

Volumen 2, Número 2. 2018

ISSN: 2448-8178



**Aves en las áreas verdes de la localidad urbana de Barrio 18 Xochimilco**

*Vázquez-Lozano G.*

Las prácticas pedagógicas feministas: análisis del tratamiento de reinserción social de la comunidad especializada de tratamiento para mujeres de la Ciudad de México

*Plata D.*

**El saber histórico: Haciendo una Historia global-total**

*Rodríguez-Zamora MF.*

Etapas sociales de la ciencia y la urgencia de su evolución en México

*Torner C.*

## EQUIPO EDITORIAL

### DIRECTOR GENERAL Y EDITOR EN JEFE

Dr. Fernando Padilla Santamaría *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Ciudad de México, México.*

### SUBDIRECTORA Y EDITORA EJECUTIVA

M. C. Floribel Ferman Cano *Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México, México.*

### EDITORES ASOCIADOS

Dr. Luis Angel Moreno Venegas *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Ciudad de México, México.*

Dr. C. Carlos Alejandro Torner Aguilar *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Ciudad de México, México.*

### EDITOR DE ESTILO

Dr. C. Jorge Héctor Genis Zárate *Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México, México.*

### COMITÉ EDITORIAL

Lic. Félix Bailón Salgado *Compañía IRINEO Música y Pedagogía. Estado de México, México.*

Lic. Alejandra Pamela Padilla Albor *Facultad de Estudios Superiores Acatlán, Universidad Nacional Autónoma de México. Estado de México, México.*

Ing. Félix Alejandro Godínez Solís *Jetcom Innovative Aviation Services. Ciudad de México, México.*

Dra. Julia Cruz Balderrabano *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Ciudad de México, México.*

Lic. Jeanett Guadalupe Bautista Rodríguez *Universidad del Valle de México Campus Hispano. Estado de México, México.*

Lic. Ana Lleyly Domínguez Martínez *Escuela de Enfermería de la Secretaría de Salud. Ciudad de México, México.*

Lic. María Fernanda Rodríguez Zamora *Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Hidalgo, México.*

Lic. Francisco Javier Campos Zárate *Universidad Tecnológica de México. Ciudad de México, México.*

M. C. Diana Laura Torres Chacón *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Iztapalapa. Ciudad de México, México.*

Ing. Erick Iturbe García *Universidad Tecnológica de Querétaro. Querétaro, México.*

M. C. Alicia Georgina Siordia Reyes *Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México, México.*

M. D. P. Carlos Manuel Leandro Núñez *Sistema de Transporte Colectivo. Ciudad de México, México.*

Dra. María del Pilar Ibarra Cázares *Instituto Mexicano del Seguro Social. Ciudad de México, México.*

Lic. Alessia Yajaira Camacho Razo *Dance Styles Academia; Salsero Latino Pioneros de la Salsa Caleña en México. Estado de México, México.*

Lic. Ysabel Ferman Cano *Secretaría de Educación de Veracruz. Veracruz, México.*

Lic. Claudia Daniela Aline Gallardo Cortés *Universidad Lucerna. Estado de México, México.*

### REVISORES EXTERNOS

Lic. José Luis Jácome Bello *Poder Judicial de la Federación. Ciudad de México, México.*

Biol. Ana Karen López de la Rosa *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Ciudad de México, México.*

Lic. Jessica Cuevas Martínez *Suprema Corte de Justicia de la Nación. Ciudad de México, México.*

Dra. Lucero Maya Franco *Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Ciudad de México, México.*

### ASUNTOS JURÍDICOS

(Director) M. D. P. Carlos Manuel Leandro Núñez *Universidad Tecnológica de México. Ciudad de México, México.*

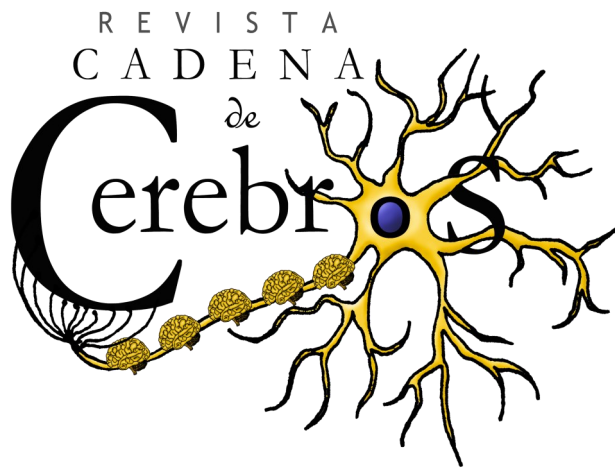
Lic. Claudia Daniela Aline Gallardo Cortés *Universidad Lucerna. Estado de México, México.*

### FOTOGRAFÍA

Lic. Jeanett Guadalupe Bautista Rodríguez *Universidad del Valle de México Campus Hispano. Estado de México, México.*

### DISEÑO Y SISTEMAS

Eduardo Padilla Santamaría *Instituto Idea. Estado de México, México.*



## Contenido



### Editorial

#### Políticas Editoriales y Directrices para Autores de Revista Cadena de Cerebros

Padilla-Santamaría F, Ferman-Cano F.

6



### Artículos Originales

#### Aves en las áreas verdes de la localidad urbana de Barrio 18 Xochimilco

Vázquez-Lozano G.

35

#### Efecto de grasas y azúcares en el aumento de peso en ratas Wistar

Adán A, Martínez AM, Ávalos JR, Leyva SE, Torner C.

48

REVISTA CADENA DE CEREBROS, año 2, No. 2, Julio-Diciembre 2018, es una publicación semestral editada por Fernando Padilla Santamaría, Floribel Ferman Cano, Luis Angel Moreno Venegas y Jorge Héctor Genis Zárate, calle Marinas, 298, Col. Villa de las Flores, Coacalco de Berriozabal, Estado de México, C.P. 55710, [revistacadenadecerebros@gmail.com](mailto:revistacadenadecerebros@gmail.com). Editor Responsable: Fernando Padilla Santamaría. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2016-112412465800-203, ISSN: 2448-8178, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor. Responsable de la última actualización de este número, Fernando Padilla Santamaría, calle Marinas, 298, Col. Villa de las Flores, Coacalco de Berriozabal, Estado de México, C.P. 55710. Fecha de publicación: 16 de enero de 2019. Fecha de última modificación: 23 de julio de 2020.

Los contenidos de cada artículo son responsabilidad de los autores. Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura de los editores de esta revista.

Todo el contenido de esta obra se distribuye bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional (CC BY-NC 4.0).



**Las prácticas pedagógicas feministas: análisis del tratamiento de reinserción social de la comunidad especializada de tratamiento para mujeres de la Ciudad de México** 52  
Plata D.

## Revisiones, Metaanálisis y Ensayos

**El saber histórico: Haciendo una Historia global-total** 59  
Rodríguez-Zamora MA.

## Notas

**Médicos realizan transfusiones sanguíneas a una niña sin la autorización de sus padres: Resolución de la SCJN** 62  
Padilla-Santamaría F.

## Cartas al Editor

**Etapas sociales de la ciencia y la urgencia de su evolución en México** 65  
Torner C.

Revista Cadena de Cerebros (*Rev Cadena Cereb*) es un órgano independiente de investigación y divulgación científica, tecnológica y cultural arbitrado por pares. La periodicidad de esta revista es semestral y su publicación es en versión electrónica de acceso totalmente gratuito.

Nuestra misión es aumentar el conocimiento científico en varias disciplinas, además de acercar a la población a las ciencias biológicas, sociales y las artes, así como promover el cuidado de nuestro planeta. Dar la oportunidad a estudiantes de educación media-superior, superior, posgrado e investigadores iniciantes de introducirse en el mundo de la investigación, publicaciones académicas y de divulgación, buscando dar conocimientos teóricos y prácticos acerca de la escritura, envío, revisión y publicación de escritos, tal como se hace en la gran mayoría de revistas académicas de todo el mundo, así como ofrecer experiencia curricular a los autores que logren publicar artículos en esta revista. Brindar un espacio abierto, en donde las personas tienen la oportunidad de publicar escritos con fundamentos sólidos referentes a temas que les interese o en los que tengan cierta experiencia, así como compartir proyectos e ideas referentes a los temas tratados en esta revista.

Nuestra visión es ser una revista de investigación y divulgación científica, tecnológica y cultural reconocida de alcance internacional en donde la población general, las comunidades científicas, educativas y artísticas compartan sus investigaciones, experiencias y conocimientos para enriquecer la educación pública.

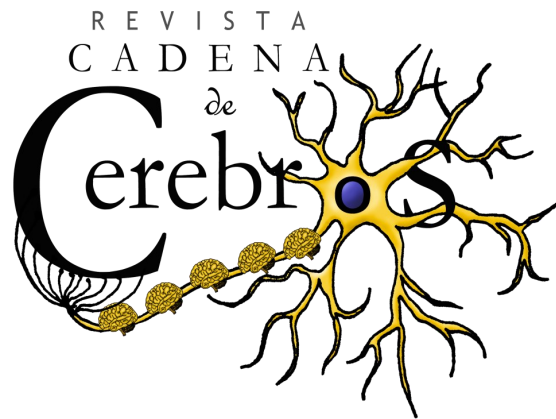
INDEXADA EN:

latindex



### FOTOGRAFÍA DE PORTADA

**Papamoscas cardenalito (*Pyrocephalus rubinus*) ave común en las áreas verdes urbanas de Barrio 18 Xochimilco**  
Por: Guadalupe Vázquez Lozano.



## *¿Cómo surge este proyecto?*

La divulgación de la información sigue siendo en la actualidad un gran reto para diversas disciplinas, de las cuales destacan las ciencias biológicas y de la salud, las ciencias sociales y las artes. La población general cada vez está más informada y actualizada con respecto a los avances científicos más relevantes de impacto mundial, sin embargo, los descubrimientos, problemáticas e ideas de investigaciones regionales, nacionales e internacionales que afectan o benefician más inmediata y directamente, no se conocen tan bien, ya que uno de los grandes impedimentos es el lenguaje científico - para muchos aún desconocido y difícil de comprender-, además de los costos impuestos por las revistas científicas y de divulgación para suscribirse y/o adquirir artículos o números completos.

La idea original de este proyecto nace en julio de 2015 y ya se encontraba en proceso de inauguración en septiembre de 2015. Inicialmente esta revista estaba dirigida a pacientes de una clínica particular de atención a la salud especializada en Ginecología y Obstetricia -es decir, una población limitada-, por lo que los temas originales abordados en esta revista eran principalmente orientados a la Medicina. Sin embargo, después de evaluar la calidad de la educación en países de habla hispana y del gran impacto de la tecnología sobre todo en la población joven, se decidió retirar el proyecto de la clínica médica para forjarla de manera independiente con los recursos propios de un grupo de estudiantes y docentes de la Universidad Autónoma Metropolitana (autores intelectuales del proyecto) y así, cortar las cadenas que limitarían el contenido de esta revista y su alcance en la población.

Es por estas razones que gracias a la iniciativa de este equipo de trabajo, en mayo de 2016 se pone en marcha la creación de una revista de divulgación científica y cultural completamente independiente con un contenido fácil de comprender, donde cualquier habitante de países de habla hispana pueda recibir información real y actual, así como tener la oportunidad de compartir sus proyectos, ideas, noticias e investigaciones, que muchas veces son bloqueadas ante las exigencias de que un autor no posee un currículo profesional con amplia experiencia en la disciplina a tratar y muchos de ellos desconocen las formas de redacción impuestas en las revistas científicas profesionales de circulación actual, por lo que el autor que solicita la publicación de sus escritos es rechazado por las editoriales.

Entre una amplia variedad de propuestas de nombres para esta revista, en julio de 2016 se acordó que este proyecto se llamara "Revista Cadena de Cerebros". Este nombre está inspirado en la forma en que las neuronas se enlazan en el sistema nervioso central para formar redes increíblemente grandes, dándonos las capacidades de razonar, aprender, memorizar, etc. Con la expresión "cadena de cerebros" hacemos referencia a las redes neuronales del cerebro, en donde la cadena no es una simple unión lineal de eslabones, sino que cada eslabón se une a su vez con muchos otros, dando lugar a una estructura muy resistente y cada vez más compleja a la cual día con día se le suman más eslabones; en este caso, los eslabones están representados por cerebros, que a su vez, cada cerebro representa a una persona diferente que al leer y compartir información en esta revista, ya forma parte de esta gran red de conocimiento. Finalmente, el 5

de agosto de 2016 se inaugura este sitio web y con él, se hace pública y formalmente la invitación a la población general de países de habla hispana de formar parte de este proyecto.

En Revista Cadena de Cerebros no se tratan temas referentes solo a la salud humana, sino también se incluye educación, medio ambiente, tecnología, artes, deportes, entre otras. Al permitir que cualquier persona tenga la oportunidad de publicar artículos en esta revista, dentro de la planeación de este proyecto incluimos una forma de evaluación de artículos usada por casi todas las revistas académicas y de divulgación del mundo llamada "revisión por pares". Para poder garantizar una información verdadera y confiable a los lectores, fue necesario reunir un equipo de expertos en las disciplinas tratadas en esta revista, y así, ofrecer una evaluación de artículos de la mejor calidad y la mayor seguridad para los lectores, por lo que a este proyecto se han sumado voluntariamente investigadores, educadores y artistas de reconocimiento nacional e internacional, con el fin de apoyar la divulgación científica y cultural.

Actualmente, las comunicaciones en redes exigen el involucro de nueva tecnología aplicada a esto, por lo que mucha información (sobre todo científica) queda únicamente en grupos selectos y lo que se da a conocer al público general es a través de revistas de divulgación que, en ocasiones, no interpretan de forma adecuada los resultados de dichas investigaciones, no citan los estudios de referencia y/o aún usan lenguaje "complicado" para comunicar. Aprovechando el crecimiento cada vez mayor de internet en el siglo XXI, el fuerte impacto de los teléfonos inteligentes y las redes sociales, nuestra revista es un medio de comunicación en línea de acceso completamente gratuito y compatible con ordenadores y dispositivos móviles.

La accesibilidad de esta revista permite a cualquier persona (sin importar su profesión, oficio o nivel de estudios) divulgar en lenguaje sencillo sus ideas, opiniones y propuestas sin tener que invertir altos costos de dinero para que estas se difundan o sean aceptadas, además de aprender a fundamentar ideas y dar bases fuertes para nuevos proyectos, tal como se hace en la comunidad científica profesional.

Publicar un artículo en Revista Cadena de Cerebros no tiene costo (ni lo tendrá). El mantenimiento dependerá únicamente de donaciones, espacios publicitarios y eventos organizados por el equipo editorial de esta revista. Los recursos sobrantes, entrarán a una cuenta de ahorro con lo que se pretende hacer crecer este proyecto y además, financiar pláticas, cursos, talleres y concursos organizados e impartidos por el equipo editorial de esta revista y por profesionales externos, buscando que dichas actividades sean de bajo costo o incluso de forma gratuita y abiertas a todo público.

A pesar de que esta revista es muy accesible, estamos conscientes de que en el mundo lamentablemente aún hay comunidades sin acceso a internet (de forma total o parcial), por lo que una de nuestras mayores metas es llevar a Revista Cadena de Cerebros a una edición impresa y disponer de un lugar fijo de edición, para brindar también la forma de envío de artículos por correo postal. De esta forma, cualquier persona tendrá un mayor acceso a los contenidos de esta revista y la misma oportunidad de publicar artículos en este medio.

# Políticas Editoriales y Directrices para Autores de Revista Cadena de Cerebros

*Editorial Policies and Guidelines for Authors of Revista Cadena de Cerebros*

Fernando Padilla-Santamaría<sup>1,\*</sup>, Floribel Ferman-Cano<sup>2</sup>.

## RESUMEN

Revista Cadena de Cerebros es un órgano independiente de investigación y divulgación científica, tecnológica y cultural arbitrado por pares, donde se publican artículos en idiomas español e inglés en versión electrónica de forma semestral. En este documento le presentamos la información necesaria para elaborar y enviar un artículo a esta revista, además de información legal con respecto a la protección de sus datos personales y derechos de autor.

Esta revista acepta investigaciones originales, revisiones, metaanálisis, ensayos, cartas al editor, noticias, entrevistas, artículos de opinión, y trabajos de literatura. Estos temas son divididos en 4 secciones: "Artículos Originales", "Revisiones, Metaanálisis y Ensayos", "Notas" y "Cartas al Editor"; además de contar con una sección exclusiva para el equipo editorial de esta revista titulada "Editorial".

El envío de artículos a esta revista es sencillo y no es necesario que tenga una amplia experiencia en investigación y las publicaciones científicas para que su trabajo pueda ser aceptado.

Cuando un artículo es enviado a esta revista, se somete a una revisión por parte del equipo editorial y revisores externos, quienes evaluarán las características del artículo. Esta revisión se realiza de manera cegada. A esta forma de evaluación de artículos se le conoce como "revisión por pares". Revista Cadena de Cerebros adopta esta forma de arbitraje con el fin de conseguir una evaluación justa y segura.

El proceso de evaluación y adaptación de artículos consta de 3 etapas principales, las cuales deben ser aprobadas en su totalidad para la maquetación y posteriormente la publicación del artículo.

**Palabras Clave:** Autores, Artículos, Directrices, Cadena, Cerebros.

## ABSTRACT

Revista Cadena de Cerebros is an independent peer reviewed journal of scientific, technological and cultural research and divulgation, which publishes articles in Spanish and English in electronic version with biannual periodicity. In this document we present the necessary information to prepare and send an article to this journal, as well as legal information about protecting personal data and copyright.

This journal accepts original researches, reviews, meta-analysis, essays, letters to the editor, news, interviews, opinion articles and literature works. These articles are divided into 4 sections: "Original Articles", "Reviews, Meta-analysis and Essays", "Notes" and "Letters to the Editor"; In addition to having an exclusive section for the official communications of this journal titled "Editorial".

The shipment of articles to this journal is easy and it's not necessary to have extensive experience in research and scientific publications so that your work can be accepted.

When an article is sent to this journal, it is reviewed by the editorial team and external reviewers, which evaluated the characteristics of the article. This review is blinded. This form of article evaluation is known as "peer review". Revista Cadena de Cerebros adopted this form of arbitration to obtain a fair and secure evaluation.

The process of evaluation and adaptation of the articles consists of 3 stages, which must be approved in their entirety for the design and the publication of the article.

**Keywords:** Authors, Articles, Guidelines, Chain, Brains.

1. Director General y Editor en Jefe. Dirección General, Revista Cadena de Cerebros. Estado de México, México.
2. Subdirectora y Editora Ejecutiva. Dirección General, Revista Cadena de Cerebros. Estado de México, México.

\* Autor de Correspondencia: fernando.psantamaria23@gmail.com

## CONTENIDO

<b>Información General</b>	7
<b>Temas que se publican en esta revista</b>	8
<b>Tipos de artículos aceptados y secciones</b>	8
<b>Estructura y extensión de los artículos</b>	8
• Artículos Originales	8
• Revisiones, Metaanálisis y Ensayos	9
• Reporte de Casos	9
• Notas	9
• Cartas al Editor	10
<b>Obligaciones de los autores</b>	10
<b>Obligaciones del equipo editorial</b>	11
<b>Formato general de los artículos</b>	11
<b>Estructura del documento</b>	11
<b>Referencias</b>	12
• Ejemplos de citas en estilo Vancouver	12
<b>Figuras y tablas</b>	13
<b>Envío de artículos</b>	13
<b>Revisión de artículos</b>	14
• Proceso de revisión de artículos	14
• Detección de plagio	15
• Retracción de artículos	15
<b>Cartas</b>	16
• Carta de colaboración	16
• Más de 6 autores	16
• Carta de intenciones	16
• Carta de cesión de derechos de publicación	16
<b>Mi fotografía en la portada</b>	17
<b>Derechos de autor</b>	17
<b>Información para autores menores de edad</b>	18
<b>Seguridad y Privacidad</b>	18
• Seguridad en el sitio web	18
• Aviso de Privacidad	18
<b>Más ayuda para autores</b>	19
• Artículos recomendados para autores	19
• Comunidad "Autores y Lectores"	19
<b>Sitios web y correos electrónicos de interés</b>	19
<b>Referencias</b>	19
<b>Anexos</b>	
A. Carta de colaboración	21
B. Proceso de revisión de artículos	22
C. Carta de cesión de derechos de publicación	23
D. Carta de colaboración para autores menores de edad	24
E. Carta de cesión de derechos de publicación para autores menores de edad	25
F. Carta de colaboración Fotografías y Dibujos	26
G. Carta de colaboración para autores menores de edad Fotografías y Dibujos	27
H. Directrices para Autores (Resumen)	28

## AUTORES

<b>Dr. Fernando Padilla Santamaría</b>	Médico Cirujano / Director General y Editor en Jefe de Revista Cadena de Cerebros	Universidad Autónoma Metropolitana
<b>M. en C. Floribel Ferman Cano</b>	Maestra en Ciencias / Médico Patólogo / Subdirectora y Editora Ejecutiva de Revista Cadena de Cerebros	Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social
<b>Dr. en C. Jorge Héctor Genis Zárate</b>	Médico Cardiólogo Geriatria / Editor de Estilo en Revista Cadena de Cerebros	Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social
<b>Dr. en C. Carlos Alejandro Torner Aguilar</b>	Doctor en Ciencias / Médico Cirujano / Editor Asociado en Revista Cadena de Cerebros	Universidad Autónoma Metropolitana
<b>M. en C. Alicia Georgina Sordía Reyes</b>	Maestra en Ciencias / Investigadora SNI / Médico Patólogo Pediatra / Miembro del Comité Editorial de Revista Cadena de Cerebros	Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social
<b>M. en C. Diana Laura Torres Chacón</b>	Maestra en Ciencias / Bióloga Experimental / Miembro del Comité Editorial de Revista Cadena de Cerebros	Universidad Autónoma Metropolitana
<b>Lic. María Fernanda Rodríguez Zamora</b>	Historiadora / Miembro del Comité Editorial de Revista Cadena de Cerebros	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
<b>Lic. Francisco Javier Campos Zárate</b>	Nutriólogo / Miembro del Comité Editorial de Revista Cadena de Cerebros	Universidad Tecnológica de México
<b>Ing. Erick Iturbe García</b>	Ingeniero en Innovación Empresarial / Miembro del Comité Editorial de Revista Cadena de Cerebros	Universidad Tecnológica de Querétaro
<b>M. en D. P. Carlos Manuel Leandro Núñez</b>	Maestro en Derecho Penal / Director de Asuntos Jurídicos y Miembro del Comité Editorial de Revista Cadena de Cerebros	Universidad Tecnológica de México
<b>Dra. Lucero Maya Franco</b>	Médico Cirujano	Universidad Autónoma Metropolitana
<b>Lic. José Luis Jácome Bello</b>	Licenciado en Derecho	Palacio de Justicia Federal de San Lázaro, Poder Judicial de la Federación
<b>Biol. Ana Karen López de la Rosa</b>	Bióloga	Universidad Autónoma Metropolitana

## REVISIÓN Y VALIDACIÓN

<b>Dr. en C. Jorge Héctor Genis Zárate</b>	Médico Cardiólogo Geriatria / Editor de Estilo en Revista Cadena de Cerebros	Hospital de Cardiología del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social
<b>Dr. en C. Carlos Alejandro Torner Aguilar</b>	Doctor en Ciencias / Médico Cirujano / Editor Asociado en Revista Cadena de Cerebros	Universidad Autónoma Metropolitana
<b>M. en C. Alicia Georgina Sordía Reyes</b>	Maestra en Ciencias / Investigadora SNI / Médico Patólogo Pediatra / Miembro del Comité Editorial de Revista Cadena de Cerebros	Hospital de Pediatría del Centro Médico Nacional Siglo XXI, Instituto Mexicano del Seguro Social
<b>M. en C. Diana Laura Torres Chacón</b>	Maestra en Ciencias / Bióloga Experimental / Miembro del Comité Editorial de Revista Cadena de Cerebros	Universidad Autónoma Metropolitana
<b>Lic. María Fernanda Rodríguez Zamora</b>	Historiadora / Miembro del Comité Editorial de Revista Cadena de Cerebros	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo
<b>Lic. Francisco Javier Campos Zárate</b>	Nutriólogo / Miembro del Comité Editorial de Revista Cadena de Cerebros	Universidad Tecnológica de México
<b>Ing. Erick Iturbe García</b>	Ingeniero en Innovación Empresarial / Miembro del Comité Editorial de Revista Cadena de Cerebros	Universidad Tecnológica de Querétaro
<b>M. en D. P. Carlos Manuel Leandro Núñez</b>	Maestro en Derecho Penal / Director de Asuntos Jurídicos y Miembro del Comité Editorial de Revista Cadena de Cerebros	Universidad Tecnológica de México
<b>Dra. Lucero Maya Franco</b>	Médico Cirujano	Universidad Autónoma Metropolitana
<b>Lic. José Luis Jácome Bello</b>	Licenciado en Derecho	Palacio de Justicia Federal de San Lázaro, Poder Judicial de la Federación
<b>Biol. Ana Karen López de la Rosa</b>	Bióloga	Universidad Autónoma Metropolitana

## INFORMACIÓN GENERAL

Revista Cadena de Cerebros es un órgano independiente de investigación y divulgación científica, tecnológica y cultural arbitrado por pares, dirigido a profesionales, técnicos y estudiantes de educación media-superior y superior de diversas disciplinas, donde se publican artículos en idiomas español e inglés en versión electrónica de forma semestral (enero-junio y julio-diciembre) de acceso completamente gratuito y sin necesidad de un registro específico. Los datos internacionales de esta revista son los siguientes:

**Título Completo:** Revista Cadena de Cerebros.  
**Abreviación Internacional:** Rev Cadena Cereb.  
**ISSN:** 2448-8178.  
**Editorial:** Independiente.  
**Tipo de Publicación:** Electrónica.  
**Periodicidad:** Semestral.  
**Costo:** Gratuito.  
**Evaluada por pares:** Si.  
**Idiomas:** Español, Inglés (Resúmenes en español e inglés).  
**País:** México.  
**Sitio Web Oficial:** <https://www.cadenadecerebros.com/>  
**Dedicado a:** Profesionales, técnicos y estudiantes de educación media-superior y superior.  
**Disciplinas:** Multidisciplinaria.  
**Indexada en:** LATINDEX y Latinoamericana.

En este documento le presentamos la información necesaria para elaborar y enviar un artículo a esta revista en forma extensa, además de las políticas editoriales generales que incluyen: la información legal con respecto a la evaluación por pares y el seguimiento de los artículos; seguridad en el sitio web; protección, manejo, tratamiento y almacenamiento de datos personales y; obligaciones y derechos de los autores, todo esto conforme a la Ley Federal del Derecho de Autor<sup>1</sup>, la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares<sup>2</sup> y la Ley de Fomento para la Lectura y el Libro<sup>3</sup>, vigentes en México, así como en las recomendaciones internacionales de la Open Access Scholarly Publishers Association (OASPA)<sup>4</sup>, del Committee on Publication Ethics (COPE)<sup>5</sup>, del International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE)<sup>6</sup> y de la World Association of Medical Editors (WAME)<sup>7</sup>.

Al final de este escrito, se presenta en el **Anexo H** las directrices para autores resumidas basadas en este documento oficial. En caso de requerir información adicional, puede solicitarla a través de la pestaña “Contacto” de nuestra página web (<https://www.cadenadecerebros.com/contacto>) o directamente a nuestro correo electrónico: [revistacadenadecerebros@gmail.com](mailto:revistacadenadecerebros@gmail.com)

## TEMAS QUE SE PUBLICAN EN ESTA REVISTA

- Medicina.
- Estomatología/Odontología.
- Nutrición Humana.
- Medicina Alternativa.
- Pedagogía.
- Psicología.
- Física.
- Química.
- Biología.
- Tecnología.
- Historia.
- Derecho.
- Literatura (Cuentos, Leyendas, Poemas, etcétera).
- Artes.
- Deportes.
- Veterinaria y Zootecnia.

En caso de que su artículo no se adecúe a alguno de estos temas puede enviarlo, siempre y cuando especifique en la primera página del escrito que este no se acopla a ninguno de los temas principales.

Artículos que involucren la promoción o publicidad de creencias religiosas o partidos políticos no serán aceptados en esta revista; sin embargo, se aceptan artículos de opinión y perspectiva con respecto a problemáticas nacionales o internacionales que aborden religión y/o política, siempre y cuando no se intente persuadir a seguir una corriente ideológica.

El equipo editorial se reserva el derecho de aceptar o rechazar escritos para publicación en esta revista.

## TIPOS DE ARTÍCULOS ACEPTADOS Y SECCIONES

Los tipos de artículos aceptados en Revista Cadena de Cerebros son:

- Investigaciones Originales (incluyendo resultados preliminares).
- Artículos de Revisión
- Metaanálisis.
- Ensayos.
- Reportes de Casos.
- Noticias.
- Artículos de Opinión.
- Artículos de Divulgación.
- Entrevistas.
- Trabajos de Literatura.
- Cartas al Editor.

De acuerdo a los tipos de artículos se integran las siguientes secciones:

- Editorial (uso exclusivo del Equipo Editorial de Revista Cadena de Cerebros).
- Artículos Originales.
  - Investigaciones originales.
- Revisiones, Metaanálisis y Ensayos.
  - Artículos de Revisión.
  - Metaanálisis.
  - Ensayos.
- Reporte de Casos.
- Notas.
  - Noticias.
  - Artículos de Opinión.
  - Artículos de Divulgación.
  - Entrevistas.
  - Trabajos de Literatura.
- Cartas al Editor.

## ESTRUCTURA Y EXTENSIÓN DE LOS ARTÍCULOS

### Artículos Originales

Solo en el caso de las investigaciones originales, la estructura solicitada es la siguiente:



1. **Introducción:** Debe proporcionar una visión general del tema que se aborda en el estudio, así como las bases que lo sustentan y los objetivos de la investigación (es importante que sea clara y que cualquier persona no experta en el tema pueda abordarla desde su perspectiva).
2. **Metodología:** Explicar detallada y claramente la metodología del estudio, así como los materiales empleados y pruebas estadísticas (considere que la metodología de su estudio es muy importante en la evaluación por pares).
3. **Resultados:** Proporcionar los resultados completos de la investigación.
4. **Discusión:** Interpretar los resultados, así como integrar y/o complementar las aportaciones de su estudio a los conocimientos actuales.

Al final de la discusión, debe agregar su conclusión, la cual no deberá estar en un nuevo apartado, por lo que sugerimos expresarla en un párrafo aparte iniciando como “En conclusión,...”.

**IMPORTANTE:** Cada uno de estos rubros se deben cubrir también en el resumen.

La extensión máxima deseada del cuerpo principal de los artículos originales (sin contar título, resumen, palabras clave, datos de autores, texto de tablas y figuras ni referencias) es de 3,000 (tres mil) palabras. En caso de que su artículo exceda este límite, se valorará el impacto, relevancia e importancia de la información para su publicación. Se recomienda usar un máximo de 50 referencias.

