124(16):606-12.



### **+** Artículo en otro idioma distinto del inglés

Los artículos deben escribirse en su idioma original si la grafía es latina

- 22 Sartori CA, Dal Pozzo A, Balduino M, Franzato B. Exérèse laparoscopique de l'angle colique gauche. J Chir (Paris) 2004; 141: 94-105.

Nota: La Biblioteca Nacional de Medicina de USA, y su base de datos Medline, traducen el título al inglés y lo pone entre corchetes, seguido de la abreviatura de la lengua original. El título original del artículo, siempre que sea una grafía latina, puede visualizarse en la opción de "Display" seleccionando "Medline". Figura precedido de la abreviatura **TT**.

### **+** Suplemento de un volumen

- 23 Plaza Moral V, Álvarez Gutiérrez FJ, Casan Clará P, Cobos Barroso N, López Viña A, Llauger Rosselló MA et al. Comité Ejecutivo de la GEMA. Guía Española para el Manejo del Asma (GEMA). Arch Bronconeumol 2003;39 Supl 5:1-42.

### **+** Suplemento de un número

- 24 Glauser TA. Integrating clinical trial data into clinical practice.  
Neurology 2002;58(12 Suppl 7):6-12.

### **+** Parte de un volumen

- 25 Abend SM, Kulish N. The psychoanalytic method from an epistemological viewpoint. Int J Psychoanal 2002;83(Pt 2):491-5.

### **+** Parte de un número

- 26 Ahrar K, Madoff DC, Gupta S, Wallace MJ, Price RE, Wright KC. Development of a large animal model for lung tumors. J Vasc Interv Radiol 2002;13(9Pt 1):923-8.

### **+** Número sin volumen

- 27 Fleta Zaragozano J, Lario Elboj A, García Soler S, Fleta Asín B, Bueno Lozano M, Ventura Faci P et al. Estreñimiento en la infancia: pauta de actuación. Enferm Cient 2004;(262-63):28-33.

### **+** Sin número ni volumen

- 28 Outreach: bringing HIV-positive individuals into care. HRSA Careaction. 2002 Jun:1-6.



### ☒ Paginación en número romanos

29

Chadwick R, Schuklenk U. The politics of ethical consensus finding.  
Bioethics. 2002;6(2):iii-v.

#### 3.10.1.2 Materiales electrónicos (6):

Se entiende por documento electrónico a aquel a cuyos datos, sólo es posible tener acceso mediante alguna tecnología de computación. Este tipo de documento, se identifica, indistintamente, con los términos: documento en línea, documento virtual, documento digital y recurso de información electrónico. (8)

Datos requeridos para los materiales electrónicos:

- ❖ Nombre del autor o editor.
- ❖ Título de la página (ver barra superior del navegador) o del artículo.
- ❖ Indicación entre corchetes de:[en línea] o tipo de soporte [CD ROM], [DVD].
- ❖ Título del sitio o de la revista electrónica.
- ❖ Fecha en que se accede a la página entre corchetes, seguida de punto y coma.
- ❖ Mención del volumen (si se indica).
- ❖ Mención del número de la revista encerrado entre paréntesis.
- ❖ Indicación de páginas precedida dos puntos. Se indicará el N° de pantallas (encerrado entre corchetes) si no existiera el número de páginas.
- ❖ Dirección completa de Internet (URL de la página).
- ❖ Cualquier otro detalle que pueda ayudar a encontrar la parte de la página que se está usando.

## 🌐 EJEMPLOS DE MATERIALES ELECTRÓNICOS

### ☒ Material electrónico

Autor/es. Título [CD-ROM]. Edición. Lugar: Editorial; año.

30

Best CH. Bases fisiológicas de la práctica médica [CD-ROM]. 13ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2003.

**Nota:** Este ejemplo es aplicable a otros soportes: DVD, Disquete... Se le puede añadir el tipo de documento [Monografía en CD-ROM], [Revista en CD-ROM].

### ☒ Material audiovisual

Autor/es. Título [videocasette]. Edición. Lugar: Editorial; año.



- 31 Borrel F. La entrevista clínica. Escuchar y preguntar. [video] Barcelona : Doyma; 1997.

#### **Artículo de revista en Internet**

Autor/es del artículo. Título del artículo y subtítulo. Nombre abreviado de la revista [Internet] año [citado]; volumen (número): [Extensión/páginas o pantallas]. Disponible en: Dirección electrónica.

- 32 Ortega, Rafael A. M.D.\*; Lewis, Keith P. M.D.\*; Hansen, Christopher J. B.A. Other Monuments to Inhalation Anesthesiology [Internet] 2008 Oct [Citado 21 oct 2008];109(4):578-87. Disponible en: <http://www.anesthesiology.org/pt/re/anes/fulltext.00000542-200810000-00004.htm;jsessionid=L9sTYpptTf13RmyMpvprQ4qsMGXF5qyFqT5WBL1MntdSgp16Th6q!-1375129934!181195629!8091!-1>

#### **Suplemento en línea**

- 33 Calíbrese G. Riesgos profesionales relacionados a la organización laboral. Rev.Anest.Mex. [Internet] 2004 [Citado 6 mayo 2006];16(Supl 1): [30 pantallas]. Disponible en: <http://www.anestesia-dolor.org/RAM/SUPLEMENTO/Sup1/index.htm>

#### **Monografía en Internet**

Autor/es o Director/Coordinador/Editor. Título [Internet]. Edición. Lugar de publicación: Editor; año. [Citado 6 mayo 2006]; Disponible en: Dirección electrónica.

- 34 Moraga Llop FA. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en Dermatología Pediátrica. [Internet]. Madrid: Asociación Española de Pediatría; 2003 [Citado 19 dic 2005]. Disponible en: <http://www.aeped.es/protocolos/dermatologia/index.htm>

#### **Sitios WEB**

Autor/es. Título [Internet]. Lugar de publicación: editor; fecha de publicación [fecha de actualización; citado]. Dirección disponible.

- 35 Fisterra.com. Atención Primaria en la Red [Internet]. La Coruña: Fisterra.com; 1990- [actualizada 3 enero 2006; citado 12 enero 2006]. Disponible en: <http://www.fisterra.com>



### **Blogs**

Autor/es. Título [Internet]. Lugar de publicación: editor; fecha de publicación [citado]. Dirección disponible.

Holt M. The Health Care Blog [Internet]. San Francisco: Matthew Holt. 2003 Oct - [cited 2009 Feb 13]. Available from: [http://www.thehealthcareblog.com/the\\_health\\_care\\_blog/](http://www.thehealthcareblog.com/the_health_care_blog/).

KidneyNotes.com [Internet]. New York: KidneyNotes. c2006 - [cited 2009 Feb 13]. Available from: <http://www.kidneynotes.com/>.

Wall Street Journal. HEALTH BLOG: WSJ's blog on health and the business of health [Internet]. Hensley S, editor. New York: Dow Jones & Company, Inc. c2007 - [cited 2009 Feb 13]. Available from: <http://blogs.wsj.com/health/>.

### **Contribución a un Blog**

Autor/es. Título [Internet]. Lugar de publicación: editor; fecha de publicación [fecha de actualización; citado]. Dirección disponible.

Mantone J. Head trauma haunts many, researchers say. 2008 Jan 29 [cited 2009 Feb 13]. In: Wall Street Journal. HEALTH BLOG [Internet]. New York: Dow Jones & Company, Inc. c2008 - . [about 1 screen]. Available from: <http://blogs.wsj.com/health/2008/01/29/head-trauma-haunts-many-researchers-say/>.

Campbell A. Diabetes and alcohol: do the two mix? (Part 2). 2008 Jan 28 [cited 2009 Feb 13]. In: Diabetes Self-Management Blog [Internet]. New York: Diabetes Self-Management. [2006 Aug 14] - . 2 p. Available from: [http://www.diabetesselfmanagement.com/blog/Amy\\_Campbell/Diabetes\\_and\\_Alcohol\\_Do\\_the\\_Two\\_Mix\\_Part\\_2](http://www.diabetesselfmanagement.com/blog/Amy_Campbell/Diabetes_and_Alcohol_Do_the_Two_Mix_Part_2).

Reider J. Docnotes: Health, Technology, Family Medicine and other observations [Internet]. [place unknown]: Jacob Reider. 1999 - . CRP again ...; 2004 Apr 2 [cited 2009 Feb 13]; [about 1 screen]. Available from: <http://www.docnotes.com/2004/04/crp-again.html>

## **3.11 Glosario**

Es una lista de términos técnicos utilizados en el trabajo o monografía, con su respectiva definición.

## **3.12 Abreviaturas**

Es una lista de términos con la correspondiente abreviatura. De acuerdo con las normas de Vancouver se debe utilizar únicamente abreviaturas normalizadas. Evitar usarlas en el título y en



el resumen. Cuando se emplee por primera vez una abreviatura, ésta irá precedida del término completo, salvo si se trata de una unidad de medida común. (3)

Se debe usar el sistema métrico decimal, escribiendo los múltiplos de la unidad con mayúsculas y los submúltiplos con minúsculas. No llevan punto a continuación ya que son símbolos y no abreviaturas, tampoco llevan plural. (4)

Ej.: Kilómetro (s) km  
Metro (s) m  
Centímetro (s) cm  
Gramo (s) g

Las abreviaturas internacionales para los títulos de revistas pueden consultarse en “*Journals Database*” de PubMed en la siguiente dirección electrónica:

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez?db=journals&cmd=search&term>.

Listado de abreviaturas más utilizadas (8):

Abril Abr  
Agosto Ago  
Ampliada Ampl  
Circa Ca  
Compilador Comp  
Corregido Corr  
Edición Ed  
Diciembre Dic  
Ediciones Eds  
Editor Ed  
Enero Ene  
Facsimilar Facsm  
Febrero Feb  
Figura Fig  
Junio Jun  
Julio Jul  
Marzo Mar  
Mayo Mayo  
Noviembre Nov  
Number Nr  
Número No  
Octubre Oct  
Part Pt  
Parte Pte  
Revisado Rev  
Revised Rev  
Sección Secc.  
Section Section  
Septiembre Sept  
Suplemento Supl  
Supplement Suppl  
Tomo T  
Versión Ver



Volume Vol  
Volumen Vol

### **3.13 Apéndices o Anexos**

En esta sección se incluye todo material que es producto del mismo trabajo, y que por su extensión no se recomienda su inclusión en el cuerpo de la monografía. Proporciona además información a través de la cual se pueden verificar cálculos, o entender los razonamientos y decisiones del autor. Los documentos que incluye tienen autonomía en su contenido y el autor considera si es pertinente o no su inclusión dentro de su trabajo. (1)

Se puede definir el término Anexos como cualquier otro material: ilustraciones, figuras y tablas, que pueden ser de soporte o ayuda para el lector de la monografía.

A diferencia de los apéndices, los anexos necesitan información desarrollada en el texto para poder ser interpretados.

### **3.14 Breve reseña del currículum vitae y dirección electrónica del o los autores (opcional)**

En esta sección es opcional incluir una breve reseña o resumen de la actividad profesional, intelectual y laboral del autor, así como su dirección electrónica de contacto para una futura consulta o comunicación del lector.



#### 4. NORMAS DE ESTILO PARA LA PRESENTACIÓN DE LAS MONOGRAFÍAS

A continuación se presentan los elementos formales a tener en cuenta para la presentación de la monografía.

**Portada** (ver ejemplo completo en anexo 1)

La portada debe contener los siguientes datos:

- Nombre de la Institución a la cual se presenta el trabajo en el margen superior centrado, en orden jerárquico de las dependencias, así como el nombre del responsable de la cátedra o especialidad en letras mayúsculas y minúsculas en negrita.

Ej.:

**Universidad de la República  
Facultad de Medicina  
Escuela de Graduados  
Cátedra de Neuropediatría  
Prof. Dr. Juan Pérez**

- Título

Se ubica en el espacio central de la hoja, en negrita y mayúsculas.

Debajo del mismo debe ir la mención: “Monografía de postgrado en la especialidad que corresponda”.

Ej.

**DISLEXIA Y TRASTORNOS DEL LENGUAJE**  
Monografía de postgrado en Neuropediatría

- Nombre del o los autores; nombres y apellidos completos sin abreviaturas (en el margen inferior izquierdo)

Ej.

**Autores:**

Dr. Rodríguez Sánchez, María Clara  
Dr. Medina López, Juan Carlos

- Nombre de los profesores guías o tutores de la monografía (en el margen inferior derecho)

Ej.

**Tutores:**

Prof. Dr. Pérez, Juan

- Lugar y Fecha de realización mes y año ( en la parte inferior central de la hoja en letra negrita)

Ej.:

**Montevideo, Octubre 2008**



## **Numeración de las páginas.**

Cada parte o sección a continuación de la portada, comienza en una página nueva.

A partir de la Introducción las páginas se designan con números arábigos, colocados en el margen inferior derecho de la hoja.

Todas las secciones anteriores a la Introducción, se designan con números romanos en minúsculas, colocados en el margen inferior derecho de la hoja. Estas secciones son: Agradecimientos, Resumen y Palabras clave, Tabla de contenido, Tabla de cuadros, gráficas y figuras.

## **Tipo de papel.**

Tamaño A4 (210 x 297 mm), color blanco, impreso de un solo lado.

## **Tipo de letra.**

Arial o Times New Roman 12 o equivalente, tinta negra para el texto y debe respetarse el mismo estilo en todo el desarrollo de la monografía o trabajo.

Se podrá utilizar subrayado o utilizar cursiva para destacar o señalar aspectos importantes dentro del texto.

Para la portada se deja en libertad la elección de tipo de letra y tamaño, así como colores e ilustraciones, siempre que se respete el orden y la posición de los datos a incluir.

## **Títulos y subtítulos de los capítulos.**

Los títulos y subtítulos que se correspondan con las distintas subdivisiones pueden escribirse de acuerdo a las siguientes modalidades (4):

- MAYÚSCULAS sobre la izquierda.
- **Minúsculas** subrayadas con negrita sobre la izquierda con el texto debajo.
- Minúsculas sin subrayar sobre la izquierda con el texto debajo.
- **Minúsculas** subrayadas con negrita con el texto a continuación.
- Minúsculas sin subrayar sobre la izquierda con el texto a continuación.

Debe mantenerse el estilo y el orden de los títulos y subtítulos en todo el desarrollo del trabajo.

Un subtítulo al final de una página deberá ser seguido de por lo menos dos líneas de texto. Si esto no es posible, el subtítulo deberá comenzar en la siguiente página.

## **Márgenes, sangrías y espaciado**

- Superior e izquierdo 4 cm.
- Inferior y derecho 2 cm.
- Los párrafos se inician a 5 espacios del margen establecido.
- Interlineado sencillo.



## **Redacción**

La monografía debe ser escrita en forma clara y precisa.

Para que el lenguaje utilizado sea claro y conciso se debe seguir estas instrucciones:

- Evitar el uso de palabras rebuscadas.
- Redactar párrafos cortos y oraciones breves.
- Estricto cuidado en la ortografía y sintaxis.
- Al realizar el copiado textual de una cita, se debe seguir las normas para el uso correcto de las referencias bibliográficas descriptas más arriba en este documento.
- Evitar el uso de pronombres personales como yo, tú, nosotros, etc.
- Evitar las oraciones con demasiadas cifras; utilizar para ello los cuadros y gráficos.
- Utilizar una sola idea por oración.

## **Organización del escrito.** (4)

Se debe establecer una adecuada organización de los temas tratados en el trabajo y la subdivisión de los mismos.

Existen dos formas básicas de organización del texto que permiten un desarrollo lógico dentro de las diferentes partes o secciones principales de la monografía:

- Sistema de letras y números.

- I. Primer punto principal
  - A. Primera subdivisión del primer punto principal
    - 1. Primera subdivisión de A
    - 2. Segunda subdivisión de A
      - a. Primera subdivisión de 2
        - 1) Primera subdivisión de a
        - 2) Segunda subdivisión de a
          - a) Primera subdivisión de 2)
          - b) Segunda subdivisión de 2)
      - b. Segunda subdivisión de 2
  - B. Segunda subdivisión del primer punto principal
- II. Segundo punto principal

- Sistema de numeración progresiva.

- 1. Primer punto principal
  - 1.1. Primera subdivisión del punto principal
    - 1.1.1. Primera subdivisión del I.I.
    - 1.1.2. Segunda subdivisión del I.I.
  - 1.2. Segunda subdivisión del punto principal
    - 1.2.1. Primera subdivisión del 1.2.
      - 1.2.1.1. Primera subdivisión del 1.2.1.
    - 1.2.2. Segunda subdivisión del 1.2.
- 2. Segundo punto principal
  - 2.1. Primera subdivisión del punto principal
  - 2.2. Segunda subdivisión del punto principal



## **Encuadernación**

La monografía se presenta encuadernada con tapa superior transparente permitiendo visualizar la portada, la contratapa podrá ser opaca de color a elección

## **Presentación en formato electrónico**

Todos los trabajos escritos **deben ser presentados** además de forma impresa en formato electrónico CD-ROM en PDF.

Este requerimiento está enmarcado en la planificación de un proyecto que se está desarrollando desde CENDIM (Centro Nacional de Documentación e Información en Medicina y Ciencias de las Salud), el cual permitirá el acceso a texto completo de los trabajos aprobados, que podrán ser consultados desde la página WEB de BINAME-CENDIM.

Al presentar los trabajos escritos en formato electrónico se deben seguir estos criterios (3):

- Cerciorarse de que se ha incluido una versión en PDF, del manuscrito en el CD-ROM.
- Incluir en el CD-ROM solamente la última versión del manuscrito.
- Especificar claramente el nombre del archivo.
- Etiquetar el CD-ROM con el formato y nombre del archivo.