### Revisiones, Metaanálisis y Ensayos

Para los artículos de revisión, metaanálisis y ensayos la estructura será la que usted considere mejor, siempre y cuando el contenido esté en un orden lógico, coherente y congruente.

La extensión máxima deseada del cuerpo principal de estos tipos de artículos (sin contar título, resumen, palabras clave, datos de autores, texto de tablas y figuras ni referencias) es de 5,000 (cinco mil) palabras. En caso de que su escrito exceda este límite, se valorará el impacto, relevancia e importancia de la información para su publicación. No existe límite de referencias para este tipo de artículos

Solo en el caso de estos artículos es necesario que en el envío se anexe una **carta de intenciones** dirigida al editor en jefe (véase más adelante en “Cartas”).

A pesar de contar con la libertad de elegir la estructura del escrito, solo en el caso de los artículos de revisión y de metaanálisis sugerimos que se agregue la metodología utilizada para realizarlos en un apartado titulado “Metodología” en la cual se explique cómo es que se realizó la búsqueda de literatura, criterios de inclusión y exclusión de artículos, etc.

Con el fin de evitar una clasificación y dirección errónea de su escrito, en la **Tabla 1** se expresa un cuadro comparativo de las características más significativas de los artículos de revisión y los ensayos.

**Tabla 1.** Diferencias principales entre el Artículo de Revisión y el Ensayo.

ARTÍCULO DE REVISIÓN	ENSAYO
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se enfoca en reunir la información más relevante y novedosa de un tema en específico, con el fin de expresar y fundamentar una perspectiva.</li> <li>• Requiere de una metodología específica para la búsqueda de la información.</li> <li>• La mayoría de sus referencias requieren ser actuales (de los últimos 5 años).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su principal objetivo es discutir un tema específico (a veces con lujo de detalles) basándose en la literatura publicada, así como en las experiencias y opiniones personales del/de los autor(es).</li> <li>• No es necesaria una metodología específica para la búsqueda de la información.</li> <li>• No es necesario que sus referencias sean actuales, sin embargo se recomienda que mínimo el 50% de sus citas sean de los últimos 5 años.</li> </ul>

### Reporte de Casos

Los reportes de casos representan una clase de textos que brindan la posibilidad de discutir y expresar sucesos que puedan ilustrar problemáticas reales y que se describen de forma clásica en libros. Los ejemplos de reportes de casos más significativos son los que se realizan en las ramas de la medicina, por ejemplo: el reporte de un paciente que cursó con una enfermedad rara con alguna variante que no se describe en forma clásica en los libros, descripción de enfermedades que no pueden ser clasificadas en la actualidad, informar acerca de reacciones a tratamientos farmacológicos o quirúrgicos, entre otras situaciones más. Para este tipo de artículos, es necesario que en la carta de colaboración (véase más adelante) se declare, además de la originalidad del texto, la veracidad de la información que se presenta.

La extensión máxima deseada del cuerpo principal de los reportes de casos (sin contar título, resumen, palabras clave, datos de autores, texto de tablas y figuras ni referencias) es de 3,000 (tres mil) palabras. En caso de que su artículo exceda este límite, se valorará el impacto, relevancia e importancia de la información para su publicación. Se recomienda usar un máximo de 50 referencias.

### Notas

Las notas son artículos enfocados principalmente a la divulgación y no a la investigación. La estructura será la que usted considere mejor, siempre y cuando el contenido esté en un orden lógico y coherente. Las notas pueden ser noticias, opiniones, entrevistas, proyectos o trabajos literarios.

El principal objetivo de esta sección es brindar un espacio libre para dar a conocer noticias de carácter científico, tecnológico

o cultural que puedan considerarse relevantes; opiniones acerca de lugares turísticos, museos, parques de diversiones, reservas ecológicas, etc.; entrevistas hechas a personas con una amplia experiencia y trayectoria en alguna disciplina en especial; proyectos que se lleven a cabo en cualquier lugar del mundo; cuentos clásicos o propios que desee compartir con los lectores de esta revista y; leyendas que caractericen a las diferentes regiones del planeta, con el fin de preservar la cultura; así como la publicaciones de otras obras originales, tales como poemas e historias.

No se solicita una extensión máxima deseada en el cuerpo principal de las notas ya que en estas se incluyen trabajos literarios que pueden ser cortos o largos, por lo que dependiendo del tipo de trabajo que se envíe, el equipo editorial determinará si se respeta la extensión o se recomendará la modificación del trabajo. En caso de utilizar referencias, se recomienda usar un máximo de 30.

### Cartas al Editor

Las cartas al editor son un tipo de publicaciones cortas que consisten en la expresión de opiniones e ideas de temas actuales de alta relevancia, comentarios de acuerdo o desacuerdo respecto al contenido, metodología, interpretación de resultados o incluso las mismas ideas y conclusiones de los autores de un artículo de esta revista con un tiempo de publicación no mayor a 1 año.

Las cartas al editor pueden abordar cualquier tipo de artículo publicado en esta revista (originales, revisiones, ensayos, reportes de casos y notas); incluso pueden consistir en una respuesta a otra carta al editor.

Es necesario aclarar que las cartas al editor no pueden ser escritas por más de 3 autores.

La extensión máxima deseada del cuerpo principal de las cartas al editor (sin contar título, datos de autores, y referencias) es de 1,500 (mil quinientas) palabras. Se recomienda usar un máximo de 20 referencias.

En la **Tabla 2** se resumen las características que debe cumplir cada tipo de artículo para ser ingresados al Sistema de Revisión de Artículos (SRA) de acuerdo con las políticas editoriales de Revista Cadena de Cerebros.

### OBLIGACIONES DE LOS AUTORES

- Seguir todos los lineamientos de las presentes directrices.
- Suscribir la carta de colaboración con el formato contenido en el **ANEXO A** de estas directrices en conjunto con su escrito al momento del envío.
- Si el autor es menor de edad –es decir, que no cuente con 18 (dieciocho) años cumplidos, o más, al momento del envío-, la carta de colaboración que se envía junto con su escrito debe elaborarse siguiendo el formato contenido en el **ANEXO D** de estas directrices.
- En caso de que el artículo sea aprobado para publicación por los editores, cada autor deberá firmar de forma individual la carta de cesión de derechos de publicación siguiendo el formato contenido en el **ANEXO C** de estas directrices; si los autores son menores de edad, cada uno deberá firmar de forma individual la carta de cesión de derechos de publicación junto con su tutor legal, siguiendo el formato contenido en el **ANEXO E** de estas directrices y no del anexo C.
- Responder por los daños y perjuicios ocasionados a Revista Cadena de Cerebros, por la comisión de delitos o infracciones a las disposiciones en materia de derechos de autor.

**Tabla 2.** Características generales de cada tipo de artículo aceptado en Revista Cadena de Cerebros conforme a las políticas editoriales.

ARTÍCULOS POR SECCIÓN	EXTENSIÓN MÁXIMA RECOMENDADA (TPCP)	RESUMEN	NÚMERO MÁXIMO DE REFERENCIAS	EPP
Artículos Originales	3,000	Sí	50	Sí
Revisiones, Metaanálisis y Ensayos (Artículos de Revisión, Metaanálisis y Ensayos)	5,000	Sí	Sin límite (Mínimo el 50% de las referencias deben ser de los últimos 5 años)	Sí
Reporte de Casos	3,000	Sí	50	Sí
Notas (Noticias, Artículos de Opinión, Entrevistas, Trabajos de Literatura, etc.)	Variable	No	30	Sí
Cartas al Editor	1,500	No	20	No

Abreviaciones: TPCP=Total de Palabras en el Cuerpo Principal; EPP=Evaluación Por Pares.

- En caso de que se realicen investigaciones con humanos o animales, los autores deberán seguir, especificar y reconocer en sus artículos las bases éticas y de buenas prácticas que se plantearon durante el estudio, esto incluye el protocolo de investigación aprobado por un comité de ética.
- Brindar información personal legítima.

## OBLIGACIONES DEL EQUIPO EDITORIAL

- Seguir todos los lineamientos de las presentes políticas editoriales.
- Brindar un trato digno y respetuoso a los autores y lectores.
- Trabajar en el aumento y mantenimiento de la calidad de las publicaciones de esta revista.
- Salvaguardar el material enviado por los autores a esta revista, así como sus datos personales de acuerdo al aviso de privacidad.
- Ofrecer apoyo y orientación a autores y lectores interesados en esta revista.
- Fomentar el respeto a los derechos de autor, la transparencia y las publicaciones académicas y de divulgación de acceso libre.
- Responsabilidad y respuesta ante las problemáticas de cualquier materia surgidas en Revista Cadena de Cerebros.

## FORMATO GENERAL DE LOS ARTÍCULOS

Las características que su escrito debe cumplir para obtener el derecho a revisión por el equipo editorial y revisores externos son las siguientes:

- El escrito debe ser original e inédito, es decir, que no haya sido publicado ni esté en proceso de revisión o publicación en cualquier otro medio (esto debe declararse en su carta de colaboración [ver más adelante]).
- Queda estrictamente **prohibido** copiar artículos ya publicados en esta revista o en otras fuentes de forma total o parcial, ya que esto constituye una **violación a los derechos de autor**.
- Los artículos pueden ser escritos por 1 autor. El máximo de autores por artículo es de 6. En caso de que existan más de 6 autores para un solo artículo, se deberá adjuntar una segunda carta en conjunto con su trabajo (además de la carta de colaboración), en donde se describan las contribuciones de cada autor en forma de porcentajes y descripciones breves (véase más adelante).
- El escrito debe enviarse en formato editable Microsoft Word (.doc).
- La fuente de todo el escrito debe ser Arial, tamaño 12, interlineado 1.5.
- Todas las páginas deben estar enumeradas (números arábigos: 1, 2, 3...) en la parte inferior central de las hojas.
- El título no debe exceder de 25 palabras y este debe explicar de forma general el contenido del artículo.
- No utilice palabras soeces.
- Evite incluir publicidad de algún producto, marca, negocio,

empresa, partido político, eventos, etc., dentro de su artículo.

## ESTRUCTURA DEL DOCUMENTO

Primera hoja del documento:

- Título del artículo en español e inglés resaltado en negritas.
- Datos del autor o autores (todos –sin excepción- deben brindar la siguiente información):
  - Nombre completo en orden: apellido paterno, apellido materno y nombre(s). El/los nombre(s) deben estar separados por una coma de los apellidos, por ejemplo: Padilla Santamaría, Fernando; Ferman Cano, Floribel; Moreno Venegas, Luis Angel.
  - Edad en años cumplidos al momento del envío.
  - ID: El ID es asignado a los autores por Revista Cadena de Cerebros a partir de la primera publicación. Si ya ha publicado artículos en esta revista, agregue su ID (si no recuerda su ID, puede verificarlo en el Índice de Autores disponible en <https://www.cadenadecerebros.com/indice-de-autores>).
  - Nombre del centro de estudios o de trabajo. Agregue su cargo en el centro de trabajo en caso de que labore. Si usted es estudiante, basta con agregar el nombre del centro de estudios y su nivel escolar.
  - Dirección postal (calle, número externo, número interno [solo si existe], colonia, código postal, municipio/delegación, estado/ entidad federativa y país).
  - Teléfono (local y/o móvil).
  - Correo electrónico.

### Notas:

- Se debe especificar quién será el autor responsable del envío y de la comunicación con el equipo editorial (autor de correspondencia). El correo electrónico del autor de correspondencia es el único que se hará público dentro del artículo.
- Si el artículo fue elaborado por 2 o más autores, estos deben enlistarse con sus respectivos datos completos **en orden de contribución** y no en orden alfabético.
- Si desea que su artículo sea citado nombrando sus dos apellidos, estos deben ir ligados utilizando un guion. Por ejemplo: Fulanito Tal-Cual.
- Para mayor información acerca del tratamiento, resguardo y publicación de sus datos personales, puede revisar el “Aviso de Privacidad” más adelante.

Segunda y tercer hoja del documento:

- Resumen del artículo en español e inglés: No debe exceder de 250 palabras (solo los artículos originales, artículos de revisión, metaanálisis, ensayos y reportes de casos deben presentar resumen).
- Palabras Clave en español e inglés: Máximo 5, separadas por comas. Las palabras clave ayudan a la búsqueda de su artículo, por lo que le recomendamos que estas hagan referencia al contenido del escrito y que sean mencionadas en orden de importancia.

Cuarta hoja en adelante:

- Cuerpo principal del artículo.
- Agradecimientos (si proceden).
- Referencias al final.

#### NOTAS IMPORTANTES:

- Los subtítulos dentro del cuerpo principal de tu artículo pueden marcarse con negritas, cursivas o subrayado.
- Si su artículo trata acerca de alguna bacteria, hongo, planta o animal, se debe incluir su nombre científico completo en cursivas en el título, el resumen y en su primera aparición dentro del cuerpo del artículo, seguido por el nombre común entre paréntesis. Si el nombre científico se menciona de nuevo más adelante en el artículo, podrá abreviarse. Por ejemplo:
  - En el título:
    - \* ***Panthera tigris* (Tigre), el depredador más feroz del mundo.**
  - En la primera vez que se mencione dentro del resumen y del cuerpo principal del artículo:
    - \* *Panthera tigris* (Tigre) es un animal solitario y muy territorial...
  - Más adelante en el resumen y/o cuerpo principal del artículo, puede ser mencionado de 2 formas:
    - \* *P. tigris* usa su tamaño y fuerza para golpear y abatir a su posible presa...
    - \* El tigre usa su tamaño y fuerza para golpear y abatir a su posible presa...

#### REFERENCIAS

Si se consultaron artículos y/o libros para la elaboración de su estudio, deben citarse y agregarse en un apartado al final del escrito el cual debe titularse “Referencias”.

Las citas deben hacerse en **estilo Vancouver** y ordenarse utilizando números arábigos (1, 2, 3...) de acuerdo a su aparición en el texto. Se permitirán un máximo de 50 referencias en artículos originales y reportes de casos, 30 en notas y 20 en cartas al editor (este número incluye también a informantes). Los artículos de revisión, metaanálisis y ensayos no tienen límite de referencias; sin embargo, solicitamos que mínimo el 50% de estas sean de los últimos 5 años (principalmente en los artículos de revisión).

**IMPORTANTE:** Los autores son responsables de sus citas bibliográficas.

Para hacer referencias dentro del artículo, estas deberán ir con números arábigos en forma de superíndice en orden de aparición. Por ejemplo:

La fórmula química del agua es H<sub>2</sub>O.<sup>1</sup>

En caso de tener dos referencias para el mismo argumento, se pondrán separadas por una coma. Por ejemplo:

La fórmula química del agua es H<sub>2</sub>O.<sup>1,2</sup>

Si se tienen más de dos referencias para el mismo argumento, se podrán agrupar utilizando un guion. Por ejemplo:

La fórmula química del agua es H<sub>2</sub>O.<sup>1,3</sup>

Con esto, se entiende que el argumento puede encontrarse en las referencias 1, 2 y 3.

#### Ejemplos de citas en estilo Vancouver

Para citar un artículo de una revista impresa:

**Estructura:** Autor(es). Título del artículo. Nombre de la revista utilizando su abreviación, año de publicación; Volumen (Número): Página inicial-Página final.

**Ejemplo:** Torner CA. La indefinición del término información y el problema de lo que procesa el sistema nervioso como fundamento de los fenómenos mentales. *Psiquis (México)*, 2011; 20 (5): 148-56.

Para citar un artículo de una revista electrónica:

**Estructura:** Autor(es). Título del artículo. Nombre de la revista utilizando su abreviación, año de publicación; Volumen (Número): Página inicial-Página final. Disponible en: [dirección electrónica](#)

**Ejemplo:** Ferman-Cano F, Padilla-Santamaría F, Moreno-Venegas LA, Torner-Aguilar CA, Molina-Medina MA. Metaplasia de vías aéreas asociada a tabaquismo y contaminación ambiental mediante esputo. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 2018; 56 (1): 46-52. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29368894>

**IMPORTANTE:** Es obligatorio agregar la dirección electrónica (URL) en todos los casos que sea posible.

Para citar un artículo de una revista electrónica que posee un Identificador de Objeto Digital (DOI, por sus siglas en inglés):

**Estructura:** Autor(es). Título del artículo. Nombre de la revista utilizando su abreviación, año de publicación; Volumen (Número): Página inicial-Página final. doi: Identificador de Objeto Digital.

**Ejemplo:** Rascón-Martínez DM, Fresán-Orellana A, Ocharán-Hernández ME, Genis-Zarate JH, Castellanos-Olivares A. The effects of ketamine on cognitive function in elderly patients undergoing ophthalmic surgery: a pilot study. *Anesth Analg*, 2016; 122 (4): 969-75. doi: 10.1213/ANE.0000000000001153.

Para citar el capítulo de un libro:

**Estructura:** Autor(es) del capítulo. Título del capítulo. En: Director/Coordinador/Editor del libro. Título del libro. Edición. Lugar de publicación: Editorial; año. Página inicial del capítulo-Página final del capítulo.

**Ejemplo:** Torales AN, González N, Castañeda JL, Gómez J. Hepatitis Viral. En: González N, Torales AN, Gómez D. *Infectología Clínica Pediátrica*. 8ª Edición. México: McGraw-Hill; 2011. 579-602.

Para citar un artículo de periódico:

**Estructura:** Autor(es). Título del artículo. Nombre del Periódico. Día mes año; **Sección:** página (columna).

**Ejemplo:** Dionicio MA. El frappé tiene su historia. El Univer-sal. Jueves 18 de mayo de 2015; Menú: M10 (izquierda).

#### IMPORTANTE:

- Si el artículo/capítulo/libro citado tiene más de 6 autores, se citarán los primeros 6 y después del sexto se escribirá la leyenda “et al.”.
- Los autores cuyos apellidos estén ligados por un guion, se deberán escribir ambos tal y como están. En el caso de los autores cuyos apellidos no estén ligados por un guion, solo se escribirá el primer apellido.

En caso de realizar una entrevista, la persona entrevistada se nombrará “informante” y su nombre deberá aparecer al inicio de las referencias (también puede incluirse el nombre del informante en el cuerpo principal del artículo) con un asterisco (\*) y con este mismo signo se citará en el texto. Por ejemplo:

El color verde es el mejor.\*

Y en las referencias:

\* Informante: Fulanito de Tal.

Si se entrevistan a dos o tres personas, se citarán en el texto con 2 o 3 asteriscos (\*\*, \*\*\*) según corresponda. Si para un solo argumento concuerdan 2 o 3 informantes, se utilizarán comas o guiones según sea el caso (anteriormente explicado). Por ejemplo:

El color verde es el mejor,\* aunque para otros es el amarillo.\*\*  
\*\*\*

Y en las referencias:

\* Informante: Fulanito de tal 1.

\*\* Informante: Fulanito de tal 2.

\*\*\* Informante: Fulanito de tal 3.

**IMPORTANTE:** Solo se permitirán un máximo de 3 informantes por artículo.

Si se desean citar las palabras tal cual las dijo la persona entrevistada, estas se pondrán entre comillas con su respectiva cita. Por ejemplo:

“El color verde es el mejor”.\*

Si el material consultado no es una revista, un libro o un periódico y usted no está familiarizado con la referenciación en estilo Vancouver, le recomendamos revisar el artículo “Estilo Vancouver” en Wikipedia.org para que pueda citar de la forma correcta sus referencias<sup>8</sup>.

## FIGURAS Y TABLAS

Se permitirán un máximo de 5 imágenes por artículo. Las características de las imágenes deben ser las siguientes:

- Las imágenes deben ser preferentemente originales e

inéditas, es decir, que no deben ser tomadas de internet ni de material hecho por otro autor.

- Todas las figuras deben tener pie de imagen.
- Se aceptarán dibujos, esquemas, mapas, fotografías y gráficas.
- Evite imágenes con contenido explícito (accidentes, cirugías, sexo, etc.). En caso de adjuntar una imagen de este tipo a su trabajo, el equipo editorial valorará su importancia para su publicación.
- Las imágenes se deben incluir en el texto del artículo (cada una en el lugar que le corresponda).
- En caso de citar las imágenes en el texto del artículo, estas deberán ir nombradas como “Figura + número en orden de aparición”. Por ejemplo: Figura 1, Figura 2, Figura 3, etc.
- El formato debe ser .jpg

Se permitirán un máximo de 5 tablas por artículo. Las características de las tablas deben ser las siguientes:

- Deben ser preferentemente originales e inéditas (no tomadas de internet ni de material hecho por otro autor).
- Deben ir incluidas en el lugar que les corresponda dentro del texto.
- Todas deberán estar en formato editable Microsoft Word (ninguna como imagen, formato Excel o PowerPoint) cada una con título y abreviaciones (en caso de tenerlas).
- En caso de citar las tablas en el texto del artículo, estas deberán ir nombradas como “Tabla + número en orden de aparición”. Por ejemplo: Tabla 1, Tabla 2, Tabla 3, etc.

Si adjunta en su artículo alguna tabla o imagen que pertenezca a otro autor, favor de agregar en el envío (como archivos complementarios) los permisos para el uso de dicho contenido emitidos por la autoridad que corresponda. Especifique la fuente original de cada figura o tabla en su pie y declara en tu carta de colaboración que dicho material pertenece a otro autor (especificando el nombre completo del o los autores, así como el nombre y tipo de medio en el cual fue publicado). Por otra parte, si alguna o algunas de las imágenes o tablas son de “dominio público”, también debe declararse en su carta y en el pie de figura/tabla especificar su fuente.

**IMPORTANTE:** Los autores son responsables de las figuras y/o tablas incluidas en sus trabajos.

## ENVÍO DE ARTÍCULOS

Una vez que su escrito cumpla con las características anteriormente expuestas, podrá enviarlo al equipo editorial de esta revista para ser evaluado. Los envíos de artículos se realizarán a nuestro correo electrónico [envios.rcc@gmail.com](mailto:envios.rcc@gmail.com)

Para realizar el envío, adjunte en un solo mensaje su artículo, su carta de colaboración con las características solicitadas en estas directrices, la carta de justificación de las aportaciones de cada autor con porcentajes y descripciones breves (solo si son más de 6), carta de intenciones (solo si su artículo es una revisión, metaanálisis o un ensayo) y, en caso de que algún contenido (figura y/o tabla) no sea de su propiedad, adjunte las autorizaciones correspondientes para el uso de este material en el artículo. Como “Asunto” escriba el título completo de su trabajo y, en el

cuerpo del mensaje, indíquenos la sección de esta revista a la cual desea integrar su artículo (Artículos Originales, Revisiones y Ensayos, Reportes de Casos, Notas o Cartas al Editor), el tipo de trabajo que se envía (investigación original, artículo de revisión, metaanálisis, ensayo, reporte de caso, nota [especificar si se trata de una noticia, opinión, entrevista, etc.] o carta al editor), así como cualquier comentario, aclaración o duda que tenga para los editores.

**IMPORTANTE:** Al enviar un artículo a Revista Cadena de Cerebros, usted está comprometiéndose con nosotros a que mientras su artículo se encuentre en cualquier etapa del proceso editorial en esta revista, no podrá enviarlo de forma total o parcial (incluyendo figuras y/o tablas) a otro(s) medio(s) de comunicación –de cualquier tipo-, a menos que las autoridades editoriales lo permitan. Una vez que su artículo sea aprobado, cualquier permiso que se requiera para el uso del material contenido en esta revista (información, imágenes y tablas) se deberá solicitar al editor responsable de esta revista y no a los autores. Dichas solicitudes pueden realizarse a través de la pestaña “Contacto” de nuestra página web ([http:// www.cadenadecerebros.com/contacto](http://www.cadenadecerebros.com/contacto)) o directamente a nuestro correo electrónico [revistacadenedecerebros@gmail.com](mailto:revistacadenedecerebros@gmail.com)

## REVISIÓN DE ARTÍCULOS

Cuando un artículo es enviado a Revista Cadena de Cerebros, se somete a una revisión por parte del equipo editorial que está compuesto por profesionales en diversas ramas, además de contar con la participación de revisores externos.

El equipo editorial y los revisores externos evalúan las características del artículo (veracidad y calidad de la información, redacción, ortografía, orden lógico, coherencia e impacto). Esta revisión se realiza de manera cegada, es decir, los miembros del equipo editorial (excepto los editores) y/o los revisores externos no tienen información acerca de los autores (ni siquiera sus nombres), así como los autores no obtienen datos de los profesionales que revisaron su artículo.

A esta forma de evaluación de artículos se le conoce como “revisión por pares”, en inglés *peer review*. Revista Cadena de Cerebros adopta esta forma de arbitraje con el fin de conseguir una evaluación justa y segura para los autores, y así, brindar información de la mejor calidad para nuestros lectores. A continuación exponemos la forma de revisión de escritos en esta revista y, en el **ANEXO B** de estas directrices puede encontrar el diagrama de flujo de esta estrategia de revisión.

### Proceso de revisión de artículos

1. **RECEPCIÓN:** Se realiza la evaluación de las características mínimas aprobatorias para obtener el derecho de ingreso al Sistema de Revisión de Artículos (SRA). En caso de no cumplir con alguna de las características aquí expuestas, se notificarán por correo electrónico para que pueda corregirlas y reenvíe su artículo con sus respectivos cambios. Una vez evaluadas y aprobadas estas características, le enviaremos un “acuse de recibo” dentro de los 10 días siguientes al envío.

**IMPORTANTE:** Si su artículo cumple con todas las características generales expuestas en este documento pero no se adjunta la carta de colaboración con el envío, no obtendrá el derecho a revisión.

2. **ETAPA 1:** Su artículo se envía a dos o tres miembros del comité editorial y/o a revisores externos expertos en el tema que trate su escrito, quienes evaluarán la calidad y veracidad de la información, redacción, orden, búsqueda de plagio y referencias. La coordinación y dictamen editorial definitivo de acuerdo a los comentarios de cada revisor se encontrará a cargo de la editora ejecutiva y de un editor asociado. Las decisiones editoriales que pueden tomarse en esta etapa son ACEPTADO, ACEPTADO CON CORRECCIONES (MENORES O MAYORES) o RECHAZADO.

Cuando un texto es rechazado, tiene la oportunidad constante de buscar cumplir los requisitos y ser enviado nuevamente para otra evaluación. Revista Cadena de Cerebros es una revista escuela, en la cual se brinda la oportunidad a los autores de mejorar sus protocolos de investigación, el análisis de sus resultados, redacción, además de fomentar la ética, los derechos de autor, la protección de datos personales y la transparencia.

3. **ETAPA 2:** Una vez que su artículo es aprobado por los miembros del comité editorial y/o los revisores externos, éste es evaluado por el editor en jefe, la editora ejecutiva y un editor asociado, en donde se revisa una vez más la estructura del artículo y se somete a la búsqueda más específica e intencionada de plagio (véase más adelante en “Detección de plagio” de este apartado); el editor en jefe dará un informe de dicho análisis al autor de correspondencia, así como sugerencias de edición del escrito (en caso de que así se considere). Las decisiones editoriales que pueden tomarse en esta etapa son ACEPTADO o ACEPTADO CON CORRECCIONES. En caso de que se dictamine un caso de plagio grave o alguna otra mala conducta, el artículo puede ser RECHAZADO de este proceso y, por consiguiente, de su publicación.

Cuando su escrito es aceptado por los árbitros y los editores, se le enviará la **carta de aceptación**, además de solicitarle que envíe la carta de cesión de derechos de publicación (véase más adelante), una por cada autor del trabajo, no puede enviar una sola carta a nombre de todos.

4. **ETAPA 3:** Si su artículo es aceptado por el editor en jefe, la editora ejecutiva y un editor asociado, el siguiente paso de este proceso consiste en la revisión específica de la redacción, ortografía, coherencia y orden del escrito coordinada por el editor de estilo. Las decisiones editoriales que pueden tomarse en esta etapa son ACEPTADO o ACEPTADO CON CORRECCIONES.
5. **MAQUETACIÓN:** Una vez que su artículo apruebe todas las etapas de evaluación anteriormente explicadas y que las cartas de cesión de derechos de publicación sean ingresadas, su trabajo se maquetará de acuerdo al diseño de publicación de esta revista. Le enviaremos una vista previa de su trabajo en la publicación para que sea aprobada o, en caso de que lo considere muy necesario, sugerir correcciones. A esta vista previa del artículo siguiendo el diseño de

la publicación, también es conocida como “prueba de galerada”.

6. **PUBLICACIÓN:** Cuando apruebe la maquetación de su artículo, le enviaremos la notificación de publicación, la cual incluye los detalles de su artículo, el número al cual será incorporado y la asignación de ID's correspondientes a los autores que lo requieran.

Todas las correcciones que se soliciten, le serán notificadas. Una vez que realice las correcciones solicitadas, vuelva a enviar su artículo como **respuesta** a nuestro mensaje, especificando que se trata de un artículo con correcciones resueltas, acompañado de las aclaraciones correspondientes a los revisores y/o editores.

En caso de que su artículo se encuentre en revisión y ya no desee que este proceso continúe, puede solicitar su retiro del SRA por escrito, enviando su petición por correo electrónico o bien, en la pestaña “Contacto” de nuestra página web. Una vez aprobado el retiro, se le notificará que el escrito ya no se encuentra en este proceso de revisión y que puede disponer de su material con todos sus derechos.

Es importante mencionarle que **su artículo no podrá salir del SRA una vez que haya sido revisado en la etapa 1** de esta revista, ya que es considerada una conducta antiética someter a evaluación un artículo en una revista con el fin de mejorarlo y enviarlo a otra publicación periódica sirviéndose de la buena fe y colaboración voluntaria del equipo editorial y de revisores externos; por lo anterior, se autorizarán los retiros del SRA solo a aquellos artículos que no cuenten con notificación de críticas y dictamen correspondiente a la etapa 1.

Es importante recordarle que no todos los artículos son sometidos a una evaluación por pares en esta revista. Los artículos que no se someten a una revisión por pares son las cartas al editor, las cuales únicamente se evalúan por los editores y algunos miembros del comité editorial de esta revista sin necesidad de pasar por las etapas anteriormente expuestas.

**Nota:** En la publicación de su artículo, se agregarán dos fechas: 1) fecha de envío, que consiste en el día, mes y año en que el artículo fue enviado a esta revista y; 2) fecha de aceptación, que consiste en el día, mes y año en el que el artículo fue aceptado para su publicación en esta revista, es decir, la fecha en que concluyó la etapa 2 del proceso de evaluación editorial de su artículo, anteriormente expuesta.

### Detección de plagio

El plagio es “[...] la acción de copiar o tomar partes de obras ajenas y presentarlas como si fueran propias [...]”<sup>9</sup>, por lo que para todas las revistas que publican contenidos académicos es de suma importancia que se promuevan las buenas prácticas en los autores.