## **5. CONCLUSIONES**

Como resultado de la investigación realizada por parte de las autoras, se pudo determinar que no existe un documento que reúna los criterios y establezca una metodología única, para la presentación de monografías de postgrado en la Facultad de Medicina.

Surge entonces la inquietud de elaborar una guía que sea una herramienta de apoyo para la investigación documental, y que a su vez contemple los aspectos formales y de estructura de las monografías de postgrado.

No obstante, estas pautas, criterios o guías pueden servir para otros trabajos científicos, como ser: Tesis de Doctorado, Tesis de docencia, incluso para la redacción de artículos científicos a presentar en revistas bio-médicas internacionales, ya que contempla todos los aspectos requeridos a nivel de estándares internacionales.

De este modo se facilita la tarea del investigador y del docente, quien debe despreocuparse de realizar la búsqueda bibliográfica pertinente para determinar la forma de presentación de los resultados de su investigación.

Es un aspecto no menos importante, la calidad en la presentación de los trabajos, la cual será tomada en cuenta a la hora de la evaluación y de la aceptación por parte de los Tribunales de la Cátedra, así como de los comités editoriales de las revistas especializadas.

Esta guía será presentada ante el Consejo de Facultad de Medicina para su aprobación a fin de uniformizar la presentación de las monografías de postgrado.



## 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- (1) Espinoza N, Rincón A. Instrucciones para la elaboración y presentación de monografías: la visión de la Facultad de Odontología de la Universidad de los Andes. Acta Odontol. Venez[en línea] 2006 [Acceso 18 de agosto de 2008];44(3):[16 pantallas]. Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/>
- (2) Universidad Tecnológica Nacional. Facultad Regional Venado Tuerto. Reglamento **para la presentación de trabajos científicos [en línea] [Acceso 18 de agosto de 2008]** [9 pantallas]. Disponible en: [http://www.frvt.utn.edu.ar/pdfs/Reglamento\\_present\\_trabajos\\_científicos\\_frvt.pdf](http://www.frvt.utn.edu.ar/pdfs/Reglamento_present_trabajos_científicos_frvt.pdf)
- (3) Biblioteca del Complejo Hospitalario Universitario “Juan Canalejo” de A Coruña. Requisitos uniformes de los manuscritos enviados a Revistas biomédicas [en línea] 2006 [Acceso el 18 de agosto de 2008] [28 pantallas]. Disponible en: [http://www.fisterra.com/recursos\\_web/mbe/vancouver.asp](http://www.fisterra.com/recursos_web/mbe/vancouver.asp)
- (4) Facultad de Ciencias Agrarias. Estación Experimental Agropecuaria. Unidad Integrada Balcarce. Normas para la presentación de tesis y monografías [en línea] Balcarce Facultad de Ciencias Agrarias; 2005 [Acceso el 18 de agosto de 2008] [25 pantallas]. Disponible en: <http://www.inta.gov.ar/balcarce/biblioteca/normastesisymonog.pdf>
- (5) Day R, Gastel B. Cómo escribir y publicar trabajos científicos. 4a. ed. Washington: OPS; 2008.
- (6) Díaz Mayans C. Referencias bibliográficas estilo Vancouver [en línea]2006 [Acceso el 27 de agosto de 2008] [26 pantallas]  
Disponible en: <http://www.cpimtz.sld.cu/normvanc.htm>
- (7) Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE). Biblioteca Nacional de Medicina de los EE.EE (NLM). Requisitos de uniformidad para manuscritos enviados a revistas biomédicas: Ejemplos de referencias. Actualizado el 27 de julio de 2010 [Internet]. [citado 2 jul 2014] [31 pantallas] Disponible en: [http://www.metodo.uab.cat/docs/Requisitos\\_de\\_Uniformidad.pdf](http://www.metodo.uab.cat/docs/Requisitos_de_Uniformidad.pdf)
- (8) Jiménez Miranda J. Adecuación de los requisitos uniformes a los recursos electrónicos. La Habana 1999-2001. ACIMED [en línea] 2005 [Consulta el 27 de agosto de 2008];13(6):[90 pantallas]. Disponible en: <file:///F:/documentos%20pautas%20para%20presentacion/ref%20biblio%20vancouver.html>



## **7. ANEXO 1**

### **7.1 EJEMPLO DE PRESENTACION DE PORTADA DE LAS MONOGRAFIAS**

UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA  
FACULTAD DE MEDICINA  
ESCUELA DE GRADUADOS  
CÁTEDRA DE NEUROPEDIATRÍA  
Prof. Dr. Juan Pérez



**DISLEXIA Y TRASTORNOS DEL LENGUAJE**  
*Monografía de postgrado en Neuropediatria*

*Autores:*

*Dr. José Rodríguez*

*Dra. Malena Méndez*

*Tutor:*

*Prof. Dr. Juan Gómez*

*Montevideo, octubre 2014*



## **ANEXO 2**

**7.2 Libro de Robert A. Day Tercera parte. Preparación de los cuadros y figuras.  
Págs. 96-119.**

## TERCERA PARTE

---

### Preparación de los cuadros y las figuras

## CAPÍTULO 16

---

### Cómo confeccionar cuadros útiles

*La presentación de los datos en cuadros es a menudo el corazón o, mejor aún, el cerebro de un artículo científico.*

Peter Morgan

#### CUÁNDO UTILIZAR CUADROS

Antes de explicar cómo se hacen los cuadros, hay que examinar cuándo deben utilizarse. Por regla general, no elabore un cuadro a menos que *haya que* presentar datos reiterativos. Hay dos razones para esta regla general. En primer lugar, sencillamente no resulta muy científico regurgitar montones de datos por el mero hecho de que están anotados en el cuaderno de laboratorio; únicamente habrá que ofrecer muestras representativas y los datos que indiquen cambios importantes. En segundo lugar, el costo de publicar cuadros puede ser muy alto en comparación con el del texto, y todos los que intervenimos en la producción y publicación de obras científicas debemos preocuparnos por los costos.

Si solo realizó (o tiene que presentar) unas cuantas mediciones, incluya los datos en el texto. Los cuadros 1 y 2 son inútiles; sin embargo, son también ejemplos típicos de los muchos que se presentan a las revistas científicas.

**Cuadro 1.** Efecto de la aireación en el crecimiento de *Streptomyces coelicolor*

Temp (°C)	No. de expt	Aireación del medio de cultivo	Crecimiento <sup>a</sup>
24	5	+ <sup>b</sup>	78
24	5	-	0

<sup>a</sup> Determinado por la densidad óptica (unidades Klett).

<sup>b</sup> Símbolos: +, se airearon matraces Erlenmeyer de 500 ml, haciendo que un estudiante graduado soprase en las botellas durante 15 minutos de cada hora; -, las mismas condiciones de prueba, salvo porque la aireación estuvo a cargo de un profesor de cierta edad.

**Cuadro 2.** Efecto de la temperatura en el crecimiento de las semillas de roble (*Quercus*) en almáciga

Temp (°C)	Crecimiento en 48 h (mm)
-50	0
-40	0
-30	0
-20	0
-10	0
0	0
10	0
20	7
30	8
40	1
50	0
60	0
70	0
80	0
90	0
100	0

<sup>a</sup> Se mantuvo cada almáciga en una maceta redonda individual, de 10 cm de diámetro y 100 cm de altura, con un medio de crecimiento enriquecido que contenía 50% de turba de Michigan y 50% de estiércol de caballo seco. En realidad, la turba no era 50% de Michigan, sino 100%, porque toda ella procedía de ese estado. Y el estiércol no estaba seco a medias (50%) sino seco del todo. Pensándolo bien, hubiera debido decir "50% de estiércol seco (de caballo)", porque en ningún momento sequeé al caballo.

El cuadro 1 resulta deficiente porque dos de las columnas presentan condiciones uniformes, sin variables ni datos. Si la temperatura es una variable en los experimentos, puede tener su propia columna. Sin embargo, si todos los experimentos se hicieron a la misma temperatura,

esa información deberá señalarse en Materiales y métodos y quizás en una nota al pie del cuadro, pero no en una columna. Los datos presentados en el cuadro pueden presentarse en el propio texto de modo que resulten fácilmente comprensibles para el lector sin ocupar espacio con un cuadro. De forma muy sencilla, esos resultados se redactarían así: "La aireación del medio de cultivo fue esencial para el crecimiento de *Streptomyces coelicolor*. A la temperatura ambiente (24 °C), no se apreció crecimiento en los cultivos estacionarios (no aireados), mientras que se produjo un crecimiento considerable (DO [densidad óptica], 78 unidades Klett) en los cultivos agitados".

El cuadro 2 no tiene columnas de datos idénticos y parece un buen cuadro. Pero ¿lo es realmente? La columna de la variable independiente (temperatura) parece bastante razonable, pero la de la variable dependiente (crecimiento) presenta un sospechoso número de ceros. Habría que poner en tela de juicio todo cuadro con gran número de ceros (cualquiera que sea la unidad de medida) o con gran número de cientos (100) si se utilizan porcentajes. El cuadro 2 es un cuadro inútil porque lo único que nos dice es que "Las semillas de roble en almáciga crecieron a temperaturas comprendidas entre los 20 y los 40 °C; no se produjo ningún crecimiento perceptible a temperaturas inferiores a 20 °C o superiores a 40 °C".

Además de sospechar de los ceros y los cientos, sospeche también de los signos más y menos. El cuadro 3 es de un tipo que a menudo se ve impreso, aunque evidentemente no resulta muy informativo. Todo lo que nos dice es que "*S. griseus*, *S. coelicolor*, *S. everycolor* y *S. rainbowensky* crecieron en condiciones aerobias, mientras que *S. nocolor* y *S. greenicus* necesitaron condiciones anaerobias". Siempre que un cuadro, o las columnas del mismo, puedan ponerse fácilmente en palabras, hágalo así.

Algunos autores creen que deben incluirse en un cuadro todos los datos numéricos. El cuadro 4 es un triste ejemplo. Resulta incluso más triste cuando nos enteramos (al final de la nota al pie) que a fin de cuentas los resultados no fueron significativos ( $P = 0,21$ ). Si valía la pena publicar esos datos (lo que parece dudable), una frase en los Resultados hubiera sido suficiente: "La diferencia entre las tasas de fracaso —14% (5 de 35) en el caso de la nocilina y 26% (9 de 34) en el de la penicilina potásica V— no fue significativa ( $P = 0,21$ )".

**Cuadro 3.** Necesidades de oxígeno de diversas especies de *Streptomyces*

Microorganismo	Crecimiento en condiciones aerobias <sup>a</sup>	Crecimiento en condiciones anaerobias
<i>Streptomyces griseus</i>	+	-
<i>S. coelicolor</i>	+	-
<i>S. nocolor</i>	-	+
<i>S. everycolor</i>	+	-
<i>S. greenicus</i>	-	+
<i>S. rainbowensy</i>	-	-

<sup>a</sup> Véase en el cuadro 1 la explicación de los símbolos. En este experimento, los cultivos se agitan mediante una máquina agitadora (New Brunswick Shaking Co., Scientific, NJ).

**Cuadro 4.** Tasas de fracaso bacteriológico

Nocilina	Penicilina K
5/35(14) <sup>a</sup>	9/34(26)

<sup>a</sup>Resultados expresados en número de fracasos/total y convertidos luego en porcentajes (entre paréntesis).  $P = 0,21$ .

Al presentar números, anote únicamente las cifras significativas. Las no significativas pueden inducir a error al lector porque crean una falsa sensación de precisión; también hacen más difícil comparar los datos. La información no esencial, como los valores numéricos de laboratorio, los resultados de cálculos sencillos y las columnas que no muestran variaciones significativas, debe omitirse.

Otro cuadro muy corriente, pero a menudo inútil, es la simple enumeración. El cuadro 5 es un ejemplo típico. Esa información puede presentarse fácilmente en el texto. Un buen corrector de estilo eliminará esa clase de cuadros e incorporará los datos al texto. Sin embargo, cuando los correctores lo hacen (y esto lleva a la regla siguiente con respecto a los cuadros), con frecuencia descubren que una gran parte de la información, o toda ella, estaba ya en el texto. De ahí la regla: presente sus datos en el texto, en un cuadro o en una figura. No presente casi nunca los mismos datos en más de una forma. Naturalmente, pueden seleccionarse determinados datos para su discusión en el texto.

**Cuadro 5.** Efectos adversos de la niquelcilina en 24 pacientes adultos

No. de pacientes	Efectos secundarios
14	Diarrea
5	Eosinofilia ( $\geq 5$ eos/mm <sup>3</sup> )
2	Sabor metálicos
1	Vaginitis de levaduras
1	Leve aumento del nitrógeno ureico
1	Hematuria (8-10 gr/cga)

<sup>a</sup> Los dos pacientes que presentaron sabor metálico trabajaban en una mina de zinc.

El microorganismo infectante fue una rara cepa de *Candida albicans* que causa vaginitis en las levaduras, pero no en los seres humanos.

## CÓMO ORGANIZAR EL MATERIAL EN CUADROS

Una vez que haya decidido presentar cuadros, pregúntese: "¿Cómo debo organizar los datos?". Como un cuadro tiene las dimensiones izquierda y derecha, y arriba y abajo, hay dos opciones. Los datos pueden presentarse horizontal o verticalmente. Pero que *puedan* no quiere decir que *deban*; los datos se organizarán de forma que sus elementos se lean *de arriba abajo* y no transversalmente.

Examinemos los cuadros 6 y 7. Son equivalentes, salvo porque el cuadro 6 se lee transversalmente mientras que el 7 se lee de arriba abajo. Para decirlo claro, el cuadro 6 "está todo enrevesado". El cuadro 7 tiene el formato preferido porque permite al lector comprender la información más fácilmente; por añadidura, es más compacto y menos costoso de imprimir. El argumento relativo a la facilidad para el lector parece claro. (¿Alguna vez ha tratado de sumar números dispuestos horizontalmente?) El relativo a los menores costos de impresión se refiere a lo siguiente: en una disposición transversal todas las columnas deben ser anchas o profundas a causa de la diversidad de los elementos; por el contrario, en la disposición vertical algunas columnas (especialmente las que tienen números) pueden ser estrechas y sin segundas líneas. Por ello, el cuadro 7 se ve más pequeño que el 6 aunque contiene exactamente la misma información.

Las palabras de las columnas se alinean a la izquierda. Los números, a la derecha (o al punto o coma decimal). El cuadro 7, por ejemplo, ilustra este aspecto.

**Cuadro 6.** Características de *Streptomyces* productores de antibióticos

Medición	<i>S. fluoricolor</i>	<i>S. griseus</i>	<i>S. coelicolor</i>	<i>S. nocolor</i>
Temperatura óptima de Crecimiento (°C)	-10	24	28	92
Color del micelio	Tostado	Gris	Rojo	Morado
Antibiótico producido	Fluoricilimicina	Estreptomina	Rholmondelay <sup>a</sup>	Nomicina
Rendimiento de antibiótico (mg/ml)	4 108	78	2	0

<sup>a</sup>Pronunciado "ramly" en la Gran Bretaña.

**Cuadro 7.** Características de *Streptomyces* productores de antibióticos

Microorganismo	Temperatura óptima de crecimiento (°C)	Color del micelio	Antibiótico producido	Rendimiento de antibiótico (mg/ml)
<i>S. fluoricolor</i>	-10	Tostado	Fluoricilimicina	4 108
<i>S. griseus</i>	24	Gris	Estreptomina	78
<i>S. coelicolor</i>	28	Rojo	Rholmondelay <sup>a</sup>	2
<i>S. nocolor</i>	92	Morado	Nomicina	0

<sup>a</sup>"Where the flying fishes play". [En inglés, esta nota alude a la rima de esta frase con el nombre Rholmondelay pronunciado a la manera estadounidense, en oposición a la pronunciación británica. Véase la nota al pie del cuadro 6. (N. del E.)]

El cuadro 8 es un ejemplo de cuadro bien construido (está tomado con autorización de las "Instrucciones a los autores" de la *Journal of Bacteriology*). Se lee de arriba abajo y no transversalmente. Tiene encabezamientos que son suficientemente claros para que el significado de los datos sea comprensible sin necesidad de acudir al texto. Lleva notas explicativas, pero no repite excesivos detalles experimentales. Hay que señalar aquí una distinción. Es correcto suministrar información suficiente para que el significado de los datos resulte evidente sin necesidad de recurrir al texto, pero no lo es proporcionar *en el cuadro* los detalles del método que se necesitarían para repetir el experimento. Los

materiales y métodos detallados que se hayan utilizado para obtener los datos deberán seguir estando en la sección que lleva ese nombre.

**Cuadro 8.** Inducción de creatinina deiminasa en cepas esp. de *Clostridium* XP 32 y XP 56

Fuente de N <sup>a</sup>	<i>Clostridium</i> cepa esp. XP32		<i>Clostridium</i> cepa esp. XP56	
	Total de enzima <sup>b</sup>	Act. esp. (U/mg de proteína)	Total de enzima	Act. esp. (U/mg de proteína)
Amoniaco	0,58	0,32	0,50	0,28
Ácido glutámico	5,36	1,48	2,18	0,61
Ácido aspártico	2,72	0,15	1,47	0,06
Arginina	3,58	2,18	3,38	2,19
Creatinina	97,30	58,40	104,00	58,30

<sup>a</sup> El inóculo se cultivó en caldo de glucosa con sulfato amónico, se lavó dos veces y se transfirió al medio con las fuentes de N arriba enumeradas.

<sup>b</sup> Unidades de enzima en extracto de células obtenido de unas 1010 células.  
Por gentileza de la American Society for Microbiology, Journals Department.