Al ser una publicación electrónica, en Revista Cadena de Cerebros explotamos todas las herramientas posibles que se brindan en la web, y las problemáticas en materia de derechos de autor no es la excepción. Para la evaluación de plagio en los escri-

tos, se utiliza Plagius® en su versión de paga; además, se utilizan las herramientas gratuitas en la web Dupli Checker y, de forma manual, se analiza el texto en Google.

Una vez obtenido el análisis de plagio con ayuda de las herramientas anteriores, se procede a verificar el texto sospechoso con las referencias; dependerá de la gravedad del plagio para que los revisores o editores decidan su rechazo.

A pesar de evaluar los escritos en forma manual y empleando las herramientas ya mencionadas, es posible que aún exista mala conducta en los artículos, por lo que a pesar de que un escrito sea publicado y se reporte el hallazgo de una mala práctica, esta será evaluada por el equipo editorial y podrá dictaminarse la permanencia del artículo o, en el peor de los casos, su retracción.

### Retracción de artículos

La retracción es la acción de rechazar e invalidar un artículo de una revista, el cual no cumple con los estándares de calidad y principios éticos. Como ya se ha comentado, el primer “filtro” para la detección de malas conductas e incumplimientos de las directrices para autores y estándares de calidad es la evaluación por pares; sin embargo, se sabe que en la mayoría de los casos las retracciones se realizan cuando el artículo ya se encuentra publicado.

En Revista Cadena de Cerebros existen 2 filtros principales en la evaluación de los estándares de calidad y detección de malas conductas: la etapa 1 (revisión por pares) y la etapa 2 (revisión por parte de editores); aunque se consideran las 2 etapas anteriores como los principales filtros, la evaluación que se realiza desde la recepción del artículo y la revisión por parte del editor de estilo, también se evalúa la calidad y ética en los escritos.

Siempre que se encuentren inconsistencias con respecto a la calidad del artículo y sus principios éticos durante el proceso de revisión en esta revista, es posible rechazarlo, principalmente en la etapa 1 y etapa 2. A pesar de contar con estos procesos de evaluación, es posible que un artículo con inconsistencias sea publicado; por lo anterior, **se informa a autores y lectores que pueden reportar cualquier irregularidad con respecto a los artículos ya publicados en esta revista** al correo electrónico [revistacadenadecerebros@gmail.com](mailto:revistacadenadecerebros@gmail.com) o en la sección “Contacto” de la página web oficial (<https://www.cadenadecerebros.com/contacto>)

Todos los reportes que se realicen serán evaluados por parte del editor en jefe, la editora ejecutiva, editores asociados, miembros del comité editorial y el personal de asuntos jurídicos; de acuerdo al análisis y conclusiones que se integren, se dará un dictamen con una **decisión definitiva e inapelable** con respecto al destino del trabajo sospechoso, el cual será notificado a los autores correspondientes. Los artículos retractados tendrán el aviso “Artículo Retractado” en su página principal, así como en su versión PDF en forma de sello en todas sus páginas; los artículos retractados son borrados del “Índice de Artículos” (<https://www.cadenadecerebros.com/indice-de-articulos>).

## CARTAS

### Carta de Colaboración

En conjunto con su artículo, debe enviar una carta dirigida al editor en jefe de esta revista en la cual se declare lo siguiente:

1. La originalidad y/o procedencia de la información, tablas e imágenes.
2. Que todos los autores están de acuerdo con el contenido del artículo que se envía a esta revista.
3. Si existen o no conflictos de interés. En caso de existir, deben describirse.

En la parte inferior de su carta debe incluir el **nombre completo y la firma autógrafa (100% a mano) de todos los autores del artículo**, para lo cual recomendamos elaborar la carta a computadora, imprimir el formato, firmar todos los autores y finalmente escanear el documento firmado. En caso que los autores no puedan firmar una misma carta, es posible enviar dicho documento de forma individual, al igual que la carta de cesión de derechos de publicación (véase más adelante).

En el **ANEXO A** de estas directrices adjuntamos el formato principal de la carta de colaboración, en el cual se exponen con letras de color verde las partes editables de dicho documento y en letras color negro las partes no editables. Puede descargar el formato principal de la carta de colaboración en nuestra página web titulado “Carta de Colaboración” y, de forma adicional, puede revisar el documento “Ejemplo— Carta de Colaboración” para ver un ejemplo de la elaboración final de este documento (disponibles ambos en <http://www.cadenadecerebros.com/publicar-un-articulo>). Si los autores son menores de 18 años de edad, se debe elaborar esta carta siguiendo el formato del **ANEXO D** y no del anexo A, le pedimos que por favor revise más adelante en estas directrices “**Información para autores menores de edad**”.

En caso de que las imágenes y/o tablas que se adjunten al escrito no sean de su propiedad, es necesario especificarlo en esta carta, mencionando también el nombre del/de los autor(es) al/a los que pertenece cada imagen y/o tabla, así como el nombre del medio de comunicación en el cual fue publicado, además de adjuntar los permisos correspondientes para el uso de este material en el envío de su artículo como archivos complementarios.

Esta carta deberá enviarse en un formato **no editable**: pdf (de preferencia) o jpg.

**Nota:** Si su artículo es publicado, el equipo editorial agregará un apartado pequeño al final de su artículo titulado “Conflictos de Interés” en donde se especificará al público de forma breve que el/los autor(es) declaran que tienen o no conflictos de interés.

#### IMPORTANTE:

- Este documento es indispensable en el envío.
- Es responsabilidad de los autores el material (texto, figuras y tablas) que se envía a revisión para publicación en esta revista. En caso de falsificar autorizaciones, no realizar declaraciones fehacientes y/o actuar con dolo o mala fe hacia esta revista, hacemos de su conocimiento que,

cualquier proceso legal y costo del mismo que se origine, será responsabilidad de los autores del texto.

### Más de 6 autores

Como se comentó anteriormente en el apartado “Formato General de los Artículos”, los escritos pueden ser elaborados por 6 autores; en caso de que existan más de 6 autores, es necesario que se adjunte al envío una carta en la cual se explique brevemente la participación de todos los autores, esto con el fin de justificar el crédito (derechos morales [véase más adelante en “Derechos de Autor”]) que se brindará en la publicación a cada persona.

### Carta de Intenciones

Solo en el caso de los artículos de revisión, metaanálisis y ensayos, es necesario adjuntar al envío una carta de intenciones. Esta carta consiste en una breve explicación del porqué debemos publicar su artículo, pedimos nos describa el impacto y calidad del escrito; de esta forma se podrá valorar y evaluar su trabajo y aumentar la probabilidad de aceptación.

### Carta de Cesión de Derechos de Publicación

Una vez que su artículo sea aprobado para publicarse en esta revista, deberá suscribir a su envío la Carta de Cesión de Derechos de Publicación utilizando el formato que se proporciona en el **ANEXO C** de estas directrices. Si el autor es menor de 18 años de edad, se debe elaborar esta carta siguiendo el formato del **ANEXO E** y no del anexo C, le pedimos que por favor revise más adelante en estas directrices “**Información para autores menores de edad**”.

Al igual que con la carta de colaboración, puede descargar el formato principal de este documento en formato editable Microsoft Word (.doc) y/o PDF en nuestra página web (<http://www.cadenadecerebros.com/publicar-un-articulo>) titulado “**Carta de Cesión de Derechos de Publicación**” y además, también puede revisar un ejemplo del llenado de esta carta en formato PDF titulado “**Ejemplo—Carta de Cesión de Derechos de Publicación**”. Las partes editables se expresan con letras color verde, mientras que las partes no editables con letras de color negro.

**Nota:** Esta carta no debe enviarse desde el principio. Solo en caso de que su artículo sea aprobado en las etapas 1 y 3 del SRA (anteriormente expuesta), los editores le solicitarán el envío de esta carta. El envío de estas cartas es indispensable para la publicación de su artículo, por lo que de ellas depende que el proceso editorial continúe.

De forma individual, cada autor cederá a través de esta carta los derechos de publicación a Revista Cadena de Cerebros y aceptará la responsabilidad de afrontar cualquier delito o infracción a las disposiciones en materia de derechos de autor, es decir, si la obra evaluada pertenece a 5 autores, el autor de correspondencia deberá enviar 5 cartas de cesión de derechos de publicación (una por cada autor) cuando así se le solicite. Solo el autor de correspondencia podrá enviar estas cartas (el responsable del envío).



Este documento, al igual que la carta de colaboración, debe ir firmada 100% a mano por el autor correspondiente. Esta deberá enviarse en un formato no editable: pdf (de preferencia) o jpg.

En caso de no realizar declaraciones fehacientes y/o actuar con dolo o mala fe hacia esta revista, hacemos de su conocimiento que, cualquier proceso legal y costo del mismo que se origine, será responsabilidad de los autores.

## MI FOTOGRAFÍA EN LA PORTADA

Con el fin de brindar la oportunidad a fotógrafos y dibujantes aficionados, iniciantes o profesionales de publicar sus obras, les hacemos la mas atenta invitación para enviar sus dibujos o fotografías a la dirección de correo electrónico [envios.rcc@gmail.com](mailto:envios.rcc@gmail.com), las cuales serán evaluadas para su publicación como portadas de esta revista.

La evaluación de las obras correrá a cargo del editor en jefe, la editora ejecutiva, los editores asociados y la encargada de fotografía de esta revista. Se tomará una decisión (aceptada o rechazada) que será notificada al autor correspondiente; dicha decisión será definitiva, inapelable e irrenunciable.

Para el envío de fotografías y dibujos, es necesario enviarlos a la dirección de correo electrónico anteriormente mencionada adjuntando la obra en original con su respectivo título o descripción y el nombre completo del/de la autor(a), en conjunto con una carta de colaboración firmada (100% a mano) por el autor titular de la fotografía o dibujo, la cual puede encontrarse en el **ANEXO F** de estas directrices, así como en formato editable Microsoft Word y PDF en el sitio web de esta revista.

En caso de que el/la autor(a) titular del dibujo o fotografía sea menor de edad, (revisar “Información para autores menores de edad” de estas directrices) en lugar de anexar el formato de carta de colaboración del anexo F, favor de ocupar el formato de carta del **ANEXO G**.

En caso de que la fotografía o dibujo sea aceptado para publicarse como portada de un número de esta revista, los editores enviarán por correo electrónico la carta de cesión de derechos de publicación, la cual deberá firmarse (100% a mano), escanearse y enviarse a los editores. Si la fotografía o dibujo es aceptada pero no se envía esta carta firmada, se pospondrá sin tiempo específico la publicación hasta no recibir dicha carta.

## DERECHOS DE AUTOR

De conformidad con la Ley Federal del Derecho de Autor<sup>1</sup> -vigente en México-, así como con tratados internacionales de Derechos de Autor, toda persona que crea una obra, automáticamente adquiere dos tipos de derechos de autor: derechos morales y derechos patrimoniales.

Los derechos morales están siempre unidos al autor y no es posible renunciar a ellos, cederlos, venderlos, negociarlos ni pueden ser embargables (Artículos 18 y 19, Ley Federal del Derecho de Autor)<sup>1</sup>.

Este tipo de derechos son los que le dan al autor la potestad de decidir sobre modificar su obra, si ésta puede publicarse o mantenerse inédita, exigir que se le brinde el crédito correspondiente al publicarla, divulgarla y/o interpretarla, así como exigir respeto por la obra expresando desacuerdo por su mutilación o deformación que pueda afectar su esencia y/o la reputación del autor (Artículo 21, Ley Federal del Derecho de Autor)<sup>1</sup>.

Por otro lado, los derechos patrimoniales hacen referencia a la autoridad que tiene el creador para autorizar o prohibir la explotación de su obra (Artículo 24, Ley Federal del Derecho de Autor)<sup>1</sup>. Gracias a este tipo de derechos, el autor puede decidir si su obra puede ser reproducida, editada, publicada, recitada o interpretada (estas autorizaciones pueden ser con o sin exclusividad); la forma en la que será reproducida, editada, publicada, recitada o interpretada; los materiales y formatos en los que la obra será fijada y distribuida (Artículo 27, Ley Federal del Derecho de Autor)<sup>1</sup>. Los derechos patrimoniales tampoco son embargables; sin embargo, en un conflicto legal es posible embargar los bienes adquiridos por la explotación de la obra.

En Revista Cadena de Cerebros solicitamos una Carta de Colaboración al momento del envío de los artículos y una Carta de Cesión de Derechos de Publicación una vez que las obras son aceptadas por completo. El objetivo de la Carta de Colaboración es tener el antecedente legal en el que se demuestra –mediante una declaración– la originalidad de la obra evaluada; que los autores son también los verdaderos titulares de los derechos morales y patrimoniales del escrito; que los autores están de acuerdo con el envío y que están consientes y comprometidos de que mientras el artículo se encuentre en el SRA de esta revista, no es posible enviarlo a otros medios de comunicación, y; si existen o no conflictos de interés.

Por otro lado, la Carta de Cesión de Derechos de Publicación tiene la finalidad principal de autorizar de forma exclusiva, intemporal y a título gratuito a Revista Cadena de Cerebros la publicación y divulgación de la obra; esta carta cede únicamente derechos patrimoniales, mientras que los derechos morales -por su naturaleza– siempre quedan a favor del/de los autor(es).

Además de la protección y reconocimiento de los derechos de autor que se exponen en el cintillo legal de esta obra y en las presentes políticas, Revista Cadena de Cerebros también se distribuye bajo una Licencia *Creative Commons* Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual (CC BY-NC-SA) 4.0 Internacional, esto siguiendo las recomendaciones de la “Declaración de México a Favor del Ecosistema Latinoamericano de Acceso Abierto No Comercial”,<sup>10</sup> acuerdo conjunto entre el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX), la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (REDALYC), el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) y el Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).



La licencia CC BY-NC-SA obliga que se reconozcan a los autores del material manteniendo los términos y condiciones de los derechos de autor establecidos por la revista y, no permite el

uso comercial de la obra. Esta licencia representa un apoyo al reconocimiento de los derechos de autor y a esta revista, por lo que en la carta de cesión de derechos de publicación, lo autores autorizan también la distribución de su obra con la licencia *Creative Commons* ya descrita.

## INFORMACIÓN PARA AUTORES MENORES DE EDAD

De conformidad con el Código Civil Federal, vigente en México, “la mayor edad comienza a los dieciocho años cumplidos” (Artículo 646, Código Civil Federal)<sup>11</sup>, por lo que cualquier persona menor de 18 años es considerada *menor de edad*.

De acuerdo a lo estipulado en la Ley Federal del Derecho de Autor<sup>1</sup> y nuevamente en el Código Civil Federal<sup>11</sup>, vigentes en México, los derechos patrimoniales de los menores de edad se encuentran bajo la titularidad de un adulto (generalmente los padres), mientras que los derechos morales son y serán siempre del autor (aunque sea menor de edad).

Por lo anterior, los formatos de cartas de los anexos A y C no pueden ser usados por autores menores de edad, debido a que en estas se declara que tanto la titularidad de los derechos morales como la de los patrimoniales recaen en la misma persona; los formatos de cartas contenidos en el **ANEXO D** (formato de la Carta de Colaboración para autores menores de edad) y en el **ANEXO E** (formato de la Carta de Cesión de Derechos de Publicación para autores menores de edad) se encuentran estructuradas de tal manera que se declara que el autor es menor de edad y que los derechos patrimoniales de su obra se encuentran bajo la potestad de su tutor legal. Por tanto, estas cartas deben enviarse con firmas autógrafas (100% a mano) por los autores menores de edad y por sus respectivos tutores legales.

En caso de que existan dudas o confusiones para el envío de un artículo si los autores son menores de edad, puede ponerse en contacto con nosotros al correo electrónico: [revistacadenadecerebros@gmail.com](mailto:revistacadenadecerebros@gmail.com)

## SEGURIDAD Y PRIVACIDAD

### Seguridad

Revista Cadena de Cerebros cuenta con su propio dominio web oficial, en el cual no es necesario un registro, suscripción o pago para poder enviar artículos y buscar su publicación.

Los envíos de artículos se realizan a través de correo electrónico; el registro que se ofrece en el sitio web de esta revista corresponde únicamente a la comunidad “Autores y Lectores” (véase más adelante en “Comunidad Autores y Lectores”), se realiza de forma gratuita y no condiciona alguna ventaja o desventaja sobre la evaluación por pares de un artículo.

El sitio web de Revista Cadena de Cerebros cuenta con el Protocolo Seguro de Transferencia de Hipertexto (HTTPS, por sus siglas en inglés), el cual brinda un puerto seguro entre la conexión del sitio web y el navegador empleado; el HTTPS evita riesgos potenciales de ataques a la información que se intercam-

bia; todos los datos empleados en dicha conexión son encriptados y se someten a un proceso de autenticación en automático, lo que permite tener una navegación y exploración del sitio segura.

Además del HTTPS, el sitio web de esta revista cuenta con un certificado de Capa de Puertos Segura (SSL, por sus siglas en inglés); el certificado SSL permite la interacción con el HTTPS y favorece aún más la seguridad.

### Aviso de Privacidad

De conformidad con lo establecido en la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares<sup>2</sup>, vigente en México, presentamos el siguiente aviso de privacidad:

Los datos personales de los autores son recabados para el registro en Revista Cadena de Cerebros, con el fin de avalar las publicaciones que aquí se presentan y reconocer a los autores intelectuales de cada trabajo, además de realizar estadísticas anuales y un informe general que se publica en esta revista de forma bienal -es decir, cada dos años- con el fin de promover el derecho a la transparencia, en donde se agregan los nombres completos y los ID's de los autores nuevos registrados el índice de autores de esta revista en el periodo ya mencionado.

Los datos de autores cuyos artículos son rechazados de publicación son desechados (excepto nombres y correos electrónicos, los cuales se utilizan únicamente con fines estadísticos y de control de envíos), mientras que los datos de autores cuyos artículos son aceptados para publicarse, son ingresados al sistema de registro de Revista Cadena de Cerebros.

En conjunto con los artículos publicados, los datos personales de los autores que se hacen públicos son: Nombres completos, centro de estudios o de trabajo, estado/entidad federativa y país de residencia; también se publican los correos electrónicos, únicamente de los autores de correspondencia. Además, se publican únicamente los ID's (otorgados por esta revista a los autores) y los nombres completos en el informe general bienal.

Por otra parte, en el Índice de Autores (disponible en <http://www.cadenadecerebros.com/indice-de-autores>) únicamente se harán públicos los siguientes datos personales de los autores: Nombres completos, país de residencia, identificadores (ID's) otorgados por Revista Cadena de Cerebros, centros de estudios o de trabajo y las publicaciones logradas en esta revista citadas en estilo Vancouver. En el Índice de Artículos (disponible en <http://www.cadenadecerebros.com/indice-de-articulos>) se harán públicos únicamente los nombres completos de los autores, acompañados de la clave de registro de su artículo, título de la obra con su respectivo enlace, palabras clave y detalles de la publicación.

Por ningún motivo se harán públicos los datos personales restantes (edad, nivel de estudios, dirección postal, teléfonos, nombre del tutor legal -en el caso de los autores menores de edad- y correos electrónicos de autores que no sean de correspondencia).

Únicamente los autores tienen derecho a solicitar un informe de los datos con los que se les ha registrado en Revista Cadena

de Cerebros cuando así lo deseen. Estas solicitudes pueden hacerse sin costo y sin fecha específica en la pestaña “Contacto” de nuestra página web (<http://www.cadenadecerebros.com/contacto>) o directamente a nuestro correo electrónico: [revistacadenadecerebros@gmail.com](mailto:revistacadenadecerebros@gmail.com)

En caso de que alguna persona desee ponerse en contacto con algún/algunos autor(es), podrá hacerlo mediante correo electrónico, enviando un mensaje al autor de correspondencia. El equipo editorial de Revista Cadena de Cerebros no brindará datos personales a terceros ni se hace responsable de cualquier convenio, acuerdo, colaboración, percance o cualquier otro suceso que se presente entre autor(es) y persona(s) interesada(s) en dicho contacto.

## MÁS AYUDA PARA AUTORES

Con el fin de dar un mayor apoyo a los autores, brindamos de forma gratuita el acceso a una colección de artículos especiales para autores y la oportunidad de formar parte de nuestra comunidad dedicada a enriquecer el conocimiento.

### Artículos Recomendados para Autores

Es una colección de artículos publicados en esta revista que le ayudarán a comprender mejor el manejo editorial de los artículos en revistas académicas y de divulgación, evitar cometer infracciones en materia de derechos de autor, conocer las consecuencias de estas infracciones, entre otras cosas más. Puede encontrar esta colección completamente gratis disponible en <http://www.cadenadecerebros.com/articulos-recomendados-para-autores>

### Comunidad “Autores y Lectores”

En esta comunidad usted puede interactuar con otros miembros expresando dudas y comentarios, aprenda a elaborar un protocolo de investigación y redactar un artículo, aumentar la probabilidad de aceptación de su escrito y a comunicarse mejor con el equipo editorial. Si ya cuenta con experiencia en investigación y publicaciones académicas, comparta sus conocimientos mediante entradas, responda a las dudas de otros miembros, trabaje en conjunto con otros profesionales y participe en debates de temas de su interés.

Puede registrarse de forma totalmente gratuita en esta comunidad ingresando a <http://www.cadenadecerebros.com/comunidad>

¿Aún tiene dudas? Puede enviarnos un mensaje con sus preguntas a través de nuestra página web (<http://www.cadenadecerebros.com/contacto>), o bien, hacerlas en forma de “comentarios para los editores” cuando envíe su artículo y su carta de colaboración a través de nuestro correo electrónico [envios.rcc@gmail.com](mailto:envios.rcc@gmail.com)

## SITIOS WEB Y CORREOS ELECTRÓNICOS DE INTERÉS

Contacto:

- [revistacadenadecerebros@gmail.com](mailto:revistacadenadecerebros@gmail.com)
- <http://www.cadenadecerebros.com/contacto>

Información para Lectores:

- <https://www.cadenadecerebros.com/lectores>

Índice de Artículos:

- <https://www.cadenadecerebros.com/indice-de-articulos>

Índice de Autores:

- <https://www.cadenadecerebros.com/indice-de-autores>

Artículos Recomendados para Autores:

- <https://www.cadenadecerebros.com/articulos-recomendados-para-autores>

Comunidad “Autores y Lectores”

- <https://www.cadenadecerebros.com/comunidad>

Envío de Artículos:

- <https://www.cadenadecerebros.com/publicar-un-articulo>
- [envios.rcc@gmail.com](mailto:envios.rcc@gmail.com)

Equipo Editorial:

- <https://www.cadenadecerebros.com/equipo-editorial>

Información Legal:

- <https://www.cadenadecerebros.com/informacion-legal>

Agradecemos su interés  
en esta revista

## REFERENCIAS

1. Ley Federal del Derecho de Autor. Honorable Congreso de la Unión. Diario Oficial de la Federación, (24/12/1996). Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>
2. Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares. Honorable Congreso de la Unión. Diario Oficial de la Federación, (05/07/2010). Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>
3. Ley de Fomento para la Lectura y el Libro. Honorable Congreso de la Unión. Diario Oficial de la Federación, (24/07/2008). Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>
4. Open Access Scholarly Publishers Association [sede Web]. Países Bajos: OASPA [Última revisión 2018 / Acceso:

- 25/11/2018]. Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing. Disponible en: <https://oaspa.org/information-resources/principles-of-transparency-and-best-practice-in-scholarly-publishing/>
5. Committee on Publication Ethics [sede Web]. Reino Unido: COPE [Última revisión 2018 / Acceso: 25/11/2018]. Core practices. Disponible en: <https://publicationethics.org/core-practices>
  6. Recommendations of the Conduct, Reporting, Editing and Publication of Scholarly Work in Medical Journals. International Committee of Medical Journal Editors, 2017. Disponible en: <http://www.icmje.org/recommendations/>
  7. World Association of Medical Editors [sede Web]. Italia: WAME [Última revisión 2018 / Acceso: 25/11/2018]. Newly revised Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing. Disponible en: <http://www.wame.org/news-details.php?nid=24>
  8. Wikipedia [sede Web]. Estados Unidos de América: Wikimedia Foundation [Última revisión 08/11/2018 / Acceso 25/11/2018]. Estilo Vancouver. Disponible en: [https://es.wikipedia.org/wiki/Estilo\\_Vancouver](https://es.wikipedia.org/wiki/Estilo_Vancouver)
  9. Padilla-Santamaría F, Leandro CM. Escribiendo con Ética: El plagio y sus consecuencias. Rev Cad Cereb. 2017; 1 (4): 37-42. Disponible en: <https://www.cadenadecerebros.com/single-post/2017/01/01/Escribiendo-con-%C3%89tica-El-plagio-y-sus-consecuencias>
  10. Declaración de México a Favor del Ecosistema Latinoamericano de Acceso Abierto No Comercial. LATINDEX-REDALYC-CLACSO-IBICT, (01/2018). Disponible en: <http://www.accesoabiertoalyc.org/declaracion-mexico/>
  11. Código Civil Federal. Honorable Congreso de la Unión. Diario Oficial de la Federación, (26/05/1928, 14/07/1928, 03/08/1928, 31/08/1928). Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

## ANEXO A

Entidad Federativa, País.

A Fecha (día, mes y año).

**Dr. FERNANDO PADILLA SANTAMARÍA**  
DIRECTOR GENERAL Y EDITOR EN JEFE  
REVISTA CADENA DE CEREBROS

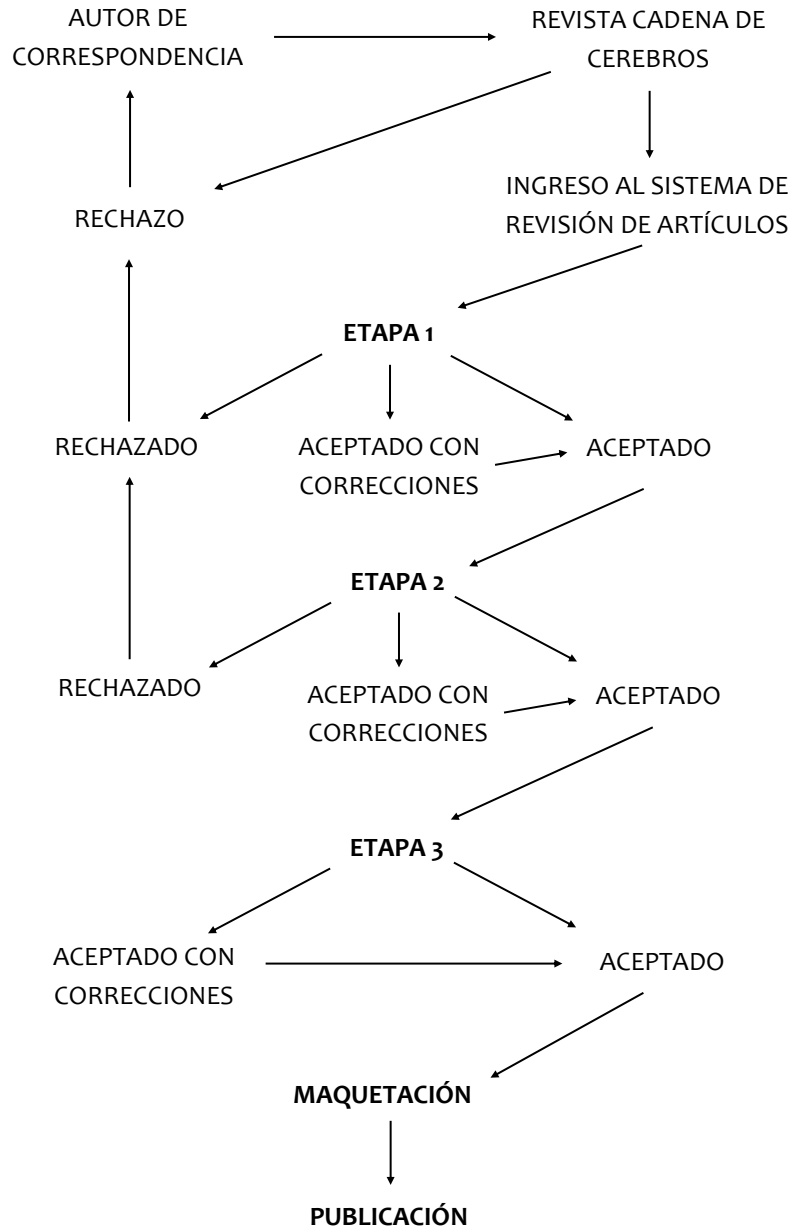
Por este medio, **NOMBRE(S) COMPLETO(S) DEL/DE LOS AUTOR(ES)**, manifestamos/manifiesto -bajo protesta de decir verdad- que soy/somos autor/autores y titular/titulares de los derechos morales y patrimoniales del artículo "**TÍTULO DEL ARTÍCULO**" enviado a Revista Cadena de Cerebros. **DECLARAR LA ORIGINALIDAD Y/O PROCEDENCIA DE LOS CONTENIDOS DEL ARTÍCULO (EN CASO DE DECLARAR ORIGINALIDAD, SE DEBE INFORMAR QUE EL MATERIAL NO HA SIDO PUBLICADO DE FORMA TOTAL O PARCIAL)** y no se encuentra en otros procesos editoriales. Además, hago/hacemos de su conocimiento que **estoy/estamos** de acuerdo con el envío del contenido (información, **figuras [en caso de tenerlas]**, **tablas [en caso de tenerlas]**, ideas, opiniones y **referencias [en caso de tenerlas]**) de este artículo a Revista Cadena de Cerebros; **manifiesto/manifestamos** que **respetaré/respetaremos** a partir de este momento el proceso editorial de **mi/nuestro** escrito, evitando su envío de forma posterior o simultáneamente a otro medio de comunicación, a menos que las autoridades editoriales así lo permitan.

Por último, **declaro/declaramos** que **INFORMAR SI SE TIENEN O NO CONFLICTOS DE INTERES (EN CASO DE TENERLOS, SE DEBEN BRINDAR DETALLES)**.

A T E N T A M E N T E

**NOMBRE(S) COMPLETO(S) Y FIRMA(S) AUTÓGRAFA(S) DEL/DE LOS AUTOR(ES)**

**ANEXO B**



## ANEXO C

Entidad Federativa, País.

A Fecha (día, mes y año).

**Dr. FERNANDO PADILLA SANTAMARÍA**  
DIRECTOR GENERAL Y EDITOR EN JEFE  
REVISTA CADENA DE CEREBROS

Por este medio y en ejercicio de los derechos que me otorga la Ley Federal del Derecho de Autor, vigente en México, autorizo de forma exclusiva, intemporal y a título gratuito a Revista Cadena de Cerebros la publicación, divulgación, comunicación pública, distribución y reproducción vía electrónica en cualquier formato existente y por existir de todo el material contenido en mi artículo "**TÍTULO DEL ARTÍCULO**", enviado a la citada revista el día **FECHA DEL ENVÍO (DÍA, MES Y AÑO)** y aceptado por los árbitros y editores el día **FECHA DE ACEPTACIÓN DEL ARTÍCULO AL FINALIZAR LA ETAPA 2 DE SU EVALUACIÓN (DÍA, MES Y AÑO)**.

Asimismo, manifiesto bajo protesta de decir verdad que soy autor y titular de los derechos morales y patrimoniales del artículo ya mencionado, por lo que libero a Revista Cadena de Cerebros de toda responsabilidad presente o futura que pueda surgir respecto de la obra objeto de la presente autorización y que pudiera afectar intereses de la mencionada revista y/o de terceros.

Por otra parte, también autorizo que mi obra sea distribuida bajo la Licencia *Creative Commons* Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA), en la cual se pide lo siguiente: que se reconozcan mis derechos de autor y los derechos conexos para Revista Cadena de Cerebros, no se autoriza la modificación y/o mutilación de mi trabajo y se prohíbe su uso para fines comerciales.

La presente licencia no constituye la cesión de derechos morales, los cuales quedan reservados siempre a favor de sus respectivos titulares en términos de la Ley Federal del Derecho de Autor. Además, declaro que estoy de acuerdo con las modificaciones que se han realizado a mi obra, solicitadas por los revisores, miembros del comité editorial y editores de Revista Cadena de Cerebros con el fin de mejorar su calidad, orden, claridad, coherencia, congruencia y redacción de acuerdo al estilo de esta revista; por otra parte, acepto que mi escrito no se ha mutilado de forma total o parcial y este no ha perdido su esencia ni atenta contra mi honor, prestigio y/o reputación, por lo que tal y como se publique en esta revista será la versión de mi obra autorizada por esta carta y cualquier modificación extraordinaria con respecto al escrito en general y/o su maquetación requerirá de mi autorización, **la cual será expresada por el autor de correspondencia (NOMBRE COMPLETO DEL AUTOR DE CORRESPONDENCIA) como un acuerdo de todos los autores de la citada obra (ESTO ÚLTIMO ES SÍ Y SOLO SÍ EL QUE SUSCRIBE NO ES EL AUTOR DE CORRESPONDENCIA)**.

De acuerdo con el Aviso de Privacidad publicado en las Directrices para Autores vigentes en esta revista, autorizo que mis datos personales puedan ser insertados dentro de la publicación de mi obra, con el fin de otorgarme el crédito y reconocimiento correspondiente de acuerdo a lo estipulado en la Ley Federal del Derecho de Autor. También autorizo que mi identificador (ID) otorgado por Revista Cadena de Cerebros sea publicado en el Índice de Autores disponible en <http://www.cadenadecerebros.com/indice-de-autores> en conjunto con el resto de mis datos personales expresados en el citado Aviso de Privacidad. Por último, autorizo que mi ID y mi nombre completo sean publicados en el informe general bienal de esta revista.

A T E N T A M E N T E  
**NOMBRE COMPLETO Y FIRMA AUTÓGRAFA DEL AUTOR**

## ANEXO D

Entidad Federativa, País.

A Fecha (día, mes y año).

**Dr. FERNANDO PADILLA SANTAMARÍA**  
DIRECTOR GENERAL Y EDITOR EN JEFE  
REVISTA CADENA DE CEREBROS

Por este medio, **NOMBRE(S) COMPLETO(S) DEL/DE LOS AUTOR(ES)**, manifestamos/manifiesto -bajo protesta de decir verdad- que soy/somos autor/autores y titular/titulares de los derechos morales del artículo "**TÍTULO DEL ARTÍCULO**" enviado a Revista Cadena de Cerebros, mientras que los derechos patrimoniales de dicha obra se encuentran bajo la patria potestad de **NOMBRE(S) COMPLETO(S) DEL/DE LOS TUTOR/TUTORES**, esto debido a que el/los que suscribe(n) no cumple(n) con la edad mínima de 18 años cumplidos al momento de este envío. **DECLARAR LA ORIGINALIDAD Y/O PROCEDENCIA DE LOS CONTENIDOS DEL ARTÍCULO (EN CASO DE DECLARAR ORIGINALIDAD, SE DEBE INFORMAR QUE EL MATERIAL NO HA SIDO PUBLICADO DE FORMA TOTAL O PARCIAL)** y no se encuentra en otros procesos editoriales. Además, hago/hacemos de su conocimiento que estoy/estamos de acuerdo con el envío del contenido (información, figuras [en caso de tenerlas], tablas [en caso de tenerlas], ideas, opiniones y referencias [en caso de tenerlas]) de este artículo a Revista Cadena de Cerebros; manifiesto/manifestamos que respetaré/respetaremos a partir de este momento el proceso editorial de mi/nuestro escrito evitando su envío a otro medio de comunicación, a menos que las autoridades editoriales así lo permitan.

Por último, declaro/declaramos que **INFORMAR SI SE TIENEN O NO CONFLICTOS DE INTERES (EN CASO DE TENERLOS, SE DEBEN BRINDAR DETALLES)**.

A T E N T A M E N T E

**NOMBRE(S) COMPLETO(S) Y FIRMA(S) AUTÓGRAFA(S) DEL/DE LOS AUTOR(ES) Y DEL/DE LOS TUTOR(ES) LEGAL(ES)**



## ANEXO E

Entidad Federativa, País.

A Fecha (día, mes y año).

**Dr. FERNANDO PADILLA SANTAMARÍA**  
DIRECTOR GENERAL Y EDITOR EN JEFE  
REVISTA CADENA DE CEREBROS

Por este medio y en ejercicio de los derechos que nos otorga la Ley Federal del Derecho de Autor, vigente en México, **NOMBRE COMPLETO DEL TUTOR LEGAL** –tutor legal de los derechos patrimoniales del/de la menor **NOMBRE COMPLETO DEL AUTOR**- autorizo de forma exclusiva, intemporal y a título gratuito a Revista Cadena de Cerebros la publicación, divulgación, comunicación pública, distribución y reproducción vía electrónica en cualquier formato existente y por existir de todo el material contenido en el artículo “**TÍTULO DEL ARTÍCULO**”, enviado a la citada revista el día **FECHA DEL ENVÍO (DÍA, MES Y AÑO)** y aceptado por los árbitros y editores el día **FECHA DE ACEPTACIÓN DEL ARTÍCULO AL FINALIZAR LA ETAPA 2 DE SU EVALUACIÓN (DÍA, MES Y AÑO)**.

Asimismo, manifiesto bajo protesta de decir verdad que soy titular de los derechos patrimoniales del artículo ya mencionado y **el/la** menor **NOMBRE COMPLETO DEL AUTOR** es titular de los derechos morales del mismo, por lo que se libera a Revista Cadena de Cerebros de toda responsabilidad presente o futura que pueda surgir respecto de la obra objeto de la presente autorización y que pudiera afectar intereses de la mencionada revista y/o de terceros.

Por otra parte, también autorizo que la obra en cuestión sea distribuida bajo la Licencia Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA), en la cual se pide lo siguiente: que se reconozcan los derechos de autor del/de la menor y los derechos conexos para Revista Cadena de Cerebros, no se autoriza la modificación y/o mutilación de este trabajo y se prohíbe su uso para fines comerciales.

La presente licencia no constituye la cesión de derechos morales, los cuales quedan reservados siempre a favor de sus respectivos titulares en términos de la Ley Federal del Derecho de Autor. Además, declaro que estamos de acuerdo con las modificaciones que se han realizado a la mencionada obra, solicitadas por los revisores, miembros del comité editorial y editores de Revista Cadena de Cerebros con el fin de mejorar su calidad, orden, claridad, coherencia, congruencia y redacción de acuerdo al estilo de esta revista; por otra parte, aceptamos que el escrito no se ha mutilado de forma total o parcial y este no ha perdido su esencia ni atenta contra el honor, prestigio y/o reputación del autor, por lo que tal y como se publique en esta revista será la versión de la obra autorizada por esta carta y cualquier modificación extraordinaria con respecto al escrito en general y/o su maquetación requerirá de mi autorización, **la cual será expresada por el autor de correspondencia (NOMBRE COMPLETO DEL AUTOR DE CORRESPONDENCIA) como un acuerdo de todos los autores y titulares de los derechos patrimoniales de la citada obra (ESTO ÚLTIMO ES SÍ Y SOLO SÍ EL QUE SUSCRIBE NO ES EL AUTOR DE CORRESPONDENCIA)**.

De acuerdo con el Aviso de Privacidad publicado en las Directrices para Autores vigentes en esta revista, autorizo también que los datos personales de **NOMBRE COMPLETO DEL AUTOR** –autor titular de los derechos morales del mencionado escrito- puedan ser insertados dentro de la publicación de la obra, con el fin de otorgarle el crédito y reconocimiento correspondiente de acuerdo a lo estipulado en la Ley Federal del Derecho de Autor. Por otra parte, también autorizo que el identificador (ID) del autor otorgado por Revista Cadena de Cerebros sea publicado en el Índice de Autores disponible en <http://www.cadenadecerebros.com/indice-de-autores> en conjunto con el resto de sus datos personales expresados en el citado Aviso de Privacidad. Además, autorizo que el ID y el nombre completo del autor sea publicado en el informe general bienal de esta revista.

A T E N T A M E N T E

**NOMBRE COMPLETO Y FIRMA AUTÓGRAFA DEL TUTOR LEGAL DE LOS DERECHOS PATRIMONIALES DE LA OBRA; NOMBRE COMPLETO Y FIRMA AUTÓGRAFA DEL AUTOR**

## ANEXO F

Entidad Federativa, País.

A Fecha (día, mes y año).

**Dr. FERNANDO PADILLA SANTAMARÍA**  
DIRECTOR GENERAL Y EDITOR EN JEFE  
REVISTA CADENA DE CEREBROS

Por este medio, **NOMBRE COMPLETO DEL AUTOR**, manifiesto -bajo protesta de decir verdad- que soy autor y titular de los derechos morales y patrimoniales *del/de la dibujo/fotografía* "**TÍTULO DEL DIBUJO O FOTOGRAFÍA**" *enviado(a)* a Revista Cadena de Cerebros para buscar su publicación como portada. Declaro que dicha obra es completamente original, no ha sido publicada, ni se encuentra en proceso de publicación en ningún otro medio. Además, hago de su conocimiento que estoy de acuerdo con el envío de la citada obra a Revista Cadena de Cerebros; manifiesto que respetaré a partir de este momento el proceso de evaluación de mi obra, evitando su envío de forma posterior o simultáneamente a otro medio, a menos que las autoridades editoriales así lo permitan.

A T E N T A M E N T E

**NOMBRE COMPLETO Y FIRMA AUTÓGRAFA DEL AUTOR**

## ANEXO G

**Entidad Federativa, País.**

**A Fecha (día, mes y año).**

**Dr. FERNANDO PADILLA SANTAMARÍA**  
DIRECTOR GENERAL Y EDITOR EN JEFE  
REVISTA CADENA DE CEREBROS

Por este medio, **NOMBRE COMPLETO DEL AUTOR**, manifiesto -bajo protesta de decir verdad- que soy autor y titular de los derechos morales **del/de la dibujo/fotografía “TÍTULO DEL DIBUJO O FOTOGRAFÍA”** enviado(a) a Revista Cadena de Cerebros para buscar su publicación como portada, mientras que los derechos patrimoniales de dicha obra se encuentran bajo la patria potestad de **NOMBRE COMPLETO DEL TUTOR LEGAL**, esto debido a que **el/la** que suscribe no cumple con la edad mínima de 18 años cumplidos al momento de este envío. Declaramos que dicha obra es completamente original, no ha sido publicada, ni se encuentra en proceso de publicación en ningún otro medio. Además, hacemos de su conocimiento que estamos de acuerdo con el envío de la citada obra a Revista Cadena de Cerebros; manifestamos que respetaremos a partir de este momento el proceso de evaluación de esta obra, evitando su envío de forma posterior o simultáneamente a otro medio, a menos que las autoridades editoriales así lo permitan.

A T E N T A M E N T E

**NOMBRES COMPLETOS Y FIRMAS AUTÓGRAFAS DEL AUTOR Y DEL TUTOR LEGAL**

# Directrices para Autores

## ANEXO H

Fernando Padilla-Santamaría<sup>1</sup>, Floribel Ferman-Cano<sup>2</sup>.

1. Director General y Editor en Jefe de Revista Cadena de Cerebros.  
2. Subdirectora y Editora Ejecutiva de Revista Cadena de Cerebros.

Revista Cadena de Cerebros es un órgano independiente de investigación y divulgación científica, tecnológica y cultural arbitrado por pares, dirigido a profesionales, técnicos y estudiantes de educación media-superior y superior de diversas disciplinas, donde se publican artículos en idioma español en versión electrónica de forma semestral de acceso completamente libre, gratuito y sin necesidad de un registro específico. Los datos internacionales de esta revista son los siguientes:

**Título Completo:** Revista Cadena de Cerebros.  
**Abreviación Internacional:** Rev Cadena Cereb.  
**ISSN:** 2448-8178.  
**Editado por:** Independiente.  
**Tipo de Publicación:** Electrónica.  
**Periodicidad:** Semestral.  
**Costo:** Gratuito.  
**Evaluada por pares:** Si.  
**Idioma:** Español, Inglés (Resúmenes en español e inglés).  
**País:** México.  
**Sitio Web Oficial:** <http://www.cadenadecerebros.com/>  
**Dedicado a:** Profesionales, técnicos y estudiantes de educación media-superior y superior.  
**Disciplinas:** Multidisciplinaria.  
**Indexada en:** LATINDEX y Latinoamericana.

En este documento le presentamos la información necesaria para elaborar y enviar un artículo a esta revista en forma resumida. Se recomienda consultar el documento completo titulado “Directrices para Autores y Políticas Editoriales de Revista Cadena de Cerebros” (para acceder al documento completo de clic aquí) en el cual se presentan de forma completa las directrices para autores, información con respecto a protección de derechos personales y los derechos de autor.

En caso de requerir información adicional, puede solicitarla a través de la pestaña “Contacto” de nuestra página web (<http://www.cadenadecerebros.com/contacto>) sin necesidad de registro.

## TIPOS DE ARTÍCULOS ACEPTADOS Y SECCIONES

En Revista Cadena de Cerebros se publican Artículos Originales (incluyendo estudios con resultados preliminares), Artículos de Revisión, Metaanálisis, Ensayos, Reportes de Casos, Noticias, Artículos de Opinión, Entrevistas, Resultados Preliminares de Originales, Trabajos de literatura y Cartas al Editor.

Dichos artículos se organizan en 5 secciones disponibles para autores y 1 sección de uso exclusivo del equipo editorial de esta revista: Editorial (uso exclusivo de la Dirección General de Revista Cadena de Cerebros), Artículos Originales (Investigacio-

nes originales), Revisiones, Metaanálisis y Ensayos (Artículos de Revisión, Metaanálisis y Ensayos), Reportes de Casos, Notas (Noticias, Artículos de Opinión, Entrevistas, Trabajos de literatura) y Cartas al Editor.

## FORMATO GENERAL DE LOS ARTÍCULOS

- El escrito debe ser original e inédito.
- Queda estrictamente **prohibido** copiar artículos ya publicados en esta revista o en otras fuentes de forma total o parcial, ya que esto constituye una **violación a los derechos de autor**.
- Los artículos pueden ser escritos por 1 autor. El máximo de autores por artículo es de 6. En caso de que existan más de 6 autores para un solo artículo, se deberá adjuntar una segunda carta en conjunto con su trabajo (además de la carta de colaboración, véase más adelante), en donde se describan las contribuciones de cada autor en forma de porcentajes y descripciones breves.
- El escrito debe enviarse en formato editable Microsoft Word (.doc).
- La fuente de todo el escrito debe ser Arial, tamaño 12, interlineado 1.5.
- Todas las páginas deben estar enumeradas (números arábigos: 1, 2, 3...) en la parte inferior central de las hojas.
- El título no debe exceder de 25 palabras y este debe explicar de forma general el contenido del artículo.
- No utilice palabras soeces.
- Evite incluir publicidad de algún producto, marca, negocio, empresa, partido político, eventos, etc., dentro de su artículo.

## Estructura

Primera hoja del documento:

- Título del artículo en español e inglés resaltado en negritas.
- Datos del autor o autores (todos –sin excepción– deben brindar la siguiente información):
  - Nombre completo en orden: apellido paterno, apellido materno y nombre(s). El/los nombre(s) deben estar separados por una coma de los apellidos, por ejemplo: Padilla Santamaría, Fernando; Ferman Cano, Floribel; Moreno Venegas, Luis Angel.
  - Edad en años cumplidos al momento del envío.
  - ID: El ID es asignado a los autores por Revista Cadena de Cerebros a partir de la primera publicación. Si ya ha publicado artículos en esta revista, agregue su ID (si no recuerda su ID, puede verificarlo en el Índice de Autores disponible en <http://www.cadenadecerebros.com/indice-de-autores>).

- Nombre del centro de estudios o de trabajo. Agregu su cargo en el centro de trabajo en caso de que labore. Si usted es estudiante, basta con agregar el nombre del centro de estudios y su nivel escolar.
- Dirección postal (calle, número externo, número interno [solo si existe], colonia, código postal, municipio/delegación, estado/ entidad federativa y país).
- Teléfono (local y/o móvil).
- Correo electrónico.

**Notas:**

- Se debe especificar quién será el autor responsable del envío y de la comunicación con el equipo editorial (autor de correspondencia). El correo electrónico del autor de correspondencia es el único que se hará público dentro del artículo.
- Si el artículo fue elaborado por 2 o más autores, estos deben enlistarse con sus respectivos datos completos **en orden de contribución** y no en orden alfabético.
- Si desea que su artículo sea citado nombrando sus dos apellidos, estos deben ir ligados utilizando un guion. Por ejemplo: Fulanito Tal-Cual.
- Para mayor información acerca del tratamiento, resguardo y publicación de sus datos personales, puede revisar el "Aviso de Privacidad" más adelante.

Segunda y tercer hoja del documento:

- Resumen del artículo en español e inglés: No debe exceder de 250 palabras (solo los artículos originales, artículos de revisión, metaanálisis, ensayos y reportes de casos deben presentar resumen).
- Palabras Clave en español e inglés: Máximo 5, separadas por comas. Las palabras clave ayudan a la búsqueda de su artículo, por lo que le recomendamos que estas hagan referencia al contenido del escrito y que sean mencionadas en orden de importancia.

Cuarta hoja en adelante:

- Cuerpo principal del artículo.
- Agradecimientos (si proceden).
- Referencias al final.

**NOTAS IMPORTANTES:**

- Los subtítulos dentro del cuerpo principal de tu artículo pueden marcarse con negritas, cursivas o subrayado.
- Si su artículo trata acerca de alguna bacteria, hongo, planta o animal, se debe incluir su nombre científico completo en cursivas en el título, el resumen y en su primera aparición dentro del cuerpo del artículo, seguido por el nombre común entre paréntesis. Si el nombre científico se menciona de nuevo más adelante en el artículo, podrá abreviarse. Por ejemplo:
  - En el título:
    - \* ***Panthera tigris* (Tigre), el depredador más feroz del mundo.**
  - En la primera vez que se mencione dentro del resumen y del cuerpo principal del artículo:
    - \* *Panthera tigris* (Tigre) es un animal solitario y muy territorial...
  - Más adelante en el resumen y/o cuerpo principal del artículo, puede ser mencionado de 2 formas:

- \* *P. tigris* usa su tamaño y fuerza para golpear y abatir a su posible presa...
- \* El tigre usa su tamaño y fuerza para golpear y abatir a su posible presa...

**REFERENCIAS**

Las citas deben hacerse en estilo Vancouver y ordenarse utilizando números arábigos (1, 2, 3...) de acuerdo a su aparición en el texto. Para hacer referencias dentro del artículo, estas deberán ir con números arábigos en forma de superíndice en orden de aparición, por ejemplo:

La fórmula química del agua es H<sub>2</sub>O.<sup>1</sup>

En caso de tener dos referencias para el mismo argumento, se pondrán separadas por una coma. Por ejemplo:

La fórmula química del agua es H<sub>2</sub>O.<sup>1,2</sup>

Si se tienen más de dos referencias para el mismo argumento, se podrán agrupar utilizando un guion. Por ejemplo:

La fórmula química del agua es H<sub>2</sub>O.<sup>1,3</sup>

Con esto, se entiende que el argumento puede encontrarse en las referencias 1, 2 y 3.

A continuación se brindan ejemplos de cómo citar algunos materiales frecuentes:

- **Artículo de revista impresa:** Torner CA. La indefinición del término información y el problema de lo que procesa el sistema nervioso como fundamento de los fenómenos mentales. *Psiquis (México)*, 2011; 20 (5): 148-56.
- **Artículo de revista electrónica:** Ferman-Cano F, Padilla-Santamaría F, Moreno-Venegas LA, Torner-Aguilar CA, Molina-Molina MA. Metaplasia de vías aéreas asociada a tabaquismo y contaminación ambiental mediante esputo. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*, 2018; 56 (1): 46-52. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/29368894>
- **Artículo de revista electrónica que posee un Identificador de Objeto Digital (DOI, por sus siglas en inglés):** Rascón-Martínez DM, Fresán-Orellana A, Ocharán-Hernández ME, Genis-Zarate JH, Castellanos-Olivares A. The effects of ketamine on cognitive function in elderly patients undergoing ophthalmic surgery: a pilot study. *Anesth Analg*, 2016; 122 (4): 969-75. doi: 10.1213/ANE.0000000000001153.
- **Capítulo de libro:** Torales AN, González N, Castañeda JL, Gómez J. Hepatitis Viral. En: González N, Torales AN, Gómez D. *Infectología Clínica Pediátrica*. 8ª Edición. México: McGraw-Hill; 2011. 579-602.
- **Artículo de periódico:** Dionicio MA. El frappé tiene su historia. *El Universal*. Jueves 18 de mayo de 2015; Menú: M10 (izquierda).

En caso de realizar una entrevista, los entrevistados serán nombrados en el artículo como "informantes" y deberán aparecer en las referencias con asteriscos (\*) y con este mismo signo podrá citarse en el texto. Se permiten un máximo de 3 (tres) informantes.

## FIGURAS Y TABLAS

Se permitirán un máximo de 5 (cinco) figuras por artículo. Las características que se deben cumplir son las siguientes:

- Las imágenes deben ser preferentemente originales e inéditas, es decir, que no deben ser tomadas de internet ni de material hecho por otro autor.
- Todas las figuras deben tener pie de imagen.
- Se aceptarán dibujos, esquemas, mapas, fotografías y gráficas.
- Evite imágenes con contenido explícito (accidentes, cirugías, sexo, etc.). En caso de adjuntar una imagen de este tipo a su trabajo, el equipo editorial valorará su importancia para su publicación.
- Las imágenes se deben incluir en el texto del artículo (cada una en el lugar que le corresponda).
- En caso de citar las imágenes en el texto del artículo, estas deberán ir nombradas como “Figura + número en orden de aparición”. Por ejemplo: Figura 1, Figura 2, Figura 3, etc.
- El formato debe ser .jpg

Se permitirán un máximo de 5 tablas por artículo. Las características de las tablas deben ser las siguientes:

- Deben ser preferentemente originales e inéditas (no tomadas de internet ni de material hecho por otro autor).
- Deben ir incluidas en el lugar que les corresponda dentro del texto.
- Todas deberán estar en formato editable Microsoft Word (ninguna como imagen, formato Excel o PowerPoint) cada una con título y abreviaciones (en caso de tenerlas).
- En caso de citar las tablas en el texto del artículo, estas deberán ir nombradas como “Tabla + número en orden de aparición”. Por ejemplo: Tabla 1, Tabla 2, Tabla 3, etc.

Si adjunta en su artículo alguna tabla o imagen que pertenezca a otro autor, favor de agregar en el envío (como archivos complementarios) los permisos para el uso de dicho contenido emitidos por la autoridad que corresponda. Especifique la fuente original de cada figura o tabla en su pie y declara en tu carta de colaboración que dicho material pertenece a otro autor (especificando el nombre completo del o los autores, así como el nombre y tipo de medio en el cual fue publicado). Por otra parte, si alguna o algunas de las imágenes o tablas son de “dominio público”, también debe declararse en su carta y en el pie de figura/tabla especificar su fuente.

## ESTRUCTURA Y EXTENSIÓN DE LOS ARTÍCULOS

### Artículos Originales

Investigaciones inéditas; deben cumplir con la siguiente estructura: Introducción, Metodología, Resultados y Discusión. Las conclusiones de estos estudios deben encontrarse al final de la discusión sin que estas se pongan en un nuevo apartado, por lo que sugerimos que una vez terminada la discusión, se comience en el párrafo siguiente con “En conclusión,...”. Los Artículos Originales preferentemente no deben exceder de 3,000 (tres mil) palabras sin contar título, resumen, palabras clave, datos de autores, texto de tablas, texto de figuras ni referencias.

Se sugiere un máximo de 50 (cincuenta) referencias.

### Revisiones, Metaanálisis y Ensayos

Para los artículos de revisión, ensayos y metaanálisis, la estructura del escrito será la que usted considere mejor, siempre y cuando el contenido esté en un orden lógico, coherente y congruente. La extensión máxima de estos artículos preferentemente no debe exceder de 5,000 (cinco mil) palabras sin contar título, resumen, palabras clave, datos de autores, texto de tablas, texto de figuras ni referencias. Para estos artículos no existe un número límite de referencias.

### Reporte de Casos

Se sugiere que la estructura de estos textos sea la siguiente: Introducción, Caso(s) y Discusión. Las conclusiones de estos escritos deben encontrarse al final de la discusión sin que estas se pongan en un nuevo apartado, por lo que sugerimos que una vez terminada la discusión, se comience en el párrafo siguiente con “En conclusión,...”. La extensión máxima de estos textos preferentemente no debe exceder de 3,000 (tres mil) palabras, sin contar título, resumen, palabras clave, datos de autores, texto de tablas, texto de figuras ni referencias. Se sugiere un máximo de 50 (cincuenta) referencias.

### Notas

Son textos enfocados principalmente a la divulgación y no a la investigación. La estructura de estos escritos será la que usted considere mejor. No se solicita una extensión máxima deseada en el cuerpo principal de las notas ya que en estas se incluyen trabajos literarios que pueden ser cortos o largos, por lo que dependiendo del tipo de trabajo que se envíe, el equipo editorial determinará si se respeta la extensión o se recomendará la modificación del trabajo. En caso de utilizar referencias, se recomienda usar un máximo de 30.

### Cartas al Editor

Son publicaciones cortas que consisten en la expresión de opiniones e ideas con respecto a temas actuales de alta relevancia de carácter nacional o internacional, comentarios de acuerdo o desacuerdo respecto al contenido, metodología, interpretación de resultados o incluso las mismas ideas y conclusiones de los autores de un artículo publicado en esta revista con un tiempo de publicación no mayor a 1 (un) año. La extensión máxima de estos artículos preferentemente no debe exceder de 1,500 (mil quinientas) palabras. Se sugiere un máximo de 20 (veinte) referencias. Es necesario informarle que las Cartas al Editor no deben ser escritas por más de 3 (tres) autores.

En la **Tabla H1** se resumen las características solicitadas para cada tipo de texto de acuerdo a las políticas editoriales de Revista Cadena de Cerebros.

## ENVÍO DE ARTÍCULOS

Los artículos deberán enviarse a la siguiente dirección de correo electrónico: [envios.rcc@gmail.com](mailto:envios.rcc@gmail.com)

En el asunto del mensaje debe colocar el título completo de su trabajo; en el cuerpo del mensaje indique el tipo de artículo que envía, así como la sección de esta revista a la cual está dirigido

**Tabla H1.** Características generales de cada tipo de artículo aceptado en Revista Cadena de Cerebros conforme a las políticas editoriales.

ARTÍCULOS POR SECCIÓN	EXTENSIÓN MÁXIMA RECOMENDADA (TPCP)	RESUMEN	NÚMERO MÁXIMO DE REFERENCIAS	EPP
Artículos Originales	3,000	Sí	50	Sí
Revisiones, Metaanálisis y Ensayos (Artículos de Revisión, Metaanálisis y Ensayos)	5,000	Sí	Sin límite (Mínimo el 50% de las referencias deben ser de los últimos 5 años)	Sí
Reporte de Casos	3,000	Sí	50	Sí
Notas (Noticias, Artículos de Opinión, Entrevistas, Trabajos de Literatura, etc.)	Variable	No	30	Sí
Cartas al Editor	1,500	No	20	No

Abreviaciones: TPCP=Total de Palabras en el Cuerpo Principal; EPP=Evaluación Por Pares.

("Artículos Originales", "Revisiones y Ensayos", "Reportes de Casos", "Notas" o "Cartas al Editor"); si tiene comentarios para los editores, peticiones, dudas o aclaraciones, también puede expresarlas en el cuerpo del mensaje. Deberá cargar como archivos adjuntos los siguientes documentos:

- **Artículo en formato editable Microsoft Word (.doc) con las características solicitadas en este documento.**
- **Carta de Colaboración:** Se trata de una carta dirigida al editor en jefe de esta revista en la cual los autores declaran que son titulares de los derechos morales y patrimoniales de la obra en cuestión, que la obra es original e inédita, que el escrito se envía de forma exclusiva para su evaluación a esta revista, que se respetará todo el proceso de evaluación en esta revista y se evitará enviar el mismo trabajo a otras casas editoriales y, se declaren si existen conflictos de interés.

Esta carta debe enviarse preferentemente en un formato no editable, tales como PDF (recomendado) o JPEG; debe contener firma autógrafa de todos los autores (en caso de que no sea posible que se firme la misma carta por todos los autores, puede enviarse una carta por cada autor). La carta de colaboración representa un requisito indispensable para iniciar el proceso de evaluación de un artículo en Revista Cadena de Cerebros. Puede encontrar el formato solicitado por esta revista para la Carta de Colaboración, así como un ejemplo de su llenado en: <https://www.cadenadecerebros.com/publicar-un-articulo>

- **Carta de más de 6 autores:** Solo en caso de que existan más de 6 autores en el artículo, es necesario que se adjunte al envío una carta en la cual se explique brevemente la participación de todos los autores, esto con el fin de justificar el crédito (derechos morales [véase más adelante en

"Derechos de Autor"]) que se brindará en la publicación a cada persona.

- **Carta de Intenciones (solo para el caso de Artículos de Revisión, Ensayos y Metaanálisis):** Esta carta consiste en una breve explicación del porqué debemos publicar su escrito, pedimos nos describa el impacto y calidad del escrito; de esta forma se podrá valorar y evaluar su trabajo y aumentar la probabilidad de aceptación. Se sugiere que esta carta también se envíe con firma autógrafa, al menos por el autor de correspondencia.

**IMPORTANTE:** Al enviar un artículo a Revista Cadena de Cerebros, usted acepta sus obligaciones como autor, las cuales se exponen en el apartado "**Obligaciones de los Autores**" de este documento.