Obsérvese que esos cuadros tienen tres rayas (líneas) horizontales, pero no verticales. Casi todos los cuadros se preparan así. A veces se usan rayas horizontales encabalgadas (como las que hay debajo de "cepa esp. XP32" y "cepa esp. XP56" en el cuadro 8. En los cuadros no se utilizan normalmente rayas verticales.

## EXONENTES EN LOS ENCABEZAMIENTOS DE LOS CUADROS

Si es posible, absténgase de utilizar exponentes en los encabezamientos de los cuadros. Se han producido confusiones porque algunas revistas utilizan exponentes positivos y otras exponentes negativos para indicar lo mismo. Por ejemplo, algunas han utilizado "cpm x 10<sup>3</sup>" para indicar millares de cuentas por minuto, mientras que otras han utilizado "cpm x 10<sup>-3</sup>" para lo mismo. Si no es posible evitar esto en los encabezamientos de los cuadros (o en las figuras), quizá valga la pena indicar en una nota (o en el pie de la figura), con palabras que eliminen toda ambigüedad, la convención utilizada.

## LAS INSTRUCCIONES DE LAS REVISTAS

Las instrucciones a los autores comprenden comúnmente una sección sobre los cuadros. Antes de preparar los suyos, consulte las instrucciones de la revista a la que quiera enviar su artículo. Esas instrucciones pueden indicar datos como las dimensiones del espacio disponible, los símbolos o los rótulos para señalar las notas de pie de los cuadros, y las herramientas de tratamiento de texto que deberán usarse para preparar los cuadros. Consultar los cuadros de la revista como ejemplo puede servir también para preparar cuadros apropiados.

Tradicionalmente, las revistas pedían a los autores que presentaran cada cuadro en una página separada al final del texto. Además, algunas revistas querían que se indicara al margen del texto la primera mención de cada cuadro, por ejemplo escribiendo "Cuadro 3" y encerrándolo en un círculo. Este procedimiento sirve para garantizar que el autor haya citado realmente todos los cuadros en el texto, por orden numérico. Indica también a quien componga el texto, en la etapa de compaginación, dónde interrumpir el texto para insertar los cuadros. Actualmente, algunas revistas piden a los autores que inserten los cuadros en el texto, cerca de su primera mención. A fin de determinar si los cuadros deben situarse dentro del texto o al final (y la forma, si se solicita, de indicar su colocación), consulte las instrucciones a los autores.

## TÍTULOS, NOTAS A PIE DE PÁGINA Y ABREVIATURAS

El título de un cuadro y el pie o epígrafe de una figura son como el título del propio artículo. Es decir, deben ser concisos y no estar divididos en dos o más oraciones o frases. Las palabras innecesarias deben omitirse.

Medite detenidamente las notas de los cuadros. Si hay que definir abreviaturas, puede dar todas o la mayoría de las definiciones en el primero. Los posteriores llevarán entonces una sencilla nota: "Las abreviaturas utilizadas son las mismas que en el cuadro 1".

Obsérvese que "temp" (cuadros 1, 2, 6 y 7) se utiliza como abreviatura de "temperatura". Por las limitaciones de espacio en los cuadros, casi todas las revistas fomentan la abreviación en estos de algunas palabras que no se abreviarían en el texto. Escriba con mayúscula cualquiera de esas abreviaturas que se utilice como primera palabra en

el encabezamiento de una columna; no utilice puntos (salvo en "No.", que podría ser mal interpretado sin el punto). Para determinar las abreviaturas que su revista considera aceptables en los cuadros, puede consultar los publicados en ella. Además, algunas revistas enumeran en sus instrucciones a los autores las abreviaturas que podrán utilizar sin explicación en los cuadros que publican.

## CAPÍTULO 17

---

# Cómo preparar ilustraciones útiles

*Una buena ilustración puede ayudar a los científicos a ser oídos cuando hablen y leídos cuando escriban. Puede ayudar a compartir información con otros científicos. Puede ayudar a convencer a los organismos que conceden subvenciones para que financien una investigación. Puede ayudar a enseñar a los estudiantes. Puede ayudar a informar al público de la utilidad del trabajo.*

Mary Helen Briscoe

### CUÁNDO ILUSTRAR

En el capítulo anterior, hemos examinado algunos tipos de datos que *no* deben presentarse en forma de cuadros. Tampoco deben convertirse en figuras. Básicamente, las gráficas son cuadros pictóricos.

La cuestión es esta. Algunos tipos de datos, especialmente los escasos o los monótonamente reiterativos, no necesitan ser agrupados en un cuadro ni en una gráfica. La realidad sigue siendo la misma: preparar e imprimir una ilustración puede requerir mucho tiempo y ser costoso, y debe pensar en ilustrar sus datos únicamente si el resultado supondrá un verdadero servicio par el lector.

Esto vale la pena repetirlo porque muchos autores, especialmente los principiantes, creen que un cuadro, una gráfica o un diagrama aña-

den importancia de algún modo a los datos. Por ello, tratando de conseguir credibilidad, tienen tendencia a convertir algunas informaciones en una gráfica o cuadro de aspecto impresionante. No lo hagan. Sus colegas más experimentados y la mayoría de los directores de revistas no se dejarán engañar; pronto deducirán (por ejemplo) que tres o cuatro curvas de una gráfica son simplemente las condiciones ordinarias, y que el significado de la cuarta curva hubiera podido expresarse con unas cuantas palabras. Tratar de adornar los datos científicos está normalmente condenado al fracaso.

Si solo hay una curva en una gráfica propuesta, ¿puede describirla con palabras? Es posible que solo un valor, máximo o mínimo, sea realmente significativo; el resto será pura decoración. Si se ha comprobado, por ejemplo, que el pH óptimo para una reacción determinada es 8,1, probablemente bastará con decir algo así como "Se obtuvo el máximo rendimiento con un pH de 8,1". Si usted comprobó que el crecimiento máximo de un microorganismo se produjo a 37 °C, una simple declaración en tal sentido será más económica y más científica que una gráfica que muestre lo mismo.

Si la elección no es entre gráfica y texto sino entre gráfica y cuadro, la decisión puede depender de si se quiere comunicar a los lectores valores numéricos exactos o simplemente mostrarles la tendencia o la distribución de los datos. En raras ocasiones, puede haber razones para presentar los mismos datos tanto en un cuadro como en una gráfica: el primero ofrecerá los valores exactos y la segunda mostrará una tendencia que de otro modo no sería evidente. (Este procedimiento parece ser bastante común en física.) La mayoría de los directores de revistas, sin embargo, se opondrán a esa clara redundancia, a menos que las razones para ella sean imperativas.

La figura 1 muestra un ejemplo de gráfica de barras innecesaria. Esta figura podría sustituirse por una frase en el texto: "En el grupo de estudio de 56 pacientes que estuvieron hospitalizados un promedio de 14 días, 6 contrajeron infecciones".

¿Cuándo se justifica una gráfica? No hay reglas claras, pero podemos examinar algunas indicaciones sobre su utilización eficaz.



Figura 1. Incidencia de infecciones contraídas en el hospital

## CUÁNDO UTILIZAR GRÁFICAS

Las gráficas son muy similares a los cuadros como medio de presentar datos de una forma organizada. De hecho, los resultados de muchos experimentos pueden presentarse tanto en forma de cuadros como de gráficas. ¿Cómo decidir cuál de las dos es preferible? A menudo se trata de una decisión difícil. Una buena regla puede ser esta: si los datos muestran tendencias pronunciadas que componen una imagen interesante, utilice una gráfica. Si los números solo cuentan por sí mismos y no revelan ninguna tendencia interesante, un cuadro debería resultar satisfactorio (y, desde luego, más fácil y más barato de preparar). Se prefieren también los cuadros para presentar números *exactos*.

Examinemos el cuadro 9 y la figura 2, que presentan exactamente los mismos datos. Cualquiera de los dos formatos sería aceptable para su publicación, pero la figura 2 resulta claramente superior. En ella, la acción sinérgica de la combinación de los dos medicamentos se ve inmediatamente. De esta forma, el lector puede comprender con rapidez

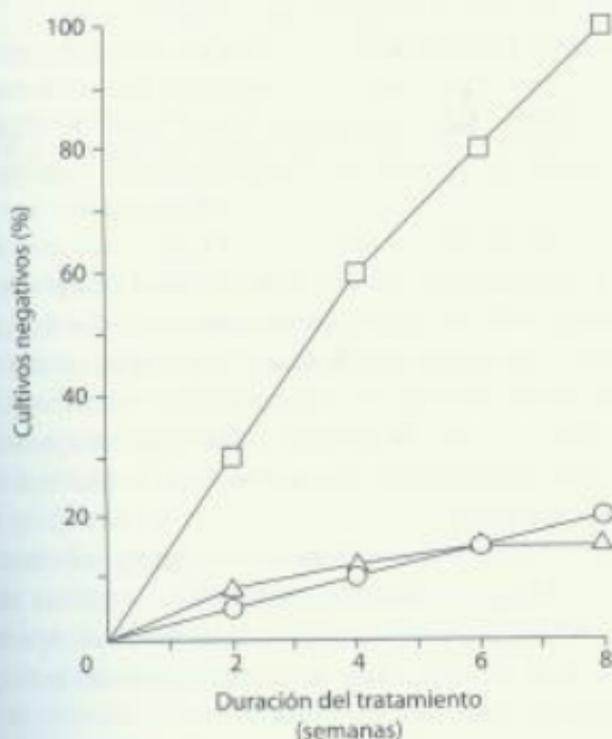
el significado de los datos. Resulta evidente también en la gráfica que la estreptomycinina es más eficaz que la isoniazida, aunque su acción sea algo más lenta; este aspecto de los resultados no se ve fácilmente en el cuadro.