## PROCESO DE REVISIÓN DE ARTÍCULOS

El proceso de revisión de artículos en Revista Cadena de Cerebros comprende las siguientes etapas:

1. **RECEPCIÓN:** Su artículo es recibido a Revista Cadena de Cerebros. Se evalúan criterios de aceptación para ingresar al Sistema de Revisión de Artículos e iniciar evaluación por pares.
2. **ETAPA 1:** Evaluación por pares. Se pueden tomar las siguientes decisiones: ACEPTADO, ACEPTADO CON CORRECCIONES o RECHAZADO.
- **ETAPA 2:** Evaluación por editores. Se pueden tomar las siguientes decisiones: ACEPTADO, ACEPTADO CON CORRECCIONES o RECHAZADO. En caso de que su artículo sea aceptado, se enviará la **carta de aceptación** y se le solicitará envíe la Carta de Cesión de Derechos de Publicación con firma autógrafa (1 por cada autor); el envío de estas

cartas es indispensable para continuar con el proceso de publicación.

1. **ETAPA 3:** Revisión de estilo. Se pueden tomar las siguientes decisiones: ACEPTADO o ACEPTADO CON CORRECCIONES.
2. **MAQUETACIÓN:** El artículo es maquetado de acuerdo al diseño de esta revista. El autor de correspondencia tiene que aprobar la maquetación del artículo, por lo que se le enviará una prueba de galera.
3. **PUBLICACIÓN:** El artículo es publicado en un número de Revista Cadena de Cerebros.

En caso de que usted desee retirar su artículo del SRA de Revista Cadena de Cerebros, podrá solicitarlo por escrito enviando un mensaje a la dirección [revistacadenadecerebros@gmail.com](mailto:revistacadenadecerebros@gmail.com) o en la sección “Contacto” de nuestra página web (<https://www.cadenadecerebros.com/contacto>). Una vez aprobado el retiro, se le notificará que el escrito ya no se encuentra en este proceso de revisión y que puede disponer de su material con todos sus derechos.

Es importante mencionarle que **su escrito no podrá salir del SRA una vez que haya sido revisado en la etapa 1** de esta revista, ya que es considerada una conducta antiética someter a evaluación un texto en una revista con el fin de mejorarlo y enviarlo a otra publicación periódica sirviéndose de la buena fe y colaboración voluntaria del equipo editorial y de revisores externos; por lo anterior, se autorizarán los retiros del SRA solo a aquellos artículos que no cuenten con notificación de críticas y dictamen correspondiente a la etapa 1.

## OBLIGACIONES DE LOS AUTORES

- Seguir todos los lineamientos de las presentes directrices.
- Suscribir la carta de colaboración en conjunto con su escrito al momento del envío, siguiendo el formato contenido en el **ANEXO A** del documento “Políticas Editoriales y Directrices para Autores de Revista Cadena de Cerebros” vigente, el cual puede encontrarse en <https://www.cadenadecerebros.com/politicas-editoriales>
- Si el autor es menor de edad –es decir, que no cuente con 18 (dieciocho) años cumplidos, o más, al momento del envío-, la carta de colaboración que debe enviarse junto con su escrito debe elaborarse siguiendo el formato contenido en el **ANEXO D** del documento “Políticas Editoriales y Directrices para Autores de Revista Cadena de Cerebros” vigente, el cual puede encontrarse en <https://www.cadenadecerebros.com/politicas-editoriales>
- En caso de que el artículo sea aprobado para publicación por los editores, cada autor deberá firmar de forma individual la carta de cesión de derechos de publicación siguiendo el formato contenido en el **ANEXO C** del documento “Políticas Editoriales y Directrices para Autores de Revista Cadena de Cerebros” vigente, el cual puede encontrarse en <https://www.cadenadecerebros.com/politicas-editoriales>; si los autores son menores de edad, cada uno deberá firmar de forma individual la carta de cesión de derechos de publicación junto con su tutor legal, siguiendo el formato contenido en el **ANEXO E** del documento ya citado.

- Responder por los daños y perjuicios ocasionados a Revista Cadena de Cerebros, por la comisión de delitos o infracciones a las disposiciones en materia de derechos de autor.
- En caso de que se realicen investigaciones con humanos o animales, los autores deberán seguir, especificar y reconocer en sus artículos las bases éticas y de buenas prácticas que se plantearon durante el estudio, esto incluye el protocolo de investigación aprobado por un comité de ética.
- Brindar información personal legítima.

## DERECHOS DE AUTOR

De conformidad con la Ley Federal del Derecho de Autor -vigente en México-, así como con tratados internacionales de Derechos de Autor, toda persona que crea una obra, automáticamente adquiere dos tipos de derechos de autor: derechos morales y derechos patrimoniales.

Los derechos morales están siempre unidos al autor y no es posible renunciar a ellos, cederlos, venderlos, negociarlos ni pueden ser embargables (Artículos 18 y 19, Ley Federal del Derecho de Autor).

Este tipo de derechos son los que le dan al autor la potestad de decidir sobre modificar su obra, si ésta puede publicarse o mantenerse inédita, exigir que se le brinde el crédito correspondiente al publicarla, divulgarla y/o interpretarla, así como exigir respeto por la obra expresando desacuerdo por su mutilación o deformación que pueda afectar su esencia y/o la reputación del autor (Artículo 21, Ley Federal del Derecho de Autor).

Por otro lado, los derechos patrimoniales hacen referencia a la autoridad que tiene el creador para autorizar o prohibir la explotación de su obra (Artículo 24, Ley Federal del Derecho de Autor). Gracias a este tipo de derechos, el autor puede decidir si su obra puede ser reproducida, editada, publicada, recitada o interpretada (estas autorizaciones pueden ser con o sin exclusividad); la forma en la que será reproducida, editada, publicada, recitada o interpretada; los materiales y formatos en los que la obra será fijada y distribuida (Artículo 27, Ley Federal del Derecho de Autor). Los derechos patrimoniales tampoco son embargables; sin embargo, en un conflicto legal es posible embargar los bienes adquiridos por la explotación de la obra.

En Revista Cadena de Cerebros solicitamos una Carta de Colaboración al momento del envío de los artículos y una Carta de Cesión de Derechos de Publicación una vez que las obras son aceptadas por completo. El objetivo de la Carta de Colaboración es tener el antecedente legal en el que se demuestra –mediante una declaración– la originalidad de la obra evaluada; que los autores son también los verdaderos titulares de los derechos morales y patrimoniales del escrito; que los autores están de acuerdo con el envío y que están consientes y comprometidos de que mientras el artículo se encuentre en el SRA de esta revista, no es posible enviarlo a otros medios de comunicación, y; si existen o no conflictos de interés.

Por otro lado, la Carta de Cesión de Derechos de Publicación tiene la finalidad principal de autorizar de forma exclusiva, intemporal y a título gratuito a Revista Cadena de Cerebros la pu-



blicación y divulgación de la obra; esta carta cede únicamente derechos patrimoniales, mientras que los derechos morales -por su naturaleza- siempre quedan a favor de los autores.

Además de la protección y reconocimiento de los derechos de autor que se exponen en el cintillo legal de esta obra y en las presentes políticas, Revista Cadena de Cerebros también se distribuye bajo una Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-CompartirIgual (CC BY-NC-SA) 4.0 Internacional, esto siguiendo las recomendaciones de la “Declaración de México a Favor del Ecosistema Latinoamericano de Acceso Abierto No Comercial”, acuerdo conjunto entre el Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (LATINDEX), la Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal (REDALYC), el Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (CLACSO) y el Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

La licencia CC BY-NC-SA obliga que se reconozcan a los autores del material manteniendo los términos y condiciones de los derechos de autor establecidos por la revista y, no permite el uso comercial de la obra. Esta licencia representa un apoyo al reconocimiento de los derechos de autor y a esta revista, por lo que en la carta de cesión de derechos de publicación, lo autores autorizan también la distribución de su obra con la licencia *Creative Commons* ya descrita.

## INFORMACIÓN PARA AUTORES MENORES DE EDAD

De conformidad con el Código Civil Federal, vigente en México, “la mayor edad comienza a los dieciocho años cumplidos” (Artículo 646, Código Civil Federal), por lo que cualquier persona menor de 18 años es considerada *menor de edad*.

De acuerdo a lo estipulado en la Ley Federal del Derecho de Autor<sup>1</sup> y nuevamente en el Código Civil Federal, vigentes en México, los derechos patrimoniales de los menores de edad se encuentran bajo la titularidad de un adulto (generalmente los padres), mientras que los derechos morales son y serán siempre del autor (aunque sea menor de edad).

Por lo anterior, los formatos de cartas de los anexos A y C no pueden ser usados por autores menores de edad, debido a que en estas se declara que tanto la titularidad de los derechos morales como la de los patrimoniales recaen en la misma persona; los formatos de cartas contenidos en el **ANEXO D** (formato de la Carta de Colaboración para autores menores de edad) y en el **ANEXO E** (formato de la Carta de Cesión de Derechos de Publicación para autores menores de edad) se encuentran estructuradas de tal manera que se declara que el autor es menor de edad y que los derechos patrimoniales de su obra se encuentran bajo la potestad de su tutor legal. Por tanto, estas cartas deben enviarse con firmas autógrafas (100% a mano) por los autores menores de edad y por sus respectivos tutores legales.

En caso de que existan dudas o confusiones para el envío de un artículo si los autores son menores de edad, puede ponerse en contacto con nosotros al correo electrónico: [revistacadenadecerebros@gmail.com](mailto:revistacadenadecerebros@gmail.com)

## AVISO DE PRIVACIDAD

De conformidad con lo establecido en la Ley Federal de Protección de Datos Personales en Posesión de los Particulares, vigente en México, presentamos el siguiente aviso de privacidad:

Los datos personales de los autores son recabados para el registro en Revista Cadena de Cerebros, con el fin de avalar las publicaciones que aquí se presentan y reconocer a los autores intelectuales de cada trabajo, además de realizar estadísticas anuales y un informe general que se publica en esta revista de forma bienal -es decir, cada dos años- con el fin de promover el derecho a la transparencia, en donde se agregan los nombres completos y los ID's de los autores nuevos registrados el índice de autores de esta revista en el periodo ya mencionado.

Los datos de autores cuyos artículos son rechazados de publicación son desechados (excepto nombres y correos electrónicos, los cuales se utilizan únicamente con fines estadísticos y de control de envíos), mientras que los datos de autores cuyos artículos son aceptados para publicarse, son ingresados al sistema de registro de Revista Cadena de Cerebros.

En conjunto con los artículos publicados, los datos personales de los autores que se hacen públicos son: Nombres completos, centro de estudios o de trabajo, estado/entidad federativa y país de residencia; también se publican los correos electrónicos, únicamente de los autores de correspondencia. Además, se publican únicamente los ID's (otorgados por esta revista a los autores) y los nombres completos en el informe general bienal.

Por otra parte, en el Índice de Autores (disponible en <http://www.cadenadecerebros.com/indice-de-autores>) únicamente se harán públicos los siguientes datos personales de los autores: Nombres completos, país de residencia, identificadores (ID's) otorgados por Revista Cadena de Cerebros, centros de estudios o de trabajo y las publicaciones logradas en esta revista citadas en estilo Vancouver. En el Índice de Artículos (disponible en <http://www.cadenadecerebros.com/indice-de-articulos>) se harán públicos únicamente los nombres completos de los autores, acompañados de la clave de registro de su artículo, título de la obra con su respectivo enlace, palabras clave y detalles de la publicación.

Por ningún motivo se harán públicos los datos personales restantes (edad, nivel de estudios, dirección postal, teléfonos, nombre del tutor legal -en el caso de los autores menores de edad- y correos electrónicos de autores que no sean de correspondencia).

Únicamente los autores tienen derecho a solicitar un informe de los datos con los que se les ha registrado en Revista Cadena de Cerebros cuando así lo deseen. Estas solicitudes pueden hacerse sin costo y sin fecha específica en la pestaña “Contacto” de nuestra página web (<http://www.cadenadecerebros.com/contacto>) o directamente a nuestro correo electrónico [revistacadenadecerebros@gmail.com](mailto:revistacadenadecerebros@gmail.com)

En caso de que alguna persona desee ponerse en contacto con algún/algunos autor(es), podrá hacerlo mediante correo electrónico, enviando un mensaje al autor de correspondencia. El equipo editorial de Revista Cadena de Cerebros no brindará datos personales a terceros ni se hace responsable de cualquier convenio,

acuerdo, colaboración, percance o cualquier otro suceso que se presente entre autor(es) y persona(s) interesada(s) en dicho contacto.

## **MÁS AYUDA PARA AUTORES**

Con el fin de dar un mayor apoyo a los autores, brindamos de forma gratuita el acceso a una colección de artículos especiales para autores y la oportunidad de formar parte de nuestra comunidad dedicada a enriquecer el conocimiento.

Puede acceder a la colección “Artículos Recomendados para Autores” en <https://www.cadenadecerebros.com/articulos-recomendados-para-autores>; además, puede registrarse de forma gratuita en la comunidad “Autores y Lectores” en <https://www.cadenadecerebros.com/comunidad>.

¿Aún tiene dudas? Puede enviarnos un mensaje con sus preguntas a través de nuestra página web (<http://www.cadenadecerebros.com/contacto>), o bien, hacerlas en forma de “comentarios para los editores” cuando envíe su artículo y su carta de colaboración a través de nuestro correo electrónico [envios.rcc@gmail.com](mailto:envios.rcc@gmail.com)

*Agradecemos su interés  
en esta revista*

# Aves en las áreas verdes de la localidad urbana de Barrio 18 Xochimilco

*Birds in the green spaces of the urban locality of Barrio 18 Xochimilco*

Guadalupe Vázquez-Lozano<sup>1, \*</sup>

## Resumen

**Introducción:** Las áreas verdes urbanas son fundamentales para la vida en las ciudades, cumplen importantes funciones y brindan beneficios sociales y ambientales, como proporcionar hábitat y refugio para las aves silvestres. El objetivo de este trabajo fue la caracterización de la avifauna de las áreas verdes de la localidad urbana de Barrio 18 Xochimilco, sitio privilegiado que aún conserva parte de la vida silvestre de la zona.

**Metodología:** Se realizaron muestreos en 10 áreas verdes durante el periodo anual 2015-2016. El muestreo se llevó a cabo a través de la identificación y conteo de especies, mediante el método de búsqueda intensiva.

**Resultados:** Se registraron un total de 67 especies, entre residentes (60%), migratorias (30%) y otras; pertenecientes a 53 géneros, 26 familias y 10 órdenes. La riqueza y abundancia fueron fluctuantes; el período de secas presentó la mayor riqueza y abundancia en comparación con el de lluvias, revelando la importancia del componente migratorio. Los gremios alimenticios mejor representados fueron los insectívoros (22=35%) y granívoros (17=27%).

**Conclusiones:** Se concluye que las áreas verdes de esta colonia funcionan como hábitat-isla principalmente para las especies de aves residentes pero también para las migratorias.

**Palabras Clave:** Aves, Áreas verdes urbanas, Fauna urbana.

## Abstract

**Introduction:** Urban green spaces are fundamental for life in cities, they fulfill important functions and provide social and environmental benefits, such as providing habitat and refuge for wild birds. The objective of this work was the characterization of the avifauna of the green spaces of the urban area of Barrio 18 Xochimilco, a privileged site that still conserves part of the wildlife of the area.

**Methodology:** Samples were taken in 10 green spaces during the 2015-2016 period. The sampling was carried out through the identification and counting of species, through the intensive search method.

**Results:** A total of 67 species were registered, among residents (60%), migratory (30%) and others; belonging to 53 genera, 26 families and 10 orders. Wealth and abundance were fluctuating; The dry period presented the greatest wealth and abundance compared to the rainy season, revealing the importance of the migratory component. The best represented food guilds were insectivores (22 = 35%) and granivores (17 = 27%).

**Conclusions:** It is concluded that the green spaces of this colony function as island-habitat mainly for resident bird species but also for migratory birds.

**Keywords:** Birds, Urban green spaces, Urban wildlife.

1. Maestría en Ecología Aplicada, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Ciudad de México, México.

\* Autor de Correspondencia: isis\_1123@yahoo.com.mx

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, a nivel mundial y sin ser México la excepción, más de la mitad de la población humana se concentra en zonas urbanas<sup>1</sup>, y las estadísticas continúan incrementándose. Bajo esta creciente tendencia de urbanización es imprescindible lograr ciudades más sustentables, y frenar la disminución de las áreas verdes, ya que entre las muchas variables que influyen en el bienestar de las comunidades urbanas está la presencia de áreas verdes suficientes y bien manejadas<sup>2</sup>. Sin embargo, la urbanización ha tenido un fuerte impacto no sólo sobre la calidad de vida del ciudadano, sino también sobre el medio ambiente, los ciclos ecológicos y el hábitat de la flora y fauna. Así, aunque muchas especies han desaparecido debido a la modificación de su hábitat original, hay otras que subsisten en los hábitats artificiales de parques y jardines, sus únicos refugios en las urbes.

La urbanización es uno de los principales factores de origen antrópico que ha causado la reducción de la superficie que ocupan diferentes hábitats alrededor de todo el mundo y, por lo tanto, es considerada como una amenaza para la biodiversidad<sup>3</sup>. No obstante, al mismo tiempo las zonas urbanas son sistemas abiertos a la llegada de especies que logran usar sus recursos y sobrevivir a sus amenazas<sup>4</sup>.

### Áreas verdes urbanas

Las áreas verdes urbanas (AVU) son espacios cuya característica principal es la presencia de vegetación, que desempeñan un papel importante por la contribución que hacen al ambiente, así como al bienestar social de la población urbana. Los beneficios sociales que brindan están relacionados con la salud pública, la recreación, factores estéticos y el bienestar general -como el realce del paisaje con impactos positivos en la psique humana y la educación-. Los beneficios ambientales incluyen una amplia gama de servicios ecosistémicos como el control de la contaminación del aire, la recarga de los mantos acuíferos, la modificación del microclima y hábitat para flora y fauna silvestre, por ejemplo, proporcionan hábitat para las aves; así, aunque muchas especies han desaparecido debido a la modificación de su hábitat original, hay otras que han dispuesto de los hábitats artificiales de parques y jardines como sus únicos refugios en las urbes<sup>5</sup>.

### Barrio 18 Xochimilco

Xochimilco, localizado al sur de la Ciudad de México es un lugar emblemático por sus tradiciones y característico paisaje, zona lacustre, montañosa, chinampería, producción de flores y hortalizas. Sin embargo, factores como la transición rural a urbana han propiciado que el patrimonio tanto natural como cultural que posee Xochimilco, se considere actualmente, en riesgo.

La localidad Barrio 18 tiene una ubicación privilegiada, debido a que se encuentra en los límites de los Ejidos de Xochimilco, área que aún conserva parte de la vida silvestre de la zona,

y por otro lado colinda con la mancha urbana, por lo que recibe la influencia de ambas condiciones ambientales. Así, precisamente por su cercanía al Área Natural Protegida (ANP), las áreas verdes urbanas (AVU) de Barrio 18 contribuyen a la conservación de las especies presentes en ésta. Por ejemplo, las aves acuáticas al sobrevolar el área de estudio la usan como área de paso segura, por lo que cumple una función importante en el desplazamiento de éstas. Por lo que el objetivo del presente trabajo fue caracterizar la diversidad de aves en el área de estudio.

## METODOLOGÍA

### Muestreo de la avifauna

En las 10 principales áreas verdes (parques, jardines en la vía pública y camellones) de la localidad Barrio 18 se llevaron a cabo muestreos, cada 21 días durante un año 2015-2016.

El muestreo se llevó a cabo a través de la identificación y conteo de especies, mediante el método de búsqueda intensiva<sup>6</sup>; en horario matutino de 7:00 a 11:00 horas, debido a que la actividad de las aves disminuye conforme se aproxima el mediodía. Se anotó la actividad de estas durante su observación: caminando, perchando, alimentándose, volando o en reproducción (cortejo, cópula y construcción de nido). Se utilizaron binoculares PENTAX modelo 113665 de 8×42, además de las guías de identificación para aves de México<sup>7, 8</sup> y Norteamérica<sup>9, 10</sup>.

Se registraron también las especies acuáticas que sobrevolaron el área de estudio, ya que su cercanía con la pista de remo y canotaje de Cuemanco y con los canales del área natural protegida Ejidos de Xochimilco permite observar a este grupo, aunque no habite en las áreas verdes; esta información es útil con fines de avistamiento de aves.

### Clasificación de la avifauna

Para el estatus de residencia en México, se utilizó la clasificación propuesta por Howell y Webb (1995)<sup>8</sup>: residente, residente de verano, transitoria ocasional y visitante de invierno.

Las categorías de los gremios alimenticios fueron: frugívoras, granívoras, insectívoras, nectarívoras, carnívoras, omnívoras y piscívoras<sup>11</sup>. Para el estatus de riesgo de las especies se consultó la NOM-059-SEMARNAT-2010<sup>12</sup>, cuyas categorías son: en peligro de extinción (P), amenazada (A) y protección especial (Pr).

### Riqueza y abundancia de aves

Riqueza de especies. La riqueza o número de especies ha sido utilizada como criterio de evaluación para la jerarquización y priorización de sitios para la conservación<sup>13</sup>. En este trabajo se consideró por muestreo y por temporada, así como el total del periodo anual por área verde.



### Riqueza y abundancia de aves

El número de especies observadas por muestreo presentó fluctuaciones a lo largo del año, desde 15 especies en septiembre, a finales de la temporada de lluvias, hasta 32 en abril antes de terminar la temporada de secas (Figura 5).

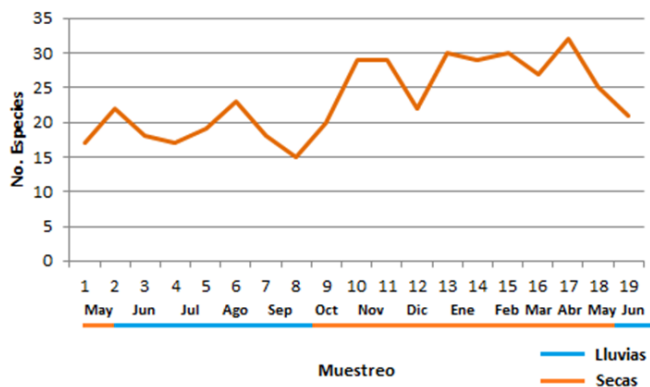


Figura 5. Riqueza de especies de aves en el periodo de muestreo.

Se obtuvieron un total de 1128 registros en el ciclo anual, divididos en: el periodo de lluvias con 690 (38%) y el de secas con 1138 (62%). El número de registros fluctuó de 46 en septiembre a finales del periodo de lluvias, hasta 98 en enero, a mitad del periodo de secas (Figura 6).

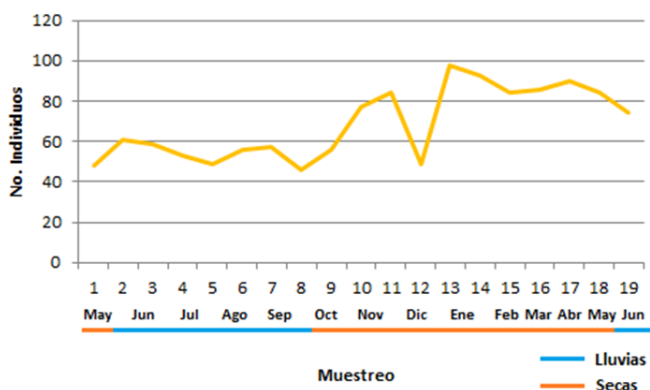


Figura 6. Abundancia total de la avifauna en el periodo de muestreo.

La riqueza y abundancia de especies variaron estacionalmente; aunque fueron fluctuantes a lo largo de los muestreos, se nota un incremento en la época de secas que corresponde al periodo en que las aves migratorias están presentes (30% de las especies registradas) específicamente las residentes invernales. Se observan caídas tanto en riqueza y abundancia en los muestreos 8 y 12 que se explican porque en dichas ocasiones hubo algunas actividades recreativas y mayor número de personas en las áreas verdes por lo que el registro de especies e individuos fue menor.

Algunas de las especies más abundantes en el área de estudio fueron: el zanate *Quiscalus mexicanus* (231), gorrión doméstico *Passer domesticus* (215), tortolita *Columbina inca* (194), golondrina tija *Hirundo rustica* (116), cuitlacoche *Toxostoma curvirostre* (557) y gorrión mexicano *Haemorrhous mexicanus* (31), entre otros (Figura 7).

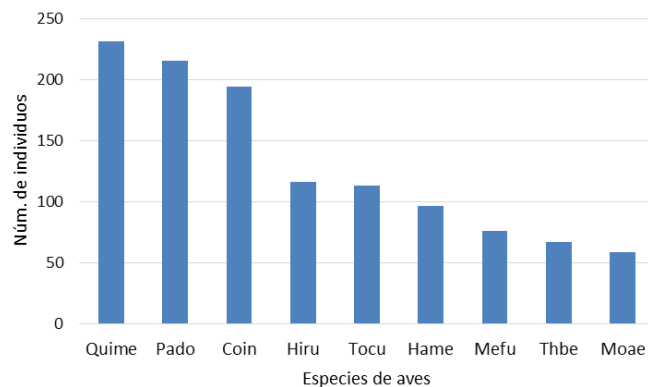


Figura 7. Número total de registros de las nueve especies de aves más abundantes. Las claves corresponden a las dos primeras letras del género y especie. *Quiscalus mexicanus*=Quime, *Passer domesticus*=Pado, *Columbina inca*=Coin, *Hirundo rustica*=Hiru, *Toxostoma curvirostre*=Tocu, *Haemorrhous mexicanus*=Hame, *Melospiza fusca*=Mefu, *Thryomanes bewickii*=Thbe y *Molothrus aeneus*=Moae.

### DISCUSIÓN

De las 67 especies de aves registradas en este trabajo, 62 son de hábitos terrestres y corresponden a las que habitan propiamente en las áreas verdes, además, equivalen al 47% de las reportadas para Xochimilco en esta categoría y al 29% del total de especies de acuerdo con Meléndez y Romero (2006)<sup>14</sup>. Lo que puede explicar la composición avifaunística del área de estudio es que además de que sus AV están inmersas en la matriz de urbanización, también tienen influencia de la cercanía con el ANP de los Ejidos de Xochimilco, lo cual se ve reflejado en la composición de la avifauna y en el registro de especies acuáticas que, aunque no habitan en las AV en estudio, ocasionalmente es posible observarlas sobrevolando por la cercanía a los cuerpos de agua de la zona.

La urbanización modifica la estructura física y biótica del hábitat original por lo que afecta diversos procesos ecológicos que influyen en la composición y estructura de las comunidades de flora y fauna silvestres de las ciudades. De manera que, las áreas urbanas representan un mosaico fragmentado compuesto por diferentes condiciones ambientales, los cuales son ocupados principalmente por especies con abundancias altas, de amplia distribución y de hábitos generalistas, y que potencialmente pueden competir por recursos con las menos generalistas y raras<sup>15,16</sup>. Estas especies asociadas con una fuerte influencia antrópica pertenecen al grupo de las “explotadoras urbanas”, las cuales se adaptan a los cambios en las ciudades y tienen su mayor abundancia en sitios desarrollados<sup>17</sup>; son especies de hábitos principalmente omnívoros y granívoros como *P. domesticus*, *Columba livia*, *C. inca*, *H. mexicanus*, *Molothrus aeneus* y *Q. mexicanus*, entre otras<sup>18,19</sup>. Lo que también pudo constatarse en este trabajo, ya que las especies más abundantes fueron *Q. mexicanus*, *P. domesticus*, *C. inca*, *H. rustica*, *T. curvirostre*, *H. mexicanus*, *Thryomanes bewickii* y *Melospiza fusca*.

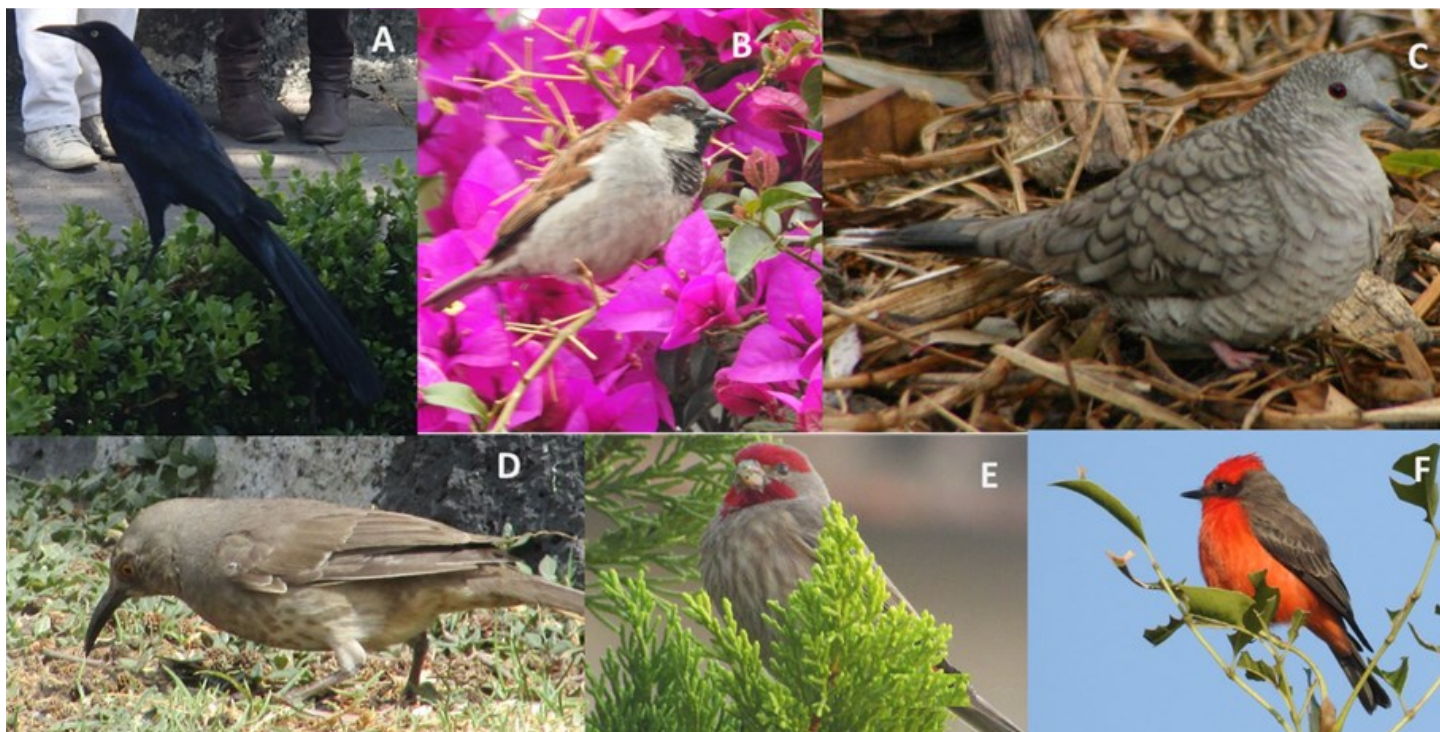


Figura 8. Aves comunes en las áreas verdes de Barrio 18. A) zanate, B) gorrión doméstico, C) tortolita, D) cuitlacoche, E) gorrión mexicano y F) papamoscas cardenalito.

Las especies antes mencionadas pertenecen al orden de las Passeriformes, el cual domina 67% del total, lo que coincide con lo reportado en otros trabajos en áreas verdes del Valle de México como el de Ramírez (2000)<sup>20</sup> con 52%, Villafranco (2000)<sup>21</sup> con 61%, Quiroz (2003)<sup>22</sup> con 81%, González (2004)<sup>23</sup> con 65%, 80%, Gómez (2010)<sup>24</sup> con 54% y Acuña (2014)<sup>25</sup> con 69%. Este es el orden mejor representado en los muestreos de aves urbanas, por lo que se asume que estas aves tienen mayor capacidad para habituarse al ambiente urbano<sup>26</sup>. Otro orden que presenta especies que llegan a ser dominantes en estos ambientes es el de Columbiformes, en el que se incluyen a las palomas y tórtolas, lo que también se pudo observar en este trabajo, ya que *C. inca* fue la tercera especie más abundante.

Respecto al estatus de residencia el mayor grupo lo formaron las 43 (60%) especies residentes para México, mientras que 19 (30%) son visitantes de invierno; el resto de las categorías con una especie cada una. Lo que evidencia la importancia del papel que estas áreas están teniendo, ya que como Ramírez-Albores (2008)<sup>27</sup> indica, las AVU proporcionan zonas de refugio, anidación, alimentación y descanso para las especies de aves residentes y migratorias, que las utilizan como su hábitat ya sea permanente o temporal. Manhaes y Ribero (2005)<sup>28</sup> también señalan que estas áreas funcionan como corredores biológicos, como sitios de paso durante la migración de algunas especies, o como fuente temporal de recursos alimenticios.

Aun cuando *Q. mexicanus* fue una de las especies de mayor abundancia, no prevaleció sobre las demás. No obstante, al ser una de las especies dominantes y dado que la dominancia es un componente importante en la organización de comunidades, y las especies dominantes suelen ser el centro de las interacciones de las que dependen muchas otras especies en una comunidad<sup>29,30</sup>, es importante analizar el papel y éxito de esta especie.

Una de las razones por las que los zanates son tan numerosos es porque su alimentación es muy variada, pueden consumir prácticamente todo tipo de alimento y aprovechan toda una variedad de desechos orgánicos que el hombre arroja al ambiente, como restos de algún fruto, pedazos de tortilla y migajas de pan, restos de cascarones de huevo de gallina y alimentos chatarra<sup>31</sup>. Lo que se constató en este trabajo, pues se les observaba alimentándose de los desechos en las AV y también se observó que había personas que les ponían tortillas y pan. Además, han sido descritos como comedores de carroña en el trabajo de Selander y Giller (1961)<sup>32</sup>. Este aspecto importante que no se suele tomar en cuenta es que es una especie que cumple un papel sanitario al consumir carroña y otros desechos orgánicos que se arrojan al ambiente y no son recogidos por los servicios de limpieza; en Xochimilco esto sucede con frecuencia como lo señalan Olguín (1992)<sup>33</sup> y González (1996)<sup>31</sup>.

Muy al contrario de lo que sucede con la mayoría de las especies de aves, las colonias de zanates que viven en Xochimilco (y en general en toda la CDMX) se han visto beneficiadas por los cambios antrópicos del paisaje, ya que se han acostumbrado a los ruidos y humo producidos por los automotores, así como a las luces artificiales del alumbrado público<sup>31</sup>.

En conclusión, se registraron la mitad de especies terrestres reportadas en Xochimilco. La mayoría fueron especies residentes, sin embargo, 33% fueron migratorias.

La riqueza y abundancia fue fluctuante a lo largo del año, se nota un incremento en la época de secas, que corresponde al periodo en que las especies migratorias están presentes.

Las especies más abundantes corresponden principalmente a las aves comunes reportadas en otros estudios en AVU en la

CDMX y que corresponde a aquellas que son menos sensibles a la perturbación humana.

Aunque hubo variedad de gremios alimenticios, los mejor representados con base en la riqueza de especies y abundancias, fueron los insectívoros, granívoros y omnívoros.

El presente trabajo aportó información sobre la diversidad de aves presentes en las áreas verdes de una localidad urbana al sur de la Ciudad de México. Lo que evidencia la importancia de estos espacios como hábitat para la avifauna. Sin embargo, la urbanización ha tenido un fuerte impacto no sólo sobre la calidad de vida del ciudadano, sino también sobre el medio ambiente, los ciclos ecológicos y el hábitat de la flora y fauna. Así, aunque muchas especies han desaparecido debido a la modificación de su hábitat original, hay otras que subsisten en los hábitats artificiales de parques y jardines, sus únicos refugios en las urbes.

## REFERENCIAS

- Grimm NB, Faeth SH, Golubiewski NE, Redman CL, Wu J, Bai X, et al. Global change and the ecology of cities. *Science* 2008; 319(5864): 756-60. DOI: [10.1126/science.1150195](https://doi.org/10.1126/science.1150195)
- Rente J, Krishnamurthy L, Juhani KK. Áreas verdes urbanas en América Latina: una introducción. En: Krishnamurthy L, Rente J. *Áreas Verdes Urbanas en Latinoamérica y el Caribe*. 1ª Ed. México: Universidad Autónoma de Chapingo; 1998. 1-13. Disponible en: [http://www.rivasdaniel.com/Pdfs/Áreas\\_verdes\\_LatAmerica.pdf](http://www.rivasdaniel.com/Pdfs/Áreas_verdes_LatAmerica.pdf)
- Czech B, Krausman PR. Distribution and causation of species endangerment in the United States. *Science* 1997; 277(5329): 1116-7. DOI: [10.1126/science.277.5329.1116](https://doi.org/10.1126/science.277.5329.1116)
- MacGregor-Fors I. Ecología urbana: Patrones generales y direcciones futuras. En: Ramírez-Bautista A, Pineda-López R. *Fauna nativa en ambientes antropizados*. México: CONACYT-UAQ; 2016. 15-9.
- IDB (Inter-American Development Bank). Good practices for urban greening. E.U.A.: Environment Division. Social Programs and Sustainable Development Department; 1997. Disponible en: <https://publications.iadb.org/en/publication/11417/good-practices-urban-greening>
- Ralph CG, Geupel GR, Pyle P, Martín TE, DeSante DF, Mila B. Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres. 1ª Ed. E.U.A.: Gen. Tech. Rep. Pacific Southwest Research Station, Forest Service U.S. Department of Agriculture; 1996. Disponible en: [https://www.avesdecostarica.org/uploads/7/0/1/0/70104897/manual\\_de\\_metodos.pdf](https://www.avesdecostarica.org/uploads/7/0/1/0/70104897/manual_de_metodos.pdf)
- Peterson RT, Chalif EL. *Aves de México. Guía de Campo*. 1ª Ed. México: Editorial Diana; 1998.
- Howell SNG, Webb S. *A guide to the birds of Mexico and northern Central America*. 1a Ed. Inglaterra: Oxford University Press; 1995. Disponible en: <https://global.oup.com/academic/product/a-guide-to-the-birds-of-mexico-and-northern-central-america-9780198540120?cc=mx&lang=en&>
- Kaufman K. *Guía de campo de las aves de Norteamérica*. 1ª Ed. Singapore: Hillstar Editions L. C.; 2005. Disponible en: [https://books.google.com.mx/books?id=\\_EpCWZ9000MC&printsec=frontcover&source=gbs\\_ge\\_summary\\_r&cad=0#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.mx/books?id=_EpCWZ9000MC&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false)
- National Geographic Society. *Field Guide to the Birds of North America*. 5a Ed. E.U.A.: National Geographic Society; 2006. Disponible en: <https://shop.nationalgeographic.com/products/national-geographic-field-guide-to-the-birds-of-north-america-7th-edition>
- Root RB. The niche exploitation pattern of the blue-gray gnatcatcher. *Ecol Monogr* 1967; 37(4): 317-50. DOI: <https://doi.org/10.2307/1942327>
- SEMARNAT. Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo. Diario Oficial de la Federación [30 de diciembre de 2010]. Disponible en: [https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/3552/1/nom-059-semarnat-2010\\_30-dic-2010.pdf](https://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/3552/1/nom-059-semarnat-2010_30-dic-2010.pdf)
- Treweek J. *Ecological Impact Assessment*. 1a Ed. Oxford: Blackwell Science; 1999. Disponible en: <https://books.google.com.mx/books?id=QGpjlNl3xtoC&pg=PR5&ots=fFqBOKcT24&dq=Ecological%20impact%20Assessment&lr&hl=es&pg=PP1#v=onepage&q&f=false>
- Meléndez HA, Romero MFJ. *Humedales del centro de México: aves de Xochimilco*. 1ª Ed. México: Ducks Unlimited, A. C. Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. 2006.
- Emlen JT. 1974. An urban bird community in Tucson, Arizona: Derivation, structure, regulation. *The Condor* 1974; 76: 184-97. Disponible en: <https://sora.unm.edu/sites/default/files/journals/condor/v076n02/p0184-p0197.pdf>
- Beissinger SR, Osborne DR. 1982. Effects of urbanization on avian community organization. *Condor* 1982; 84: 75-83. Disponible en: <https://sora.unm.edu/sites/default/files/journals/condor/v084n01/p0075-p0083.pdf>
- Lancaster RK, Rees WE. Bird Communities and the structure of urban habitats. *Can J Zool* 1979; 57(12): 2358-68. DOI: <https://doi.org/10.1139/z79-307>
- Fernández-Juricic E. Avifaunal use of wooded streets in an urban landscape. *Conservation Biology* 2000; 14(2): 513-21. DOI: <https://doi.org/10.1046/j.1523-1739.2000.98600.x>
- McKinney ML. Urbanization, Biodiversity and Conservation. *BioScience* 2002; 52(10): 883-90. DOI: [https://doi.org/10.1641/0006-3568\(2002\)052\[0883:UBAC\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1641/0006-3568(2002)052[0883:UBAC]2.0.CO;2)
- Ramírez BP. *Aves de humedales en zonas urbanas del noroeste de la Ciudad de México*. Tesis de Maestría en Ecología y Ciencias Ambientales. México: UNAM. 2000.
- Villafranco CJA. *Avifauna del parque Tezozomoc, Azcapotzalco*. Tesis de Licenciatura. ENEP-Iztacala. México: UNAM. 2000.
- Quiroz EM. *Estudio avifaunístico de la Alameda Norte, Azcapotzalco, D. F.* Tesis de Licenciatura ENEP-Iztacala. México: UNAM. 2003.
- González HY. *Avifauna presente en el parque de las esculturas, Cuatitlán Izcalli Estado de México*. Tesis de licenciatura en Biología. ENEP-Iztacala. México: UNAM. 2004.
- Gómez RA. *Estudio avifaunístico del parque urbano Bosque de San Juan de Aragón, Ciudad de México*. Tesis de Licenciatura en Biología. FES Iztacala. México: UNAM. 2010.
- Acuña MDJ. *Avifauna de la FES Iztacala, UNAM. Estudio comparativo*. Tesis de Licenciatura FES-Iztacala. México: UNAM. 2014.



26. Dinetti M, Cignini B, Fraissinet M, Zapparoli M. Urban ornithological atlases in Italy. *Acta Ornithol* 1996; 31(1): 15-23. Disponible en: <http://agro.icm.edu.pl/agro/element/bwmeta1.element.agro-article-50027248-25f4-4565-abd5-94bde9ba422f>
27. Ramírez-Albores JE. Comunidad de aves de la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza campus II, UNAM, Ciudad de México. *Huitzil* 2008; 9(2): 12-9. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-74592008000200001](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-74592008000200001)
28. Manhães MA, Loures-Ribeiro A. Spatial distribution and diversity of bird community in an urban area of southeast Brazil. *Braz Arch Biol Technol* 2005; 48(2): 285-94. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S1516-89132005000200016>
29. Krebs CJ. *Ecología: Estudio de la distribución y abundancia*. 1ª Ed. México: Harla; 1985.
30. Ricklefs ER. 1998. *Invitación a la ecología. La economía de la naturaleza*. 1ª Ed. España: Editorial Médica Panamericana; 1998.
31. González VD. El papel ecológico del zanate *Quiscalus mexicanus mexicanus* en el ecosistema lacustre de Xochimilco. Informe de servicio social. Licenciatura en Biología. México: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco; 1996.
32. Selander RK, Giller DR. Analysis of sympatry of great-tailed and boat-tailed grackles. *The Condor* 1961; 63: 29-86. Disponible en: <https://sora.unm.edu/sites/default/files/journals/condor/v063n01/p0029-p0086.pdf>
33. Olguín LM. Evaluación y cuantificación de los desechos sólidos de los canales del ecosistema lacustre de Xochimilco y sus efectos sobre la biota. Informe final de servicio social. Licenciatura en Biología. México: Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco; 1992.
34. Duarte MMT. Caracterización de la comunidad de aves de la UNAM campus Iztacala. Tesis de licenciatura en Biología. ENEP-Iztacala. México: UNAM; 2001.

## CONFLICTOS DE INTERÉS

La autora declara que no tiene conflictos de interés.

**ANEXO 1.** Listado de la avifauna registrada en las áreas verdes de Barrio 18 Xochimilco.

Abundancia<sup>20, 23, 34</sup>: Abundancia extrema (AE), muy abundante (MA), abundante (A), común (C), rara (R) y muy rara (MR). Frecuencia<sup>20, 23, 34</sup>: muy frecuente (MF), frecuente (F), poco frecuente (PF), esporádico (E). Estado de residencia<sup>8</sup>: No es considerada por Howell & Webb (1995)<sup>8</sup>: residente (R), visitante de invierno (VI), residente de verano (RV), introducida (IN), posible escape (PE). Estado de protección<sup>12</sup>: protección especial (PE), amenazada (A), peligro de extinción (P), sin categoría de riesgo (SC). UICN preocupación menor (LC). Gremios: insectívoro (I), omnívoro (O), frugívoro (F), carnívoro (C), nectarívoro (N), granívoro (G), piscívoro (P). Endemismo: endémica (E), cuasiendémica (CE), semien-démica (SE).

Clave	Taxonomía	Nombre común	Abundancias		Frecuencias		NOM-059	UICN	Residencia	Gremio	Endemismo
			Lluvias	Secas	Lluvias	Secas					
<b>Pelecaniformes</b>											
	Pelecanidae										
Peer	<i>Pelecanus erythrorhynchos</i>	Pelicano blanco	-	R	E	E	SC	LC	VI	P	
	Ardeidae										
Aral	<i>Ardea alba</i>	Garzón blanco	-	C	E	E	SC	LC	R	P	
	Ardeidae										
Egth	<i>Egretta thula</i>	Garza nívea	-	MR	E	E	SC	LC	VI	P	
	Threskiornithidae										
Plich	<i>Plegadis chihui</i>	Ibis cara blanca	-	C	E	E	SC	LC	R	P	
	<b>Accipitriformes</b>										
	Cathartidae										
Caau	<i>Cathartes aura</i>	Zopilote aura	-	MR	E	E	SC	LC	R	C	
	Accipitridae										
Acst	<i>Accipiter striatus</i>	Gavilán americano	-	MR	E	E	Pr	LC	R	C	
	Accipitridae										
Acco	<i>Accipiter cooperii</i>	Gavilán de Cooper	-	MR	E	E	Pr	LC	VI	C	
	<b>Charadriiformes</b>										
	Charadriidae										
Chvo	<i>Charadrius vociferus</i>	Tildío	-	MR	E	E	SC	LC	R	I	
	<b>Columbiformes</b>										
	Columbidae										
Coli	<i>Columba livia</i>	Paloma	C	C	F	F	SC	LC	R	G	

Continúa en la siguiente página

Clave	Taxonomía	Nombre común	Abundancias		Frecuencias		NOM-059	UICN	Residencia	Gremio	Endemismo
			Lluvias	Secas	Lluvias	Secas					
	Columbidae										
Coin	<i>Columbina inca</i>	Tortolita	MA	AE	MF	MF	SC	LC	R	G	
	Columbidae										
Zeas	<i>Zenaida asiatica</i>	Tórtola aliblanca	MR	R	E	E	SC	LC	R	G	
	Columbidae										
Zema	<i>Zenaida macroura</i>	Huilota ó Tórtola	C	C	F	PF	SC	LC	R	G	
	<b>Apodiformes</b>										
	Trochilidae										
Ambe	<i>Amazilia beryllina</i>	Colibrí berilio	C	A	F	MF	SC	LC	R	N	
	Trochilidae										
Amvi	<i>Amazilia violiceps</i>	Colibrí corona violeta	-	MR	E	E	SC	LC	R	N	SE
	Trochilidae										
Hyle	<i>Hylocharis leucotis</i>	Colibrí orejiblanco	R	MR	F	E	SC	LC	R	N	
	Trochilidae										
Lacl	<i>Lampornis clemenciae</i>	Colibrí gorriazul	R	-	E	E	SC	LC	R	N	SE
	Trochilidae										
Calu	<i>Calothorax lucifer</i>	Colibrí lucifer	MR	-	E	E	SC	LC	R	N	SE
	Trochilidae										
Cyna	<i>Cyananthus latirostris</i>	Colibrí piquiancho	C	A	F	F	SC	LC	R	N	SE
	<b>Piciformes</b>										
	Picidae										
Pisc	<i>Picoides scalaris</i>	Carpintero mexicano	R	R	E	PF	SC	LC	R	I	
	<b>Falconiformes</b>										
	Falconidae										
Fasp	<i>Falco sparverius</i>	Cernícalo americano	-	MR	E	E	SC	LC	VI	C	
	<b>Psittaciformes</b>										
	Psittacidae										
Mymo	<i>Myiopsitta monachus</i>	Cotorra argentina	-	R	E	PF	SC	LC	IN*	G	

Continúa en la siguiente página

Clave	Taxonomía	Nombre común	Abundancias		Frecuencias		NOM-059	UICN	Residencia	Gremio	Endemismo
			Lluvias	Secas	Lluvias	Secas					
	Psittacidae										
Amal	<i>Amazona albifrons</i>	Loro frente blanca	-	MR	E	E	SC	LC	PE*	G F	
	<b>Passeriformes</b>										
	Tyrannidae										
Cope	<i>Contopus pertinax</i>	Pibí tengofrío	-	MR	E	E	SC	LC	R	I F	
	Tyrannidae										
Pyru	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Mosquero cardenal	C	A	MF	F	SC	LC	R	I	
	Tyrannidae										
Tyme	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano melancólico	MR	-	E	E	SC	LC	VR*	I	
	Tyrannidae										
Tyvo	<i>Tyrannus vociferans</i>	Tirano gritón	C	A	F	MF	SC	LC	R	I	SE
	Vireonidae										
Vigu	<i>Vireo gilvus</i>	Vireo gorgojeador	-	C	E	PF	SC	LC	VI	O	
	Hirundidae										
Hiru	<i>Hirundo rustica</i>	Golondrina común	MA	A	MF	F	SC	LC	R	I	
	Aegithalidae										
Psmi	<i>Psaltriparus minimus</i>	Sastrecillo	C	A	E	F	SC	LC	R	I	
	Troglodytidae										
Trae	<i>Troglodytes aedon</i>	Saltapared norteño	R	MR	PF	E	SC	LC	VI	I	
	Troglodytidae										
Thbe	<i>Thryomanes bewickii</i>	Chivirín de cola oscura	C	MA	F	MF	SC	LC	R	I	
	Poliptiliidae										
Poca	<i>Poliptila caerulea</i>	Perlita	-	A	E	F	SC	LC	VI	I	
	Regulidae										
Reca	<i>Regulus calendula</i>	Reyezuelo de moño rojo	-	A	E	F	SC	LC	VI	I	
	Turdidae										
Turu	<i>Turdus rufopalliatus</i>	Mirlo dorso rufo	A	A	MF	F	SC	LC	R	O	CS
	Turdidae										
Tumi	<i>Turdus migratorius</i>	Primavera	A	A	MF	MF	SC	LC	R	O	

Continúa en la siguiente página

Clave	Taxonomía	Nombre común	Abundancias						UICN	Residencia	Gremio	Endemismo
			Lluvias	Secas	Lluvias	Secas	Lluvias	Secas				
	Mimidae											
Tocu	<i>Toxostoma curvirostre</i>	Cuitlacoche piquicurvo	MA	MA	MF	MF	SC	LC	R	O	SE	
	Parulidae											
Mnva	<i>Mniotilta varia</i>	Chipe trepador	-	MR	E	E	SC	LC	VI*	I		
	Parulidae											
Orsu	<i>Oreothlypis superciliosa</i>	Chipe de pecho manchado	-	MR	E	E	SC	LC	R	I		
	Parulidae											
Orce	<i>Oreothlypis celata</i>	Chipe celato	-	MR	E	E	SC	LC	VI	I		
	Parulidae											
Orru	<i>Oreothlypis ruficapilla</i>	Chipe de cabeza gris	-	A	E	PF	SC	LC	VI	F		
	Parulidae											
Getr	<i>Geothlypis trichas</i>	Mascarita norteña	-	C	E	PF	SC	LC	R*	I		
	Parulidae											
Capu	<i>Cardellina pusilla</i>	Chipe coroninegro	R	A	PF	MF	SC	LC	VI	I		
	Parulidae											
Sepe	<i>Setophaga petechia</i>	Reinita de manglar	MR	MR	E	E	SC	LC	RV	I		
	Parulidae											
Sepa	<i>Setophaga palmarum</i>	Reinita palmera	-	MR	E	E	SC	LC	A*	IF		
	Parulidae											
Seco	<i>Setophaga coronata</i>	Reinita coronada	-	A	E	F	SC	LC	VI	I		
	Parulidae											
Seni	<i>Setophaga nigrescens</i>	Reinita gris	-	MR	E	E	SC	LC	VI	I	SE	
	Parulidae											
Seto	<i>Setophaga townsendi</i>	Reinita de Townsend	-	MR	E	E	SC	LC	VI	I		
	Emberizidae											
Atpi	<i>Atlapetes pileatus</i>	Salton de gorro rufo	MR	-	E	E	SC	LC	R	FG	E	
	Emberizidae											
Chgr	<i>Chondestes grammacus</i>	Gorrion arlequin	-	MR	E	E	SC	LC	VI	G		

Continúa en la siguiente página

Clave	Taxonomía	Nombre común	Abundancias		Frecuencias		UICN	Residencia	Gremio	Endemismo
			Lluvias	Secas	Lluvias	Secas				
	Emberizidae									
Mefu	<i>Melospiza fusca</i>	Viejita	A	MA	MF	MF	SC	LC	R	G I
	Emberizidae									
Sppa	<i>Spizella passerina</i>	Gorrión coronirufu	R	A	F	PF	SC	LC	R	G
	Emberizidae									
Sspl	<i>Spizella pallida</i>	Gorrión pálido	-	MR	E	E	SC	LC	VI	G I
	Emberizidae									SE
Pasa	<i>Passerculus sandwichensis</i>	Gorrión sabanero	MR	MR	E	E	SC	LC	R	G
	Emberizidae									
Meme	<i>Melospiza melodia</i>	Gorrión melódico	C	A	MF	F	SC	LC	R	G
	Emberizidae									
Meli	<i>Melospiza lincolni</i>	Gorrión de Lincoln	-	C	E	PF	SC	LC	R	G
	Cardinalidae									
Piru	<i>Piranga rubra</i>	Tángara roja	-	MR	E	E	SC	LC	VI	F
	Cardinalidae									
Phme	<i>Pheucticus melanocephalus</i>	Picogruoso pechicafé	-	R	E	PF	SC	LC	R	O
	Cardinalidae									SE
Pacy	<i>Passerina cyanea</i>	Azulejo índigo	-	MR	E	E	SC	LC	VI	G F
	Icteridae									
Agph	<i>Agelaius phoeniceus</i>	Tordo sargento	C	A	F	F	SC	LC	R	O
	Icteridae									
Moae	<i>Molothrus aeneus</i>	Tordo de ojos rojos	A	A	MF	MF	SC	LC	R	O
	Icteridae									
Moat	<i>Molothrus ater</i>	Tordo cabeza café	MR	-	PF	E	SC	LC	R	O
	Icteridae									
Qume	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate	AE	AE	MF	MF	SC	LC	R	O
	Icteridae									
Icbu	<i>Icterus bullockii</i>	Bolsero calandria	-	MR	E	E	SC	LC	R	F
										SE

Continúa en la siguiente página

Clave	Taxonomía	Nombre común	Abundancias		Frecuencias		NOM-059	UICN	Residencia	Gremio	Endemismo
			Lluvias	Secas	Lluvias	Secas					
	Icteridae										
Icab	<i>Icterus abeillei</i>	Bolsero dorsioscuro	-	C	E	F	SC	LC	R*	IF	E
	Fringillidae										
Hame	<i>Haemorhus mexicanus</i>	Gorrión mexicano	A	MA	MF	MF	SC	LC	R	GF	
	Fringillidae										
Spps	<i>Spinus psaltria</i>	Jilguero aliblanco	C	C	F	PF	SC	LC	R	G	
	Passeridae										
Pado	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión inglés	AE	AE	MF	MF	SC	LC	R	G	

# Efecto de grasas y azúcares en el aumento de peso en ratas Wistar

*Effect of fats and sugars on weight gain in Wistar rats*

Aztlani Adán Ruiz<sup>1</sup>, Arnulfo Misael Martínez Meingüer<sup>1</sup>, José Ramón Ávalos Galicia<sup>1</sup>,  
Sugey Estefanía Leyva Silva<sup>1</sup>, Carlos Torner<sup>2</sup> \*.

## Resumen

**Introducción:** El consumo de alimentos ricos en grasa y/o azúcares es un factor que influye en el aumento de peso, así como en el desarrollo de enfermedades crónicas como obesidad, enfermedades cardiovasculares, etc. México figura entre los países cuya población consume más alimentos ricos en grasa y azúcares, y por consiguiente, dentro de los países líderes en personas con obesidad.

**Metodología:** Se emplearon 16 ratas Wistar machos divididas en 4 grupos: un grupo control al que se le suministraron agua natural y comida regular; un grupo "azúcar" al que se le suministró comida regular, y elegían beber agua natural o agua azucarada (8%); un grupo "grasas" al que se le suministró agua natural, comida regular junto con 30 gr de grasa de tocino, y un grupo "azúcar-grasa" al que se le suministró comida regular, 30 gr de grasa de tocino, y a elegir agua natural o agua azucarada (8%). Se determinó la cantidad de alimento y agua consumida diariamente y se midieron los cambios de peso.

**Resultados:** Se encontró una diferencia significativa en el incremento del peso del grupo "grasas", comparada con los grupos "azúcar" y "azúcar-grasa".

**Conclusiones:** Aparentemente, las ratas son capaces de realizar un ajuste calórico con los alimentos que disponen, siempre y cuando no hayan sido expuestas a alimentos "adictivos". En corto plazo, el consumo de grasas y azúcares juntos no mostró un aumento considerable en el peso de las ratas, a pesar de que ambos son ricos en calorías.

**Palabras Clave:** Metabolismo, Grasas, Azúcares, Calorías.

## Abstract

**Introduction:** The consumption of foods rich in fat and / or sugars is a factor that influences the weight gain, as well as the development of chronic diseases such as obesity, cardiovascular diseases, etc. Mexico is among the countries whose population consumes more foods rich in fat and sugar, and therefore, within the leading countries in people with obesity.

**Methodology:** 16 male Wistar rats divided into 4 groups were used: a control group that was supplied with natural water and regular food; a "sugar" group that was given regular food, and they chose to drink natural water or sugar water (8%); a "fats" group that was supplied with natural water, a regular meal together with 30 g of bacon fat, and a "sugar-fat" group that was given regular food, 30 g of bacon fat, and to choose water natural or sugar water (8%). The amount of food and water consumed daily was determined and the changes in weight were measured.

**Results:** A significant difference was found in the weight increase of the "fats" group, compared with the "sugar" and "sugar-fat" groups.

**Conclusions:** Apparently, rats are able to make a caloric adjustment with the foods they have, as long as they have not been exposed to "addictive" foods. In the short term, the consumption of fats and sugars together did not show a considerable increase in the weight of the rats, even though both are rich in calories.

**Keywords:** Metabolism, Fat, Sugars, Calories.



1. Licenciatura en Medicina, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Ciudad de México, México.
2. Laboratorio de Neurociencias. Departamento de Atención a la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Ciudad de México, México.

\* Autor de Correspondencia: ctorner@correo.xoc.uam.mx

## INTRODUCCIÓN

A pesar de que la obesidad y el sobrepeso, son problemas graves de salud, no se tienen conclusiones congruentes acerca de qué tipo de dieta provoca un mayor aumento de peso.

La evidencia experimental disponible muestra que los organismos son capaces de ajustar su ingesta calórica en presencia de alimentos y comidas con diferente contenido energético<sup>1</sup>, lo que se ve respaldado por otros estudios que reportan que las ratas son capaces de seleccionar aquellas comidas que convienen a sus necesidades energéticas<sup>2</sup>. Por otro lado, se ha encontrado que el peso aumenta notablemente con dietas altamente palatables o con niveles elevados de grasa<sup>3</sup>, mientras que variar el contenido calórico de agua con azúcar no provoca cambios en el peso corporal, pero modifica la conducta alimentaria<sup>4</sup>.

Es importante recalcar que existe un factor que influye en el consumo de ciertos alimentos; la adicción. En un estudio de Paul F. Kenny (2013)<sup>5</sup>, se encontró que las ratas disminuyen la ingesta de elementos sanos pero insulsos, y prefieren consumir la comida rica en calorías, lo cual sucede en las conductas adictivas. Kenny concluyó, que la dieta que más provocaba un incremento ponderal en las ratas, era la que combinaba grasa con azúcar. Diversos autores han afirmado que la periodicidad del patrón alimentario en la rata es producto de la regulación de la energía<sup>1,6-8</sup>. Sin embargo, no está claro cuál es el efecto de modificar el contenido energético sobre el patrón alimentario de las ratas.

Para explorar este aspecto, administramos a ratas Wistar dietas de azúcar, de grasas, y una que combinaba ambos elementos. Además del aumento de peso, se consideraron datos como: cantidad de Kcal consumidas, cantidad de alimento y de líquidos.

## METODOLOGÍA

### Sujetos

Se utilizaron dieciséis ratas Wistar machos, con un peso inicial en promedio de 256.5 g. Estuvieron almacenadas en cajas de acrílico en condiciones estables de temperatura y humedad, y ciclos luz-obscuridad de 12:12 (luz on 07:00 hs). Los animales fueron manipulados de acuerdo con la Norma Oficial NOM-062-ZOO-1999 y bajo las recomendaciones éticas del bioterio de la Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco (UAM-X).