**Cuadro 9.** Efecto de la estreptomycinina, la isoniazida, y la estreptomycinina y la isoniazida combinadas sobre *Mycobacterium tuberculosis*

Tratamiento <sup>b</sup>	Porcentaje de cultivos negativos a las:			
	2 sem	4 sem	6 sem	8 sem
Estreptomycinina	5	10	15	20
Isoniazida	8	12	15	15
Estreptomycinina + isoniazida	30	60	80	100

<sup>a</sup> Los pacientes ahora no son tan pacientes, se han descrito en un trabajo anterior (61).

<sup>b</sup> La mejor calidad se obtiene de nuestro proveedor (Farmacia del Pueblo, Poblacho, LA).



**Figura 2.** Efecto de la estreptomycinina (○), la isoniazida (△), y la estreptomycinina y la isoniazida combinadas (□) sobre *Mycobacterium tuberculosis*.

## CÓMO PREPARAR GRÁFICAS

En anteriores ediciones de este libro se daban instrucciones bastante concretas sobre cómo utilizar papel cuadriculado, tinta china, sistemas de rotulado, etc. Durante generaciones, las gráficas se han preparado con esos materiales y utilizando esas técnicas.

Hoy, sin embargo, vivimos en un mundo revolucionado por las computadoras. Sin embargo, los *principios* de la preparación de buenas gráficas no han cambiado. El tamaño de las letras y los símbolos, por ejemplo, debe elegirse de modo que la gráfica final impresa resulte clara y legible.

El tamaño de las letras dependerá de la reducción prevista en el proceso de impresión. Este factor resulta especialmente importante si se combinan dos o más gráficas en una sola ilustración. Combinada o no, cada gráfica debe ser tan sencilla como sea posible. "El desastre más corriente cuando se trata de ilustraciones consiste en incluir demasiada información en una sola figura. Una ilustración con demasiada información confunde y desanima a quien la mira" (Briscoe, 1996).

La figura 3 es una bonita gráfica. Los rótulos eran suficientemente grandes para soportar la reducción al ser impresos. Lleva un recuadro, en lugar de tener solo dos lados (compárese con la figura 2), lo que hace algo más fácil estimar los valores del lado derecho de la gráfica. Las subdivisiones apuntan hacia dentro en lugar de hacia fuera.

Si su artículo contiene dos o más gráficas que tienen más sentido si se examinan conjuntamente, estudie la posibilidad de agruparlas en una sola ilustración. A fin de minimizar la reducción, sitúe las gráficas una encima de otra y no una al lado de otra. Por ejemplo, en una revista de dos columnas, situar tres gráficas "arriba y abajo" permite que cada una tenga una o dos columnas de anchura. Si las gráficas aparecen una al lado de otra, cada una ocupará solo por término medio una tercera parte del ancho de la página.

Agrupe o no sus gráficas de esa forma combinada, sea consecuente. Por ejemplo, si compara intervenciones, utilice el mismo símbolo para cada intervención. Sea también consecuente en otros aspectos del diseño. Tanto desde el punto de vista conceptual como del estético, las gráficas de su trabajo deben constituir una serie.

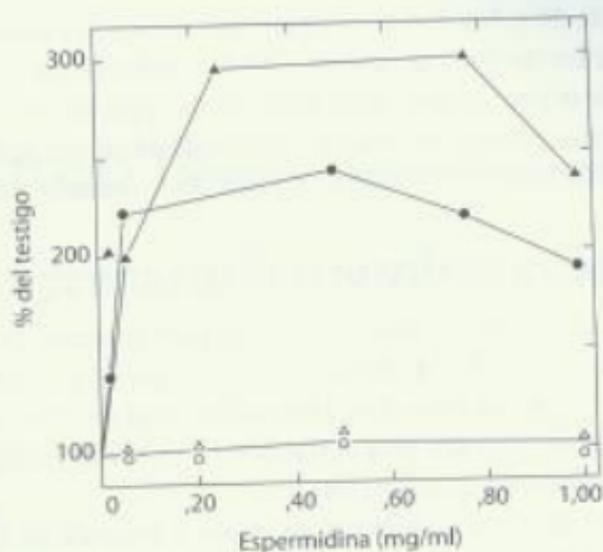


Figura 3. Efecto de la espermidina en la transformación de *Bacillus subtilis* BR 151. Se incubaron células competentes durante 40 min con espermidina, antes de añadir 5  $\mu\text{g}$  de ADN del donante por ml (●) o 0,5  $\mu\text{g}$  de ADN del donante por ml (▲). Las muestras de ADN de 5  $\mu\text{g}$  (○) o de 0,5  $\mu\text{g}$  por ml (△) se incubaron durante 20 min antes de añadir las células.

(Redibujado a partir de la fig. 1, en: Clark, P.O. y F.R. Leach. Estimulación de la transformación del *Bacillus subtilis* por la espermidina. *Mol. Gen. Genet.* 178:21-25, 1980. © Springer-Verlag 1980. Cedita amablemente por Springer Science and Business Media)

No prolongue la ordenada ni la abscisa (ni los rótulos explicativos) más de lo que la gráfica requiera. Por ejemplo, si los valores de los puntos de intersección van de 0 a 78, el número indicativo superior debe ser 80. Es posible que sienta la tentación de ampliar la gráfica hasta 100, que es un número redondo y bonito; tal impulso resulta especialmente difícil de resistir si los valores representados son porcentajes, para los que la gama natural va de 0 a 100. No obstante, resista ese impulso. De otro modo, algunas partes de la gráfica quedarán vacías; peor aun, la parte esencial e importante resultará de dimensiones restringidas porque se habrá desperdiciado quizá 20% o más de la anchura (o de la altura) en espacio en blanco.

En el ejemplo anterior (valores de los puntos de intersección comprendidos entre 0 y 78), los números de referencia rotulados deberán ser 0, 20, 40, 60 y 80. Debe utilizar líneas indicativas cortas en cada uno de esos números y también en los correspondientes a las decenas inter-

medias (10, 30, 50 y 70). Evidentemente, una línea corta entre el 0 y el 20 solo puede ser 10. Por consiguiente, no hará falta rotular las decenas y de ese modo se podrán usar letras más grandes para las veintenas, sin necesidad de sobrecargar los rótulos. Utilizando estas técnicas es posible hacer gráficas sencillas y útiles, en lugar de recargadas y confusas.

## SÍMBOLOS Y PIES O EPÍGRAFES DE FIGURAS

Si hay espacio en la gráfica misma, utilícelo para presentar la clave de los símbolos. En la gráfica de barras (véase la figura 1), el sombreado de estas hubiera sido un tanto difícil de definir en el pie; presentado en forma de clave, no necesita otra definición (y se evitan composición, corrección de pruebas y gastos extra).

Si tiene que definir los símbolos en el pie o epígrafe de la figura, deberá utilizar los símbolos ordinarios que existen en la mayoría de los sistemas de composición tipográfica. Tal vez los más corrientes sean los círculos, triángulos y cuadrados blancos y negros (○, △, □, ●, ▲, ■). Si solo hay una curva, utilice los círculos blancos como puntos de referencia; si hay más, emplee triángulos blancos para la segunda, cuadrados blancos para la tercera, círculos negros para la cuarta y así sucesivamente. Si necesita más símbolos, probablemente incluyó demasiadas curvas para una sola gráfica, y debería pensar en dividirla en dos. Pueden usarse también tipos diferentes de líneas de conexión (continuas, de puntos o guiones). Pero *no* utilice líneas de conexión y símbolos diferentes.

En cuanto a los pies o epígrafes, deberán facilitarse *normalmente* en página separada y no en la parte inferior o superior de las ilustraciones mismas. La principal razón es que las dos partes suelen tratarse por separado en la producción de la revista. Consulte esta cuestión y otros requisitos de las gráficas en las instrucciones a los autores de la revista que haya elegido.

## CAPÍTULO 18

---

### Cómo preparar fotografías útiles

*La vida no consiste en detalles significativos iluminados por un relámpago y fijados para siempre. Las fotografías sí.*

Susan Sontag

#### FOTOGRAFÍAS Y MICROGRAFÍAS

Si su artículo debe ser ilustrado con una o varias fotografías, habrá que tener en cuenta varios factores.

Sin embargo, el factor de preocupación más importante es la correcta estimación de la *utilidad* de las fotografías para el texto que se presenta. Esa utilidad puede variar entre esencialmente nula (en cuyo caso, lo mismo que los cuadros y gráficas inútiles, no deberán presentarse fotografías) y un valor superior al del propio texto. En muchos estudios de ultra-estructura celular, por ejemplo, la importancia del trabajo radica en las fotografías. Como se señala en el capítulo 6, si las fotografías (como las micrografías electrónicas) son de importancia primordial para su texto, elija una revista cuyas reproducciones sean de alta calidad.

Lo mismo que en el caso de las gráficas, el tamaño (especialmente la anchura) de la fotografía en relación con la anchura de la columna y de la página de la revista es sumamente importante. Por ello, debe concederle gran atención al tratar de adaptar su material a la página de la revista.

## FORMATOS DE PRESENTACIÓN

Tradicionalmente, las revistas pedían que las fotografías se presentaran en copias de brillo. Sin embargo, cada vez más las solicitan en formato electrónico. Para determinar qué formato utilizar y comprobar otros requisitos para las fotografías, véanse las instrucciones a los autores de la revista elegida.

## RECORTE

Sea cual fuere la calidad de sus fotografías, querrá imprimirlas de forma legible. Hasta cierto punto, usted puede controlar este proceso si utiliza la cabeza.

Si teme que una reducción excesiva haga que los detalles se pierdan, hay varias formas de evitarlo. Rara vez se necesita reproducir la fotografía completa. Por ello, recorte la fotografía para que muestre solo la parte importante. Si la fotografía es en formato digital, la podrá recortar electrónicamente. Si presenta una copia impresa, ponga "marcas de corte" en los márgenes para indicar por dónde deberá cortarse. Las figuras 4 y 5 muestran fotografías recortadas y sin recortar.

La máxima fidelidad de reproducción se logra cuando el autor proporciona fotografías del tamaño exacto que no requieren ampliación ni reducción. Deberá evitarse una reducción importante (más de 50%).

## CLAVES Y ORIENTACIONES NECESARIAS

Si no puede recortar la fotografía para poner de relieve las características de interés especial, piense en la posibilidad de superponerle flechas o letras, como se indica en la figura 6. De esta forma, podrá señalar a la atención del lector las características notables y facilitará al mismo tiempo la preparación de pies o epígrafes útiles.

Si presenta una copia impresa, señale como "parte superior" en el lugar correspondiente de la fotografía. (Escriba en el respaldo, con lápiz blando.) De otro modo, la fotografía (a menos que tenga una parte superior muy evidente) puede ser impresa de cabeza o acostada. Si la fotografía puede imprimirse con cualquier orientación, señale "parte superior" en uno de los dos lados menores, a fin de que se requiera una reducción menor para adaptarla a la anchura de la columna o la página.

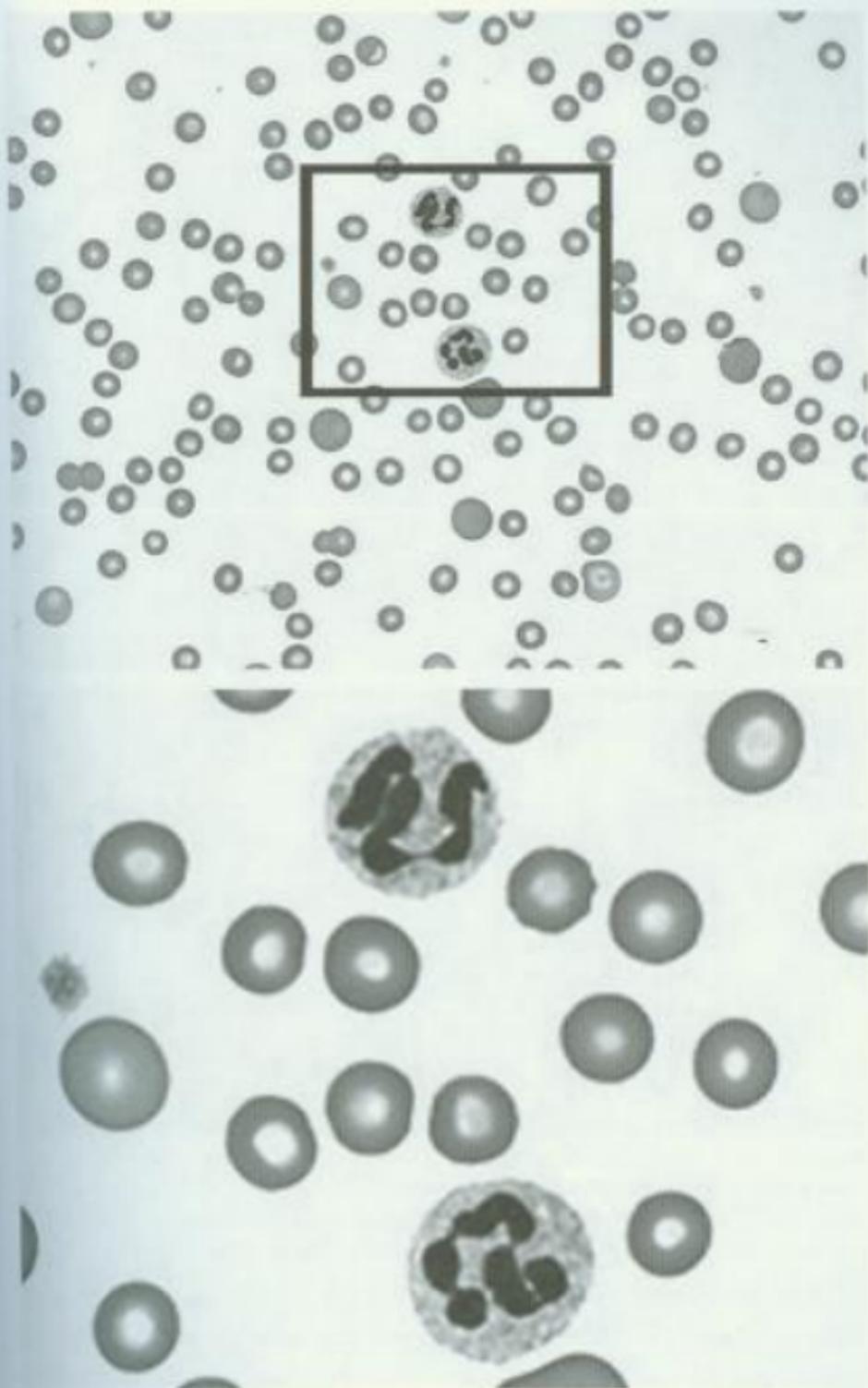
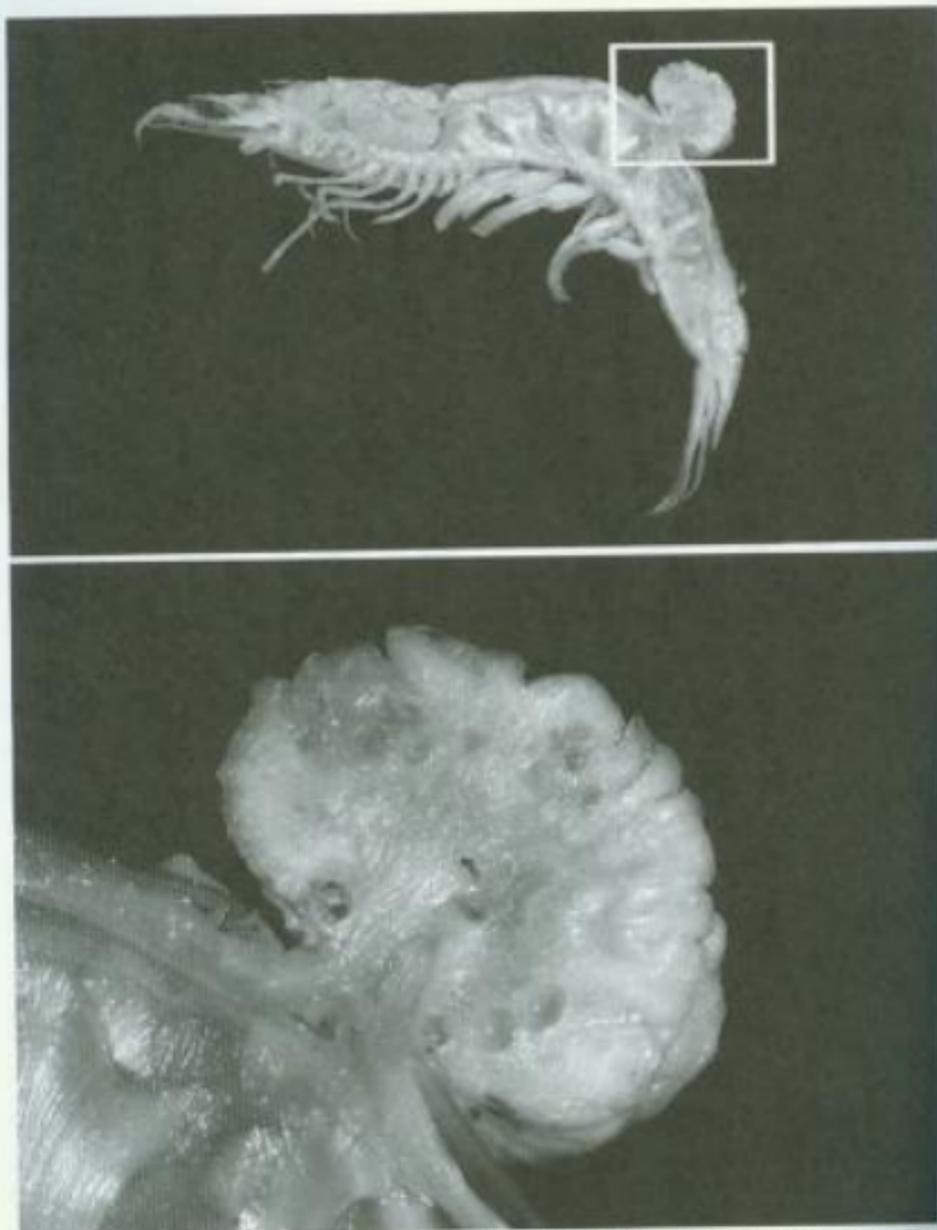