### Materiales

La alimentación fue a base de comida Laboratory Rodent Diet 5001 marca Purina Mills, con un aporte calórico de 409 kcal por cada 100 g, para el agua azucarada se usó azúcar refinado con un aporte calórico de 398 kcal por cada 100 gramos y para el

grupo de grasas se usó grasa de tocino con un aporte calórico de 458.5 kcal por cada 100 gramos. El agua fue agua potable filtrada del bioterio UAM-X.

Para el registro de pesos de alimento y pesos de la rata se utilizó una balanza granataria modificada para pesar ratas; para el suministro de agua se usaron bebederos de vidrio de 1L. El agua fue medida con una probeta de 250 ml.

### Diseño Experimental

Las dieciséis ratas se dividieron de forma aleatoria en cuatro grupos con diferentes dietas tanto en composición como en aportación calórica: los cuatro grupos dispusieron diariamente de 250 ml de agua potable y 120 g de alimento normal para ratas. El grupo control (G1); contó con esa dieta. El Grupo azúcar (G2) contó con la misma dieta del G1, más otro bebedero con 250 ml de agua azucarada al 8 %, del cual podía elegir tomar agua sola o agua con azúcar. El grupo grasas (G3) contó diariamente con la misma dieta del G1, más 30 gr de grasa de tocino que podía ingerir libremente. El Grupo combinado "azúcares/grasas" (G4) tuvo la misma dieta del G1, más 250 ml de agua azucarada al 8% y además 30 gr de grasa de tocino.

### Procedimiento

Diariamente entre las 10 y las 11 a.m., se pesaba la cantidad de agua y comida para determinar cuánto alimento y bebida habían consumido. Las ratas fueron pesadas semanalmente a la misma hora, para determinar el aumento de peso en cada grupo.

### Resultados

**Nota:** Los resultados obtenidos en la semana 2 son los que se consideran significativos, debido a que la semana 1 fue una semana de adaptación a las dietas experimentales.

La ingesta de alimento durante la primera semana fue irregular, las ratas de laboratorio han comido la misma dieta desde su ablactación, y es necesario que conozcan, prueben y se acostumbren a la dieta a la que son sometidas experimentalmente. Por lo mismo, los cambios de peso registrados durante el período de adaptación y reconocimiento no mostraron diferencias significativas, por lo que no se muestran en este estudio. La siguiente semana tuvo cambios importantes, lo que se encontró fue que los animales ajustaban la ingesta tanto de alimentos como de líquidos. La ingesta del alimento convencional disminuyó en los grupos grasas, azúcares y azúcar-grasa, comparados contra el grupo control (Figura 1). Por otro lado, el consumo de líquidos es donde encontramos los cambios más notables, pues la ingesta de líquidos aumentó más del doble en el grupo de ratas que dispusieron de agua azucarada junto con el agua normal, y la sobre-ingesta se hizo a expensas del consumo del agua endulzada pues en las me-

diciones la proporción de ingesta de agua azucarada sobre agua normal fue de 2 a 1 (Figura 2).

Los cambios que se encontraron en el registro ponderal de los animales al final de la segunda semana muestran que la ingesta de grasa junto con el alimento convencional llevó a los animales a tener un aumento de peso 23 % mayor al del grupo control, mientras que los animales que tuvieron agua endulzada para beber así como los que dispusieron de agua endulzada junto con grasa de tocino tuvieron un incremento de peso menor al del grupo control (Figura 3). Dado lo anterior, al calcular el consumo de calorías por semana de los diferentes grupos, los cambios en el consumo de alimento no mostraron diferencias significativas en las calorías totales que consumieron (Figura 4).

## DISCUSIÓN

Los datos obtenidos muestran que el consumo combinado de grasas y azúcares, no produjo un aumento considerable en el peso de las ratas, como lo publica Paul F. Kenny (2013)<sup>5</sup>, sin embargo, el cambio a una dieta principalmente de grasas sí induce un mayor incremento del peso de los animales. Nuestros datos concuerdan con los de Treit, Spetch & Deustch (1983)<sup>3</sup> en los que el peso corporal presenta un aumento consistente ante dietas con niveles elevados de grasa.

Se encontró que las ratas pueden elegir sus alimentos basándose más en el sabor que en las calorías, como suponen Collier, Hirsh y Kanarek (1983)<sup>1</sup>, pues el grupo de “azúcares” prefirió el agua azucarada, que contenía menos Kcal que su alimento normal. Esta situación se puede extrapolar a los humanos, quienes no eligen sus alimentos con base en el aporte calórico, sino en el sabor, a pesar de las consecuencias pues ciertos alimentos, principalmente los azúcares, nos hacen incapaces de reprimir su ingesta.

Con frecuencia podemos observar esta actitud en personas obesas, pues continúan comiendo más de lo necesario, aunque sepan que ello puede acarrearles consecuencias negativas tanto para su salud como para su vida social, debido a que, en esas personas, la magnitud de ese efecto resulta mayor a la de los mensajes que el cerebro les envía cuando ya han consumido suficiente (lo que disminuye el efecto de la saciedad).

En conclusión, el consumo de grasas provoca un aumento de peso mayor que el de los azúcares, pero cuando se combinaron azúcares con grasas, la ingesta de azúcares redujo el incremento de peso en el corto plazo, probablemente debido a que las grasas producen un efecto de saciedad, además de que los azúcares se quemar más rápidamente que las de las grasas, por lo que se almacenarían menos. Por otro lado, se confirma que las ratas son capaces de realizar un ajuste calórico de los alimentos que consumen, siempre y cuando no hayan desarrollado preferencia por un

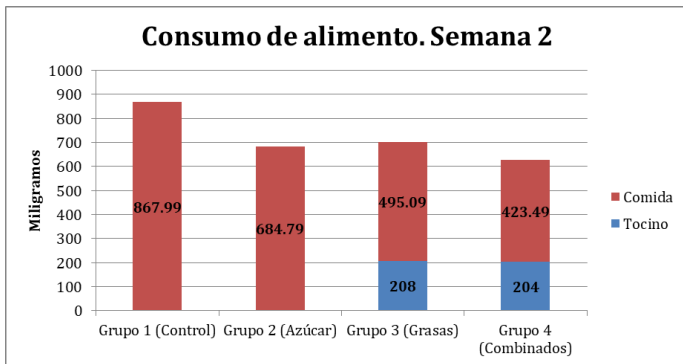


Figura 1. Muestra el consumo de alimento en la semana 2. Se puede observar que los grupos que fueron expuestos a otro tipo de alimento redujeron el consumo de su alimento normal, compensándolo con agua azucarada y con grasa.

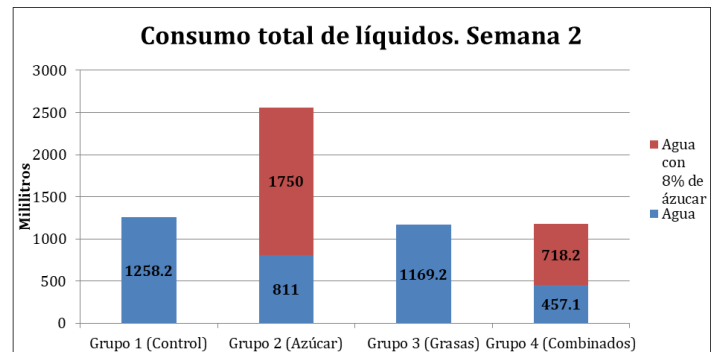


Figura 2. Representa el consumo de líquido total en la semana 2. Se observa claramente la preferencia de las ratas por el consumo de agua azucarada sobre el consumo de agua natural en el G2. En el G4 el consumo entre los dos tipos de líquidos está equilibrado, probablemente debido a que se les puso a disposición otro alimento rico en calorías (grasas), que además, les provocaba saciedad.

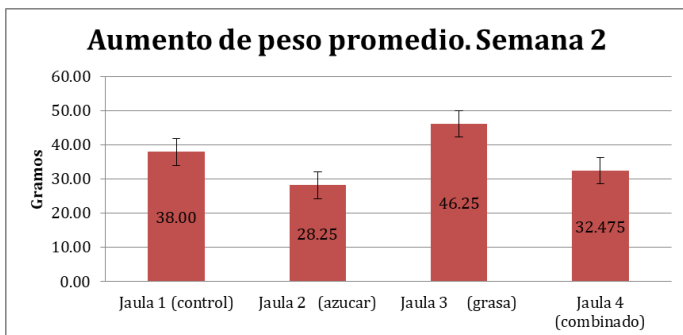


Figura 3. Muestra el aumento de peso promedio de cada uno de los grupos de estudio al final de la semana 2. Se observa claramente un aumento de peso significativamente mayor en el grupo de las grasas en comparación con los otros grupos.

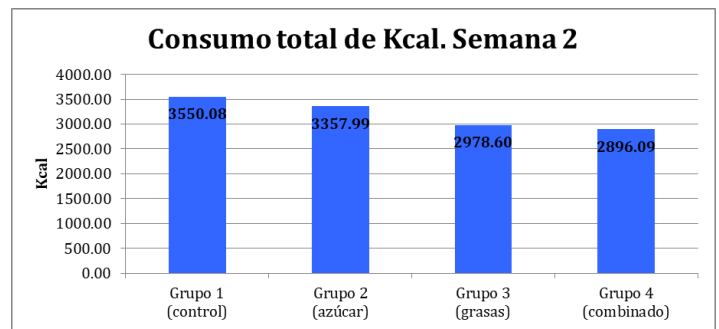


Figura 4. Muestra el consumo total de Kcal de cada grupo al final de la semana 2. Las pequeñas diferencias en los consumos se pueden interpretar como un ajuste calórico eficiente al compensar la ingesta de alimento.

sabor específico, ya que en cuanto las ratas consumen agua azucarada (sin estar expuestas a otro alimento rico en calorías, como el tocino) crean una dependencia hacia ésta y se manifiesta en un consumo de azúcar descontrolado, lo cual persiste aún cuando después fueran expuestas a una segunda fuente rica en calorías (grasas/tocino). Esto, abre nuevos panoramas para realizar estudios que se enfoquen en determinar cómo es que el organismo controla y distribuye su ingesta de alimento para mantener su homeostasis y sobrevivir, tomando en cuenta las situaciones de elección en sus patrones de alimentación.

## REFERENCIAS

1. Collier G, Hirsh E, Kanareck R. Manual de conducta operante. México: Trillas. 1983.
2. Corwin RL, Wojnicki FHE, Fisher JO, Dimitriou SG, Rice HB, Young MA. Limited access to a dietary fat option affects ingestive behavior but not body composition in male rats. *Physiol Behav.* 1998; 65(3): 545-53. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0031-9384\(98\)00201-7](https://doi.org/10.1016/S0031-9384(98)00201-7)
3. Treit D, Spetch ML, Deutsch JA. Variety in the flavor of food enhances eating in the rat: a controlled demonstration. *Physiol Behav.* 1983; 30(2): 207-11. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6844434>
4. Martínez AG, López-Espinoza A, Martínez H. Efectos de modificar el contenido energético del agua sobre el peso corporal, consumo de agua, alimento y calorías en ratas. *Univ Psychol.* 2006; 5(2): 361-70. Disponible en: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1657-92672006000200012&script=sci\\_arttext](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?pid=S1657-92672006000200012&script=sci_arttext)
5. Kenny PJ. Adicción a la comida. *Investigación y Ciencia: edición española de Scientific American.* 2013; 446. Disponible en: <https://www.investigacionyciencia.es/revistas/investigacion-y-ciencia/alimentacin-587/adiccio-a-la-comida-11527>
6. Davis JD, Levine MW. A model for the control of ingestion. *Psychol Rev.* 1977; 84(4): 379-412. DOI: <http://dx.doi.org/10.1037/0033-295X.84.4.379>
7. Lane MA, Ingram DK, Roth GS. Nutritional modulation of aging in nonhuman primates. *J Nutr Health Aging.* 1999; 3(2): 69-76. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10885801>
8. Staddon JER. *Adaptive behavior and learning.* 2a Ed. Inglaterra: Cambridge University Press. 2016. DOI: <https://doi.org/10.1017/CBO9781139998369>

## CONFLICTOS DE INTERÉS

Los autores declaran que no tienen conflictos de interés.

# Las prácticas pedagógicas feministas: análisis del tratamiento de reinserción social de la comunidad especializada de tratamiento para mujeres de la Ciudad de México

*The feminist pedagogy practices: analysis of the social reintegration treatment of the specialized treatment community for women of Mexico City.*

Diana Plata Rosas<sup>1, \*</sup>

## Resumen

**Introducción:** La Comunidad de Tratamiento Especializada para Mujeres (CM) brinda a las adolescentes internas un Plan Individualizado de Actividades que guía los procesos en internamiento; es una intervención comunitaria que busca proteger los derechos humanos y favorecer la reinserción social y familiar; sin embargo, no considera las necesidades individuales y colectivas, ni implementa la mirada de género, debido a que relega las vidas e historias de las mujeres/niñas llenas de dificultades, que han condicionado no sólo su desarrollo integral, sino también la delincuencia.

**Metodología:** Se analizó el tratamiento de reinserción social de la CM desde la perspectiva de la pedagogía feminista. Se averiguó si las prácticas pedagógicas implementan la perspectiva de género en las actividades, pues esta permite entender los contextos en reclusión, reconocer las particularidades de las identidades femeninas, indagar las circunstancias que orillan a delinquir y, contribuir a la autonomía y libertad.

**Resultados:** El tratamiento de reinserción social es conservador debido a que no incluye una visión de género en las actividades, pues reproduce la construcción de lo biológico y la división sexual del trabajo, inhabilitando la transformación de las mentalidades.

**Conclusiones:** Urge atender las prácticas pedagógicas del internamiento en la CM, mediante el reconocimiento y replanteamiento de la pedagogía en condiciones de reclusión femenina, porque al contrastar las situaciones sociales y culturales de subordinación y reproducción de conductas que minimizan a las adolescentes con dicho tratamiento, este refuerza la condición de subordinación femenil, evitando intervenir en los modos de hacer y pensar de las mujeres/niñas del mundo.

**Palabras Clave:** Adolescentes, Pedagogía Feminista, Perspectiva de género, Reinserción social, Tratamiento.

## Abstract

**Introduction:** The Community of Specialized Treatment for Women (CM) provides the intern tennagers with an Individualized Plan of Activities that guides the processes of internment; It is a community intervention that supposedly seeks to protect human rights and favor social and family reintegration; but, does not take into consideration individual and collective needs nor does it implement a gender perspective. So, it relegates the lives and stories of women/girls full of complications that have conditioned not only their integral development, but also criminal acts.

**Methodology:** The social reintegration treatment of the CM was analyzed from the perspective of feminist pedagogy. It was found out whether the pedagogical practices implement the gender perspective in the activities, since it offers understand the contexts in seclusion, recognizing the particularities of the feminine identities, investigating the circumstances that lead to delinquency and, contribute to autonomy and freedom.

**Results:** The social reintegration treatment are conservative because it do not include a gender vision in the activities, it allow the construction of the biological and the sexual division of labor, disabling the mentalities transformation.

**Conclusions:** It's urgent to address the pedagogical practices of internment in the CM through the recognition and rethinking of the role of pedagogy in conditions of female seclusion, when contrasting the social and cultural situations of subordination and reproduction of behaviors that minimize teenagers with this treatment, it turns out that this reinforces the female subordination condition, avoiding intervention in the ways of doing and thinking of the women/girls of the world.

**Keywords:** Teenagers, Feminist Pedagogy, Gender perspective, Social reintegration, Treatment

## INTRODUCCIÓN

Al sur de la Ciudad de México (CDMX) en la delegación Tlalpan, sobre una de las principales avenidas, se encuentra la Comunidad de Tratamiento Especializada para Mujeres (CM). Por fuera se mira con grandes barrotes y alambres de púas que la envuelven con gran seguridad. La gente y vehículos pasan a su lado sin pensar que en el interior de ese terreno existen mujeres/niñas internas por actos delictivos que el abandono, pobreza, violencia, lazos sentimentales y deserción escolar contribuyeron a realizar.



Figura 1

La CM forma parte de las Comunidades Especializadas de Atención para Adolescentes de la CDMX, que reciben el nombre de Comunidad por el trabajo de carácter comunitario que realizan, pues brindan a las adolescentes que ingresan un Plan Individualizado de Actividades (PIA) colectivas con el fin de proteger sus derechos humanos, y así, favorecer su reinserción social y familiar<sup>1</sup>. Sin embargo, este, mejor conocido como tratamiento de reinserción social, desarrolla actividades que no toman en cuenta las necesidades individuales y colectivas que presentan las mujeres adolescentes.

Debido a ello, se necesita marcar otro tipo de mirada que permita comprender de diferente manera a estas, sus relatos y a sus historias, además de generar nuevos procesos de reflexión que cuestionen el orden establecido tomando conciencia de las discriminaciones que conlleva el ser hombre y mujer en el mundo. Esto abre el panorama demostrando la importancia de tomar en cuenta lo que no es dicho ni cuestionado: las vivencias y necesidades de las personas, y las características de género, raza, sexo, etnia y clase social en el espacio carcelario.

La pedagogía feminista permite lo anterior debido a que presenta una propuesta distinta de construcción del conocimiento que consiste en “la producción e intercambio de conocimientos transformadores de una ideología de género y sexualidad”<sup>2</sup>, planteamiento que trenza la perspectiva de género, el feminismo y la pedagogía crítica para analizar los condicionamientos, la cotidiana-

idad y las representaciones sociales, culturales, económicas y políticas que han llevado a hombres y mujeres a verse inmersos en múltiples formas de dominación y poder, además de generar nuevos procesos de reflexión que conlleva el ser hombre y mujer en el mundo.

Estudia la manera en que el género influye en los modos de hacer y pensar de las personas, modificando, problematizando y cuestionando las experiencias y representaciones socioculturales de mujeres y hombres, ello “desde una perspectiva feminista, luchando contra distintas problemáticas concernientes a las relaciones de poder que se establecen desde el punto de vista histórico, cultural, sexual, social, económico, político y cotidiano”<sup>3</sup>.

Esta pedagogía como proyecto educativo contribuye, con apoyo del feminismo y la perspectiva de género, a: 1) Modificar y transformar las prácticas cotidianas de las adolescentes en reclusión, 2) Cuestionar y problematizar la realidad social y cultural que las envuelve, 3) Construir nuevas oportunidades de vida e 4) Introducir programas educativos en el sistema carcelario que fomenten la reflexión continua sobre los actos, proyectos y medios que contribuyen o no a la formación de mujeres críticas capaces de reapropiarse de su propio andar, de sus sueños, de sus metas y de sus cuerpos.

## El comportamiento delictivo de las adolescentes de la Ciudad de México y su reinserción social

Las adolescentes privadas de libertad experimentan un doble encierro: 1) el aislarlas de la sociedad y 2) el encerrarlas en espacios reducidos, supuestamente con la intención de “protegerlas”; sin embargo, ello las convierte en la esfera olvidada, estereotipada y -en ocasiones- borrada de la sociedad e impide que gocen las mismas oportunidades, tanto en el uso de instalaciones adecuadas como en la participación en actividades educativas, deportivas o de capacitación laboral que a la población varonil sí les permiten<sup>4</sup>.



Figura 2

Ellas gritan la urgencia de tomarlas en cuenta, de no estigmatizarlas como lo peor de la sociedad que poco ha hecho para que no existan menores privadas de libertad, pues son niñas que deberían contar con lo necesario para su desarrollo y no estar pasando por un proceso penal cuando a ellas les fueron violados sus derechos fundamentales.

La perspectiva de género evidenció estas situaciones, debido a que el sector penitenciario sólo las presenta como mujeres arrepentidas por lo que pasó sin permitir darles voz propia para relatar debidamente sus historias. Ello se muestra en los siguientes fragmentos de entrevistas realizadas por Julio Scherer en el 2013 en las Comunidades de tratamiento de la CDMX<sup>5</sup>:

### Ariana

*Ariana Basurto López ingresó al reclusorio femenino a los 17 años. Ahora tiene 20 y ahí sigue. Se ve sobrada de peso, sobrada de juventud y sobrada de pena. Decido tratarla como lo que es: una mujer mayor de edad.*

- ◆ ¿Extrañas a algún muchacho?
- ◇ Sí, pero aquí no están permitidas esas visitas. Aquí no nos dejan.

*Pienso en la represión que padece Ariana. Por fuera, la cárcel. Por dentro, otra cárcel. Y en el futuro, año y medio más de encierro que le cierra la vida con doble candado.*

*Me llega una voz sin altibajos: Homicidio.*

- ◆ ¿Me quieres contar?
- ◇ Al principio ocurrió porque yo salía a fiestas. Una vez me invitaron a un convivio, ¿no?, al que fui. En el convivio estaba un señor ya grande, como de 45 años, que vendía droga (...). Estábamos en la fiesta y pues todo el día convivimos, ¿no? Al siguiente día, al despertarnos, estábamos en su casa, ¿no? Y de ahí ese señor no nos dejaba salir.
- ◆ ¿A quiénes no dejaba salir?
- ◇ A otra chava y a mí.
- ◆ Él, ¿qué hacía?
- ◇ Vendía droga. Adentro se drogaba (...). Nosotras no íbamos con la intención de nada. Él se drogaba; hacía los chochos. Estaba loco ese señor y no nos dejaba salir cuando quisimos irnos. Estuvimos ahí una semana y media.
- ◆ ¿Abusó de ustedes?
- ◇ De mí no. De la otra chava, sí. Ya cuando pasó la semana y media entraron amigos de nosotras a comprar droga y nos vieron ahí. Ese día en la noche pudimos cenar. El señor se puso al lado mío y cuando se iba a parar a inhalar sus chochos, se le cayó la pistola. Entonces yo me paré, tomé el arma y disparé.
- ◆ ¿Te arrepientes?
- ◇ No. Y no es que yo sea mala persona o que me enorgullezca de lo que hice. No sé. Ya tenía demasiado coraje por esa persona.
- ◆ ¿Lo volverías a hacer?
- ◇ No, es que... Hasta ese día agarré una pistola. Fue muy inesperado. Ese día fue más la impotencia de todo lo que me había hecho. Porque yo estaba bien mal. Ya no aguantaba más, porque esos abusos eran todos los días, en la mañana y en la noche. Cada que se le antojaba o cada vez que yo no quería hacer algo, me pegaba. Entonces me entraba la desesperación. Pero no lo volvería a hacer.

La entrevista, a primera vista, deja ver que Ariana se encuentra arrepentida por disparar al señor, pero es indispensable preguntar: ¿por qué lo hizo? Ella relata que disparó en defensa

propia por desesperación, al estar secuestrada por semana y media, además de haber sufrido maltrato y casi una violación.

### Reyna Lizeth

*Reyna Lizeth refleja una personalidad amargada. Sus ojos pequeños, de avellana, miran con dureza y sus labios no sonríen. Es delgada, rectilínea y casi siempre está ausente de su propio cuerpo. Nos sentamos a conversar.*

*No requiero mayor perspicacia para presentir un diálogo que sea duro y discreto como la herida sin huella y con sangre de una hoja Gillette. La miro; ella me mira si mirarme.*

- ◆ ¿Por qué estás aquí?
- ◇ Por robo a mano armada.
- ◆ ¿Querías relatarme los hechos?
- ◇ Yo vivo en la calle. Duermo en banquetas o donde me agarre la noche. Tengo VIH. Robo para sobrevivir. Ese día asaltamos a un chavo, le quitamos su celular y su dinero. Le apuntamos con la pistola y lo amenazamos. Enseguida él corrió y fue por la policía. Llegaron varias patrullas y nos subieron a los vehículos a tres chavos y a mí.
- ◆ ¿Cómo era tu vida en la calle?
- ◇ Desde muy pequeña me salí de casa. Hui desde los 10 años porque mi mamá era alcohólica y drogadicta. Me maltrataba y me pegaba mucho (...). Un día se fue de la casa y ya no regresó. Me quedé con mi abuela. Pero por salir a buscar a mi mamá pues me quedé a vivir en la calle. Empecé a drogarme. Ya no le veía sentido a la vida. Después, no tiene mucho tiempo, me enteré de que tenía VIH y me empezó a valer un comino la vida. Creí que ya no tenía sentido, que yo estando enferma, ya no me importaba. Para sobrevivir en la calle, pues uno hace de todo: robar, prostituirse. Muchas cosas.
- ◆ ¿Qué cosas?
- ◇ Fumaba piedra. Me prostituí varias veces, lo acepto. Llegué a asaltar a vendedores ambulantes y a drogarlos para quitarles su dinero.
- ◆ ¿Dónde dormías?
- ◇ Vivo en Tepito. Me quedo a dormir ahí en Tepito, en una fuente que está saliendo del metro Tepito. Pasas el Eje 1 y ahí está un parquecito y la fuente.
- ◆ ¿Con quiénes te quedabas?
- ◇ Con varios chavos que viven conmigo en la calle.
- ◆ ¿Sabes algo de ellos?
- ◇ Dos están detenidos conmigo.
- ◆ Y los demás, ¿te buscan?
- ◇ No los dejan entrar. Y por pelear junto con ellos contra otros chavos de la calle, perdí a un hijo. Por pelearme, por peleas callejeras, perdí a un bebé.
- ◆ ¿Cómo perdiste a tu bebé?
- ◇ Estaba embarazada. Tenía dos meses. Me peleé con dos chavas, que me agarraron a patadas. Por eso perdí a mi bebé.
- ◆ Después de todo lo que has vivido, ¿prefieres vivir aquí o en la calle?
- ◇ Prefiero tener una cama para dormir a una banqueta fría, sin qué taparme y que además llueva. No me gusta quedarme despierta por miedo a que me piquen. A mi novio lo picaron por mi culpa. Le dieron un piquete en la costilla. El piquete iba para mí, pero él se puso en medio. Muchas veces, por el miedo de que te lleguen a violar, pues te quedas despierta toda la noche. No puedes dormir.
- ◆ ¿Cuentas las veces que te han violado?
- ◇ Tres veces. En la colonia Morelos y en la colonia Guerrero.

(...)Reyna se pone de pie y le di un beso para despedirme. Ella responde, distraída. La mirada de sus ojos rasgados está en otro lado. Camina de frente, las piernas apenas separadas, como si le dolieran. Va directamente hacia la directora y la abraza. El tiempo se detiene para todos. Al cabo de dos, tres minutos, una custodia ha de separar a la interna y devolverla a su sitio, entre las delinquentes.

Reyna es descrita como amargada, pero ¿quién no estaría así? después de vivir circunstancias de violencia, abandono, situación de calle, prostitución, drogadicción, aborto, encierro e infecciones sexuales. Relata que se encuentra interna por robo a mano armada, única manera que tiene para sobrevivir ante tales situaciones de vida.

Esta perspectiva permite comprender de distinta manera a las adolescentes, a sus relatos y a sus historias ayudando a indagar acerca del estado y el progreso de las mujeres en reclusión, información necesaria para reconfigurar y reconstruir el modo de percibir sus vidas, los delitos, los porqués de su realización y los procesos de reinserción social, así como a manifestar que al hablar de mujeres es necesario considerar las condiciones de educación tradicional que tienden a restringir en el ámbito privado, sin el poder de decidir, sin libertad y sin autonomía<sup>6</sup>.

Por lo tanto, el objetivo de la investigación es impulsar prácticas pedagógicas feministas como estrategias de intervención en la CM de la CDMX, y así contribuir en la reinserción social de las mujeres mediante el análisis pedagógico feminista del tratamiento de reinserción social que se imparte en esta, con el fin de averiguar si existen prácticas pedagógicas que ayuden a las adolescentes internas a cuestionar y reflexionar -desde la perspectiva de género- los roles sociales y culturales que las han llevado a delinquir y si no, proponer estas prácticas específicas, partiendo del supuesto de que estas generan conocimientos, herramientas y aprendizajes en éstas que ayudarán en su reinserción social femenina.

## METODOLOGÍA

### Tipo de estudio

El trabajo se posiciona como una investigación documental feminista. Se realizó recogiendo información teórica y testimonios de estudios especializados y, relatos de adolescentes privadas de su libertad de la CDMX, estos últimos desarrollados en talleres en las CM durante los años 2014-2015. Dicha información teórica se mezcla con los relatos y testimonios para darles voz a las adolescentes y evidenciar la falta de visión de género tanto en los procesos jurídicos como en los tratamientos pedagógicos de reinserción social.

### Análisis del tratamiento de reinserción social de la Comunidad de Mujeres

Consistió en analizar los contenidos educativos desde la categoría de género, identificando cómo operan las relaciones de poder en las prácticas educativas y cotidianas en cautiverio y desmontando las estructuras heteropatriarcales, para la construcción de tratamientos de reinserción social alternativos y liberadores.

La CM realiza diversas actividades como parte de los tratamientos de reinserción social. Este se organiza por áreas técnicas como pedagogía, capacitación laboral, derecho, trabajo social, psicología, deportes y por apoyo externo de instituciones públicas y privadas que realizan convenios con la Dirección General de Tratamiento para Adolescentes (DGTPA) desarrollando diversos proyectos.

El área pedagógica proporciona una educación formal con apoyo del Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA), juntos alfabetizan mediante el Modelo Educación para la Vida y el Trabajo (MEVyT) a nivel primaria y secundaria, estructurando cuatro fines: recuperación y reconocimiento de creencias y saberes previos; búsqueda y análisis de nueva información; comparación, reflexión, confrontación y cambio; síntesis, reconceptualización y aplicación de lo aprendido<sup>7</sup>.

La capacitación laboral está a cargo del Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial (CECATI), este brinda, fomenta e impulsa “la capacitación para el trabajo, el autoempleo y la posibilidad de que los adolescentes de las Comunidades encuentren en la capacitación actividades que les permitan generar ingresos”<sup>8</sup>, implementa talleres de gastronomía, corte y confección, y belleza.

Instituciones privadas y públicas como El Instituto de la Juventud (INJUVE) y Asociaciones como Reinserta Un Mexicano A.C y Reintegra A.C, por mencionar algunas, desarrollan talleres de secretariado, repostería, tejido, danza butoh, telar de cintura y belly dance. Asimismo, sobre proyectos de vida, cultura de la legalidad, literatura, lectura de códigos y teatro. Es necesario recalcar que no son fijos y que se realizan dependiendo el convenio que sea otorgado por la Dirección General de Tratamiento Para Adolescentes (DGTPA).

El tratamiento realiza diversas prácticas con el objetivo de ofrecer una gran demanda de actividades y generar “positivamente” un proceso de reinserción social. Sin embargo, cuenta con deficiencias educativas y cualidades sexistas en su desarrollo.

El área pedagógica cuenta con personal insuficiente que imparten pocas horas de clase a la semana y otorgan -en algunas ocasiones- certificados a las adolescentes sin que hayan aprobado óptimamente los exámenes para su certificación, esto por ser requisito para concluir el tratamiento. Existen casos en que llegan a casas de medio camino (espacios destinados a preparar a las adolescentes para el regreso a la sociedad) como la Asociación Reinserta un Mexicano A.C, donde se alfabetizan -nuevamente- por el gran retraso educativo que presentan.