Figura 4. Versión recortada (parte superior) y no recortada de una fotografía. (Por gentileza de Media Resources, College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences, Universidad Texas A&M)



**Figura 5.** Versión no recortada (parte superior) y recortada de una fotografía. En este caso, puede justificarse la publicación de ambas versiones, para mostrar el tumor en su contexto y exponer los detalles. (Por gentileza de Media Resources, College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences, Universidad Texas A&M)

A menos que su revista quiera que las fotografías y otras ilustraciones se inserten en el texto, es una buena idea indicar la ubicación que se prefiere para cada ilustración. De esta forma, usted podrá cerciorarse de haber mencionado en el texto todas las ilustraciones, por su orden natural, y el impresor sabrá cómo intercalar las ilustraciones en el texto de modo que cada una quede cerca del punto en que se menciona.

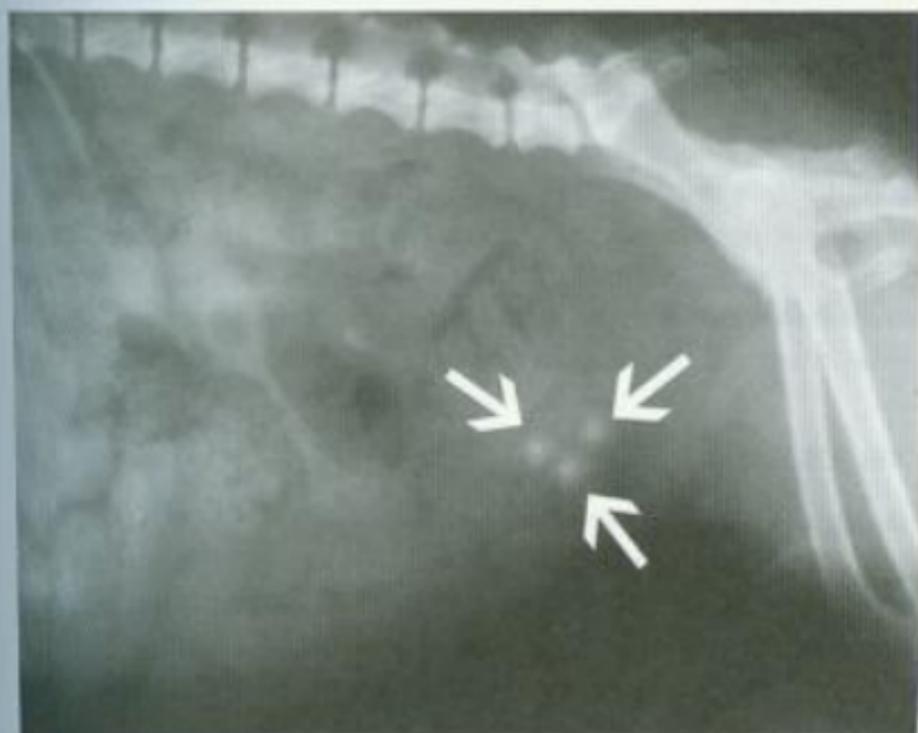
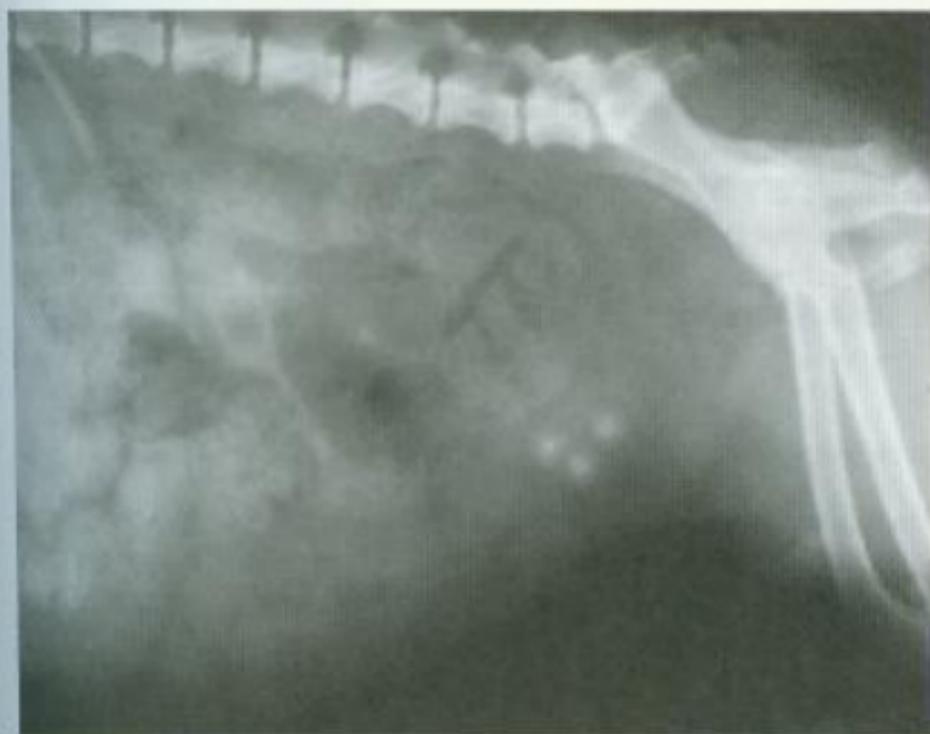


Figura 6. Ejemplo de adición de flechas para orientar la atención del lector hacia las estructuras de interés. (Por gentileza de Media Resources, College of Veterinary Medicine and Biomedical Sciences, Universidad Texas A&M)

En el caso de las microfotografías electrónicas, coloque una regla micrométrica directamente sobre la microfotografía. De esta forma, cualquiera que sea la reducción (o incluso de ampliación) en el proceso de impresión, resultará claramente visible el factor de aumento. La práctica de indicar el aumento en el pie o epígrafe (por ejemplo, x 50 000) no resulta aconsejable y algunas revistas no la permiten ya, precisamente porque el tamaño (y por consiguiente, el aumento) puede cambiar en la impresión. Y, normalmente, el autor se olvida de hacer el cambio correspondiente al corregir las pruebas de imprenta.

### FOTOGRAFÍAS EN COLOR

Hasta hace poco tiempo, las revistas publicaban raras veces fotografías y otras ilustraciones en color, por razón de su costo elevado. Hoy, sin embargo, se publican más ilustraciones en color, y su utilización se ha hecho relativamente corriente en algunas disciplinas y revistas. Si tiene la posibilidad de incluir el color, piense si ello mejorará su trabajo científico. ¿Lo ayudará el color a comunicar su mensaje? ¿O sería simplemente decorativo o incluso un elemento de distracción?

Si está pensando en utilizar el color, consulte las instrucciones a los autores de su revista elegida para ver las especificaciones de las ilustraciones de esa clase y obtener información sobre los posibles costos del color. Cuando incluyen ilustraciones en color, los autores suelen pagar su publicación, pero algunas revistas no perciben por ello cantidad alguna. Un ejemplo es la *Journal of the American Chemical Society*, que en sus instrucciones anima a "utilizar el color para aumentar la claridad de las estructuras, figuras, espectros, planes, etc. complejos".

### DIBUJOS LINEALES

En algunos campos (especialmente la biología descriptiva), los dibujos lineales resultan superiores a las fotografías para mostrar detalles importantes. Esas ilustraciones son también comunes en medicina, especialmente para presentar vistas anatómicas y, de hecho, se han convertido casi en una forma de arte. Cuando las ilustraciones son necesarias, generalmente se necesita recurrir a un ilustrador profesional. En muchas universidades y otras instituciones de investigación pueden encontrarse esos ilustradores.