Consecuencia de que el INEA no alcanza a cubrir este ni a contemplar aspectos de su formación socioemocional para un desarrollo integral, pues la metodología y los materiales no son los adecuados. Por lo anterior, estas no alcanzan los estándares de la educación básica para ingresar a otras instituciones una vez finalizado su internamiento<sup>9</sup>. Además, de que los objetivos educativos se reducen en certificar “óptimamente” el nivel básico como meta mínima, por lo que difícilmente completan el nivel medio superior o alguna carrera técnica o universitaria que ofrezcan oportunidades reales para su reincorporación a la sociedad<sup>10</sup>.

Las capacitaciones para el trabajo están construidas bajo ideales de “buena mujer” y “buena madre” debido a que los talle-

res fomentan características feminizantes, estereotipos y roles socioculturales de la mujer tradicional. Utilizan la domesticidad y feminización para reforzar los ideales de mantener a la mujer bajo el yugo masculino y para colocar a las mujeres en actividades centradas al ámbito privado; características transmitidas en los talleres de gastronomía, corte y confección y, cultura de belleza que en poco contribuyen a la problematización de sus experiencias y necesidades.

Los talleres que imparten las instituciones públicas y privadas parecen ser acciones óptimas para que las adolescentes inviertan su tiempo en actividades distintas a las que cotidianamente se les presentan, pero por desgracia, siguen el mismo hilo conductor sexista, además de que se encauzan en el objetivo normalizador de la cárcel, el de desarrollar el aprendizaje de habilidades sociales y laborales para los procesos de reinserción social<sup>11</sup>.

Ahora bien, es cierto que existen prácticas pedagógicas en la CM que buscan generar procesos de reinserción a través de múltiples actividades arriba mencionadas, pero ¿estas son adecuadas para ayudarles a cuestionar y reflexionar, desde la perspectiva de género, los roles sociales y culturales que las condujeron a delinquir? Ello porque estas poseen historias de exclusión, pobreza, abandono, violencia de género, marginación, deserción escolar, vulnerabilidad y asignación de roles y estereotipos femeninos que condicionan su desarrollo y, por ende, sus actos delictivos.

## RESULTADOS

Las prácticas educativas de la CM muestran ser conservadoras pues se basan en la construcción social de lo biológico, aquello que se estipula como “*natural*” para cada sexo, con meros objetivos institucionales instaurados en ideales femeninos tradicionales y en la certificación escolar. No toman en cuenta el sexo, el género, ni las situaciones educativas, sociales y culturales que atañe a cada adolescente. Además, no contribuyen con verdaderas oportunidades de formación y educación, debido a que las deficiencias que se muestran, inhabilitan las oportunidades de crear un proyecto educativo que fortalezca la constante crítica de la realidad y la suficiente preparación y apoyo para regresar a las sociedad sin problemas<sup>12</sup>.

Es importante recalcar que, pese a las actividades sexistas que las adolescentes deben cumplir como parte de su tratamiento, muestran la disposición de cambiar el papel de mujer tradicional en que las encasilla, además de gran interés por transformar su mentalidad, pues señalan la necesidad real de modificar el rumbo de sus vidas y el deseo de iniciar y terminar sus estudios para no afectar el camino hacia su crecimiento y bienestar<sup>13</sup>. Entonces, ¿por qué el tratamiento se empeña en reinsertarlas como “*buenas mujeres*” implementando prácticas que no toman en cuenta su situación educativa, social y cultural, ni hacen reflexionar sobre sus vidas, actos, delitos y lugar en la sociedad; y mucho menos tomar en cuenta lo que las adolescentes desean y requieren?

La CM debe implementar la perspectiva de género como eje transversal en sus objetivos educativos, para que éstas logren un empoderamiento y cambio de mentalidad al destruir el encie-

rrero desde sus propias experiencias, al construirse como sujetas mediante el reconocimiento de sus derechos y al analizar las representaciones y ordenamientos socioculturales y cotidianos de la mujer. Esto se verá reflejado al incluirla en las actividades y talleres que actualmente se desarrollan o en nuevos proyectos, en donde se generen conocimientos diferentes sobre lo que es ser mujer y hombre en la sociedad; así como la formación de las mujeres, sus funciones y espacios en el ámbito social, cultural, económico y político.

Es indispensable que la pedagogía crítica y feminista, así como las perspectivas de género trabajen con las adolescentes desde las fronteras de la disciplina pedagógica. Son miradas útiles para comprender sus vidas e historias y todo aquello que las oprime, castiga, condiciona y encasilla a cumplir el ideal de buena mujer. Estas perspectivas dejan ver lo oculto, la violación de sus cuerpos y de sus derechos fundamentales que las han despojado de una buena calidad de vida y orillado a ver a la delincuencia como su único modo de sobrevivencia.

## DISCUSIÓN

El proyecto de pedagogía feminista es viable para proporcionar a las mujeres/niñas un tratamiento que incluya –aparte de una educación formal y capacitaciones para el trabajo– prácticas críticas y de género que apoyen a la transformación de mentalidades, que cuestionen el orden establecido, la diferencia sexual, los roles y estereotipos de género conservadores y la autoimagen negativa; pues abre y reconoce a la prisión desde la perspectiva de género y posee el interés de formar adolescentes críticas, activas, con sueños, decisiones, autonomía, dignidad y libertad –empleando tanto estrategias individuales como colectivas–.



Figura 3

Para tal efecto se muestran ciertas recomendaciones para su implementación, ante la conjetura de que generará espacios de transición crítica que reflexionan el ser mujer adolescente privada de libertad:

- \* **Juzgar con perspectiva de género.** Las adolescentes deben ser juzgadas por lo que hicieron y no por lo que el juzgador y la sociedad esperan de ellas, al definir si sus



conductas son adecuadas para su sexo; esto implica que debe evitarse la interpretación cultural de las diferencias biológicas entre hombres y mujeres durante los procesos penales y, tomar en consideración que ellas tienen un rol secundario en los actos delictivos, no los planean debido a que se encuentran la mayoría de las veces en situaciones de poder en que son utilizadas para realizarlos o ser parte de estos. Estas situaciones deben ser consideradas al cuestionar los delitos y sus vidas pues visualizan las situaciones de desventaja y vulnerabilidad provocadas por las condiciones de sexo y género.

- \* **Respetar y garantizar los derechos humanos de las mujeres/niñas en los procesos penales.** Las adolescentes deben gozar todos los derechos que tienen los adultos frente al sistema penal más derechos específicos por ser menores de edad y mujeres; el estado debe hacerse cargo de cumplirlos y de proveer las condiciones para su respeto. El sistema penal debe reconocerlas como sujetas de derechos y no objetos de tutela y plantear el establecimiento de un sistema sancionatorio especial que aplique medidas de orientación, protección y tratamiento cuando el delito lo amerite y cuando estas tengan de doce a dieciocho años cumplidos; el internamiento debe ser como medida extrema y por el tiempo más breve posible, lo anterior como respuesta a instrumentos internacionales ratificados por el Estado mexicano, los cuales son: Convención sobre los Derechos del Niño (1989), Reglas mínimas de las Naciones Unidas para la Administración de la Justicia de Menores -Reglas de Beijing- (1985), Directrices de las Naciones Unidas para la Prevención de la Delincuencia Juvenil -Directrices de Riad- (1990) y las Reglas de las Naciones Unidas para la Protección de Menores Privados de Libertad (1990).

- \* **Adoptar medidas de acción apropiadas para eliminar la discriminación contra la mujer en todas sus formas.** Las adolescentes deben ser tratadas y reconocidas como sujetas con derechos y con necesidades básicas en tanto que menores y mujeres, comprendiendo primeramente que antes de delinquir les fueron transgredidos sus derechos fundamentales. Por lo que, el Estado debe promover programas de reinserción social que tengan intereses reales por modificar sus vidas, sin tomarlas como objetos de políticas públicas; y que cuenten con contenidos que ayuden a fomentar la transformación de actitudes sociales y culturales, para evitar el reeducamiento con penas y medidas caracterizadas por el castigo que no genera beneficios ni transformaciones para éstas, sino los mismos procesos de exclusión y violencia que ya vivían fuera de la CM.

Asimismo, distinguir que han sufrido discriminación y violencia durante su desarrollo, tal como lo expone la CEDAW (2011) al reconocer que las mujeres siguen siendo objeto de importantes discriminaciones y que ello viola la igualdad de derechos y el respeto a la dignidad humana.

- \* **Capacitación y formación con perspectiva de género.** El personal debe ser sensibilizado en el tema de género; tanto el encargado de los procedimientos penales como el de la Dirección General de Tratamiento para Adoles-

centes y el de la Comunidad de Mujeres: autoridades, personal técnico especializado, psicólogos, trabajadores sociales, abogados, pedagogos, médicos y las guías técnicas (guardias) -quienes dejaron de ser sólo vigilantes para, supuestamente, convertirse en facilitadores de experiencias formativas<sup>1</sup>. Ello para que las menores sean tratadas con base en las necesidades de su condición genérica de mujer, sus particularidades de adolescentes, la gravedad del delito y sus derechos fundamentales.

- \* **El tratamiento debe visibilizar a las adolescentes y sus necesidades.** Los proyectos educativos deben: 1) Evitar desvalorizar a las adolescentes, ajustándolas a parámetros androcéntricos que insisten en escolarizarlas y reinsertarlas mediante el aprendizaje de habilidades laborales y sociales “femeninas”- talleres de corte y confección, belleza y gastronomía, 2) Evidenciar que el fin de las prácticas educativas es fomentar una educación que facilite la tarea de apoyarlas, que tome en cuenta sus necesidades individuales y brinde herramientas de género para que los marcos legales no les hagan más duros los problemas<sup>11</sup>, e 3) Incluir la mirada de género en los proyectos educativos para tomar en cuenta la situación particular y las condiciones opresivas, excluyentes, marginales, violentas y vulnerables que experimentan.

Esto permitirá comprender que los delitos son valorados como atributos de la masculinidad y que estos atributos junto con la mayor incidencia delictiva de los varones, lamentablemente, organizan el sistema penal.

- \* **Presentar nuevas posibilidades de posicionarse en el mundo.** Es importante revelarles a las adolescentes que su vinculación en actos delictivos tiene que ver hasta cierto punto con el sistema de opresión en el cual viven y por sus condiciones socialmente asignadas al rol que desempeñan en la sociedad<sup>14</sup>; ello con la finalidad de modificar su posición en el mundo al cuestionar la idea de mujer subordinada, y presentar nuevas posibilidades de ser y estar en este, como jóvenes activas, con sueños, decisiones, autonomía y una participación consciente en su realidad.

Posicionamiento que podría ayudarles a decidir sí involucrarse o no en situaciones delictivas, porque conocen las consecuencias que traen dichos actos pero no la forma en que sus situaciones sociales y culturales como mujeres/niñas pueden influir para llevarlos a cabo.

- \* **Desarrollar prácticas pedagógicas no sexistas.** Las medidas educativas deben evitar suposiciones morales y estereotipos de género, pues no benefician de la misma manera a las mujeres en consideración a los varones; la gran diferencia en el trato, las actividades y los fines educativos sólo mantienen e incrementan la marginalidad, discriminación y violencia a las que estas han estado sometidas siempre. Y, también deben desarrollar nuevas prácticas críticas y de género que hagan cambiar la perspectiva desde la cual miran, promoviendo la reflexión sobre la influencia de la división sexual en los actos y formas de pensar de las adolescentes.

- \* **Inclusión de prácticas pedagógicas críticas y de género.**

Las prácticas educativas deben generar en las adolescentes: 1) La comprensión de que su identidad se define por esquemas creados por la cultura patriarcal que condicionan sus realidades y comportamientos específicos sobre el hecho de ser mujer, 2) Dar cuenta de los imaginarios del deber ser de la mujer y de los discursos de violencia, pobreza y discriminación que circulan su andar común y que rodean su socialización (interiorización de valores y normas construidos por la cultura, desempeñando un valor importante en el mantenimiento del orden social), 3) Mostrar que el encierro es consecuencia de los escasos recursos de las familias de donde provienen, la violencia, exclusión, inseguridad y de los roles femeninos que las rodean a diario, así como, de procesos penales injustos, y 4) Hacerlas conscientes de su ser, de lo que las rodea, lo que las oprime y condiciona, de su andar, sus sueños, metas y ritmos de caminar, para crear nuevas posibilidades de vida y la decisión de reincidir o no en el futuro; porque si bien no pueden modificar por completo la realidad que oprime a las mujeres/niñas, sí pueden transformar su mentalidad, donde pueden ser libres aún detrás de los muros.

Por último, la pedagogía feminista ofrece la oportunidad de cambiar, de luchar y de formar a las mujeres con conciencia crítica capaces de transformar su encierro en el impulso hacia su empoderamiento. De este modo, la práctica pedagógica no debe encasillarse y limitarse en la educación formal y en objetivos curriculares carentes de perspectivas que critican y adecuan a las adolescentes en sujetas vulnerables porque deja de lado gran parte de los problemas educativos en el ámbito de lo no formal, limitando los alcances de la pedagogía y cercando los saberes en los límites disciplinarios.

## REFERENCIAS

1. Dirección General de Tratamiento para Adolescentes. Informe de Actividades DGTPA 1er Semestre 2016. Subsecretaría del Sistema Penitenciario, Secretaría de Gobierno de la Ciudad de México, Gobierno de la Ciudad de México. 2016. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/319201633/informe-DGTPA>
2. López H. Feminismo y pedagogía: un enfoque espacial. En: Belausteguigoitia M, Lozano R. Pedagogías en espiral Experiencias y prácticas. 1ª Ed. México: Universidad Nacional Autónoma de México. 2012. 51-67.
3. Longo R. Buscando las emancipaciones. En: Korol C. Hacia una pedagogía feminista. 1ª Ed. Buenos Aires: El colectivo, América Libre. 2007. 37-40.
4. Azaola GE. Informe Especial Adolescentes: vulnerabilidad y violencia. 1ª Ed. México: CNDH. 2017. Disponible en: [http://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/Informes/Especiales/Informe\\_adolescentes\\_20170118.pdf](http://www.cndh.org.mx/sites/all/doc/Informes/Especiales/Informe_adolescentes_20170118.pdf)
5. Sherer J. Niños en el crimen. 1ª Ed. México: Grijalbo. 2013.
6. Lagarde M. Los cautiverios de las mujeres: madresposas, monjas, putas, presas y locas. 1ª Ed. México: Siglo XXI. 2014.
7. Instituto Nacional para la Educación de los Adultos. Cursos y materiales del MEVyT [Sede web]. México: Secretaría de Educación Pública; 2014 [última actualización 26/06/2017 / acceso 20/05/2018]. Disponible en: <http://>

[www.cursosinea.conevyt.org.mx/index.php?](http://www.cursosinea.conevyt.org.mx/index.php?)

[opti-](http://www.cursosinea.conevyt.org.mx/index.php?)

[on=com\\_k2&view=item&layout=item&id=658&Itemid=254](http://www.cursosinea.conevyt.org.mx/index.php?)

8. Dirección General de Tratamiento para Adolescentes, Centro de Capacitación para el Trabajo Industrial. Acuerdo de colaboración. México. 2007. Disponible en: [http://www.transparencia.df.gob.mx/work/sites/vut/docs/gobierno/art14/convenios2014/CECATI\\_158\\_DGTPA.pdf](http://www.transparencia.df.gob.mx/work/sites/vut/docs/gobierno/art14/convenios2014/CECATI_158_DGTPA.pdf)
9. Beloff M. Justicia penal para adolescentes en América Latina: desafíos y perspectivas. En: Seminario Internacional sobre el Derecho a la Educación de Adolescentes Privados de Libertad. Seminario llevado a cabo en la Ciudad de México, México. 2016.
10. Azaola GE. Diagnóstico de las y los adolescentes que cometen delitos graves en México. 1ª Ed. México: UNICEF. 2015.
11. Juliano D. Presunción de inocencia: riesgo, delito y pecado en femenino. 1ª Ed. España: Gakoa. 2012.
12. De Miguel E. Actrices sociales en el escenario carcelario. En: Arriaga M, Cruzado A, Ortiz A. Feminismos e Interculturalidad. 1ª Ed. España: ArCiBel Editores. 2016. 113-32.
13. Plata D. Las prácticas pedagógicas feministas como estrategias de intervención y transformación social en la Comunidad Especializada de Tratamiento para Mujeres de la Ciudad de México. Análisis del tratamiento de reinserción social desde la pedagogía feminista (tesis de licenciatura). Universidad Nacional Autónoma de México, Ciudad de México, México. 2018.
14. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión. Diagnóstico sobre la incidencia de los delitos cometidos por las mujeres privadas de su libertad procesadas y sentenciadas. 1ª Ed. México: Centro de Estudios para el Adelanto de las Mujeres y la Equidad de Género. 2009. Disponible en: [http://biblioteca.diputados.gob.mx/janium/bv/lxi/diag\\_idc\\_mpl\\_ps.pdf](http://biblioteca.diputados.gob.mx/janium/bv/lxi/diag_idc_mpl_ps.pdf)

## CONFLICTOS DE INTERÉS

La autora declara que no tiene conflictos de interés.

# El saber histórico: Haciendo una Historia global-total

*Historical knowledge: Making a global-total history*

María Fernanda Rodríguez-Zamora<sup>1</sup>, \*

## Resumen

La Historia y el propósito de su saber, ha sido innumerablemente cuestionada. Su problemática en si es o no una ciencia oficial y el mal manejo que ha tenido a través de los años la ha hecho verse como una ciencia de poca relevancia y superficial. La Historia debe de dejar de ser trabajada de forma positivista haciendo que se torne aburrida, pues esta debe ser reconocida no solo por prevalecer la memoria de los sujetos en conjunto con su sociedad y su pasado, si no hacer que el hombre pueda comprender la sociedad del pasado, e incrementar su dominio de la sociedad del presente.

Para poder estudiar la historia y analizar las problemáticas que en ella hay, se necesita una metodología crítica que abarque un estudio global o total. El término que conocemos como "historia global" ha venido sufriendo una mala interpretación ya que se toma como un sinónimo de la historia universal, sin embargo, no es en absoluto así. La historia global es una historia en donde existen elementos determinantes que son analizados de forma crítica en su totalidad conforme a lo que se está estudiando.

**Palabras Clave:** Historia global, Crítica, Problemática, Ciencia.

## Abstract

The History and the purpose of its knowledge, has been questioned in countless times. His constant problem of whether it is an official science or not and the mismanagement he has had over the years, has made it look like a science of little relevance and superficial. History must stop being worked in a positivist way, causing it to be boring, because it must be recognized not only for prevailing the memory of the subjects in conjunction with their society and their past, but also for making man understand the society of the past and increase their control of present society.

In order to study history and analyze the problems that exist in it, a critical methodology is needed that encompasses a global or total study. The term that we know as "global history" has been suffering a misinterpretation since it is taken as a synonym of universal history, however, it is not at all like that. Global history is a story in which there are determining elements that are critically analyzed in their entirety according to what is being studied.

**Keywords:** Global history, Criticism, Problematic, Science.

1. Área Académica de Historia y Antropología. Instituto de Ciencias Sociales y Humanidades, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo. Hidalgo, México.

\* Autor de Correspondencia: fr.za@hotmail.com

El historiador Fernand Braudel trabajó en el desarrollo y elaboración de cuestionamientos problematizando la relación existente entre la historia y las otras ciencias sociales que abarcan más a fondo a las civilizaciones<sup>1</sup> y las funciones que estas emplean, además plantea una configuración precisamente disciplinar de las diferentes ciencias que tratan de explicar el campo de lo social-humano dentro de un determinado tiempo que él mismo cataloga para ver las cosas en grande y así analizarlas desde una perspectiva amplia y global<sup>2</sup>.

Si observamos el nuevo periodo de la revista *Annales* encabezado por Fernand Braudel entre 1956 y 1968, vemos que comenzara a escribir algunos artículos de historia social y económica que se conocen como *Annales braudelianos*. Su teoría expuesta en estos *Annales* y en su obra destacada *El Mediterráneo y el mundo mediterráneo en la época del Felipe II*, fueron de tal relevancia que complementaron los anteriores estudios de Carl Marx y de los autores previos de la revista Marc Bloch y Lucien Febvre, y es con ellos con quienes la historia comienza a ser orientada por el “problema” abocando temas de la historia cultural y de las mentalidades, creando así la historia global y total<sup>3</sup>.

El perfil de la teoría de Fernand Braudel lo publica en el último número de la revista de 1958 llamado *Historia y ciencias sociales*. La larga duración, que destaca por ser crítica y reconstruir radicalmente –en comparación a la historia positivista- la noción burguesa de la temporalidad y su enfoque de “héroes y villanos” como personajes históricos. En su insistencia por una vinculación de la historia con el resto de las ciencias sociales para lograr una coherencia social, su estudio en una interdependencia y sus interconexiones<sup>3</sup> y la necesidad de tener un estudio global, Braudel crea sus temporalidades que tenían que ver con los múltiples acontecimientos histórico-sociales, de las que las dividía en tres.

La primera eran los tiempos cortos que eran los hechos inmediatos, entre lustros y décadas, donde se enfoca la historia económica, hechos inmediatos que crean cambios<sup>3</sup>. Estos hechos normalmente tienen un impacto espectacular, además de ser los más estudiados por historiadores.

La segunda temporalidad es de tiempo medio como movimientos culturales o literarios de una generación<sup>3</sup>. Estas enmarcan los hechos de corta duración.

El tercero que eran hechos de generaciones, de las estructuras de tiempo largo<sup>3</sup>. Aquí se ven los procesos seculares y a veces milenarios de las realidades más duraderas más elementales y más profundas de la historia de las sociedades. Aquí se plantea aprender de las realidades lentas que también de desestructuran lentamente. La larga duración se encuentra lo mismo en la geografía como en la cultura, la política en la sociedad, haciendo un replanteamiento de la historia global haciendo que esta no solo abarque todas las distintas realidades, sino también para afirmar la unidad fundamental de lo social<sup>3</sup>.

Con dicho ensayo, Braudel lleva a cabo el estudio de su teoría, las diferentes temporalidades histórico sociales, pero en

particular, las realidades a investigar de larga duración. Braudel se centra en los perfiles de una civilización como las actitudes mentales frente al trabajo o a los sistemas de construcción, la muerte, la vida o la naturaleza, donde trata de capturar diferentes aspectos de la vida social.

A estos segundos *Annales* de Braudel se les atribuye el comienzo de nuevas y multiplicadas investigaciones de historia económica y estudios cuantitativos de Europa entre los siglos XV y XIX<sup>3</sup>. Braudel hace notar su admiración hacia Marx de reconstruir la historia en su totalidad y su afinidad con él debido a ser el primero en crear modelos sociales a partir de la larga duración histórica, siendo capaz de adoptar perspectivas de una historia global. Para estos *Annales braudelianos*, el estudio de los elementos más durables fue más sobresaliente, creando un nuevo determinismo de las estructuras.

Mientras, Marc Bloch propone la historia total para estudiar los acontecimientos de los individuos, sus obras y sus consecuencias lo que correspondería al mismo término que globalizante, pues Bloch también quería abarcar las diversas relaciones que las sociedades tenían en contacto,<sup>4</sup> como Braudel con su historia globalizante y con el mismo fin de que la investigación histórica tuviera una gama más diversa para poder aprovechar y acercarnos más hacia la verdad. Después de tener los mismos objetivos de estudio, también consideran las propuestas epistemológicas para situar el problema en las totalidades que lo enmarcan complementando la teoría de crítica de Bloch con las temporalidades de Braudel.

Las ciencias sociales también juegan un papel importante, pues también se debe delimitar que ciencias pueden ser utilizadas, ya que los dos se enfocaban en las bases de metodología de Carl Marx, pues creían también que todo acto es debido a las relaciones sociales que tienen los hombres en un espacio delimitado entre sí -como la economía, la política, antropología, filosofía y sociología-, pues tanto como Braudel como Bloch critican la historiografía positivista donde consideran que al no salir de un de limitado espacio, dan como consecuencia el no proponer absolutamente nada, si utilizáramos solo los archivos documentales como nuestro campo único de investigación no podríamos crear ese “diálogo” de comparación ni un carácter reflexivo, ni mucho menos una interpretación o hipótesis a nuestro tema estudiado.

El tiempo y el espacio juegan un papel importante en la historia, como piezas de un rompecabezas, son complementarios y delimitar lo que vayamos a estudiar nos ayuda a crear una investigación con coherencia sin temor a que esta no “resuelva” la problematización y no nos permita llegar a la hipótesis a la que queremos llegar.

Aunque Marx, Febvre y Bloch ayudaron a la creación de una historia globalizante o totalizante, es Braudel quien llega con su teoría, como una pieza final, para darle forma a este nuevo método de investigación histórica. Sin embargo, Bloch nos da los elementos necesarios para llegar a nuestro objetivo de investigación total.

Tanto Marc Bloch como Fernand Braudel buscaban alejarse de una investigación superficial, la que realmente podríamos decir que no era una investigación, pues como pudimos ver, una verdadera investigación -de modo científico- debe ser profunda y elemental con comparación, interpretación y crítica en ella.

Así, nace un nuevo tipo de historia llena de aspectos científicos y sus caracteres críticos, que hace que conozcamos la historia tal y como es en nuestra actualidad para siempre podernos ayudar a entender nuestro pasado y nuestro presente como procesos históricos.

Entonces, la historia global se enfoca en los problemas históricos desde una perspectiva dialéctica donde los hechos no se ven solo como cosas y a la historia como un conjunto de realidades muertas. Su base son los acontecimientos sociales y su fuerza, pues son los verdaderos constructores de la historia con sus contextos económicos y políticos que resultan ser incomprensibles sin la consideración de sus mismas evoluciones, donde las personas y las clases sociales son el fruto de las condiciones sociales consecuenciales y no solo la historia de un individuo.

## REFERENCIAS

1. Pereyra C. Historia ¿Para qué?. 1ª Ed. México: Siglo XXI Editores. 1980
2. Aguirre CA. El proyecto de reorganización del Episteme vigente en las ciencias sociales. en Braudel y las ciencias humanas, Barcelona.
3. Aguirre CA. De los Annales de transición (1941-1956) a los Annales braudlianos (1956-1968): culminación de una hegemonía historiográfica. En: La escuela de los Annales. Ayer, hoy y mañana. México: Universidad Autónoma de Tabasco. 2002. 105-25.
4. Bloch M. La crítica. En: Introducción a la historia. México: Fondo de Cultura Económica. 1984. 65-107.

## CONFLICTOS DE INTERÉS

La autora declara que no tiene conflictos de interés.

# Médicos realizan transfusiones sanguíneas a una niña sin la autorización de sus padres: Resolución de la SCJN

*Physicians perform blood transfusions on a girl without parental authorization: a SCJN resolution*

Fernando Padilla-Santamaría<sup>1</sup> \*

Es bien sabido que los procedimientos médicos, desde la exploración física en la consulta externa hasta una cirugía de urgencia requieren de la autorización del paciente o, en algunos casos, de los familiares. En ocasiones, a pesar de que los procedimientos médicos sean necesarios para conseguir la salud o incluso preservar la vida de una persona, son negados por parte de los familiares o incluso por el mismo paciente, principalmente cuando se trata de la religión.

El 15 de agosto de 2018, la Suprema Corte de Justicia de la Nación de México (SCJN) hizo pública en su sitio web una resolución que nos demuestra que la vida de una persona debe estar por encima todo, incluyendo las creencias religiosas.

## CASO Y RESOLUCIÓN (SCJN)

El caso trata de una niña de 6 años de edad con el diagnóstico de leucemia linfoblástica aguda que acude al servicio de urgencias de un hospital; como parte de su tratamiento en dicho servicio, se explicó a sus padres la necesidad de realizar transfusiones sanguíneas, a lo que ellos se negaron debido a sus creencias religiosas.<sup>1</sup>

Se avisó a la Subprocuraduría de menores de dicha situación quien, después de dialogar con padres y médicos, asumió la tutela de la niña y se autorizó que se realizaran las transfusiones sanguíneas. Ante este evento, la madre de la niña alzó la voz culpando a la Subprocuraduría de menores de quitarle de forma injustificada su derecho de decidir sobre la salud de su hija.<sup>1</sup>

Este caso llegó a la Primera Sala de la SCJN quien determinó que “[...] debía sustituirse la voluntad de los padres de la menor, pues el tratamiento indicado por la ciencia médica consiste, precisamente, en la realización de quimioterapias acompañadas de transfusiones sanguíneas, por lo que a juicio de la Sala debe autorizarse el tratamiento indicado por el personal médico, pues solamente a través de esa intervención podrá protegerse la vida de la menor”;<sup>1</sup> acompañando dicha resolución, se aclaró que a pesar de que se tenía autorización para realizar los procedimientos médicos necesarios para el tratamiento de la menor, estos deben realizarse bajo supervisión estricta y minuciosa por parte de las autoridades, además de recordar el derecho a los padres de recibir un trato digno por parte del personal médico.<sup>1</sup>

## EL DERECHO A LA SALUD Y A LA VIDA POR ENCIMA DE TODO

El artículo 3 de la Declaración Universal de Derechos Humanos dice: “Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona”;<sup>2</sup> el punto número uno del artículo 25 de la misma declaración, nos dice: “Toda persona tiene derecho a un nivel de vida adecuado que le asegure, así como a su familia, la salud y el bienestar, y en especial la alimentación, el vestido, la vivienda, la asistencia médica y los servicios sociales necesarios [...]”;<sup>2</sup> en el párrafo 4 del artículo 4 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos dice: “Toda persona tiene derecho a la protección de la salud. [...]”;<sup>3</sup> y en el párrafo 9 de este mismo artículo se establece: “[...] Los niños y las niñas tienen derecho a la satisfacción de sus necesidades de alimentación, salud, educación y sano esparci-

miento para su desarrollo integral. [...]”;<sup>3</sup> por último, el artículo primero de la Ley General de Salud establece: “La presente ley reglamenta el derecho a la protección de la salud que tiene toda persona en los términos del artículo 4o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, [...]”.<sup>4</sup>

En el párrafo anterior realicé citas de normas internacionales y mexicanas con el fin de expresar el peso del derecho a la vida y a la salud. Así como existen leyes para la salud, existen otras que promueven el derecho a la libertad de creencias religiosas: el artículo 18 de la Declaración Universal de Derechos Humanos dice que “*toda persona tiene derecho a la libertad de pensamiento, de conciencia y de religión [...] así como la libertad de manifestar su religión o su creencia, individual y colectivamente, tanto en público como en privado, por la enseñanza, la práctica, el culto y la observancia*”;<sup>2</sup> y el artículo 24 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos establece que “*toda persona tiene derecho a la libertad de convicciones éticas, de conciencia y de religión, y a tener o adoptar, en su caso, la de su agrado*”.<sup>3</sup>

Si bien todas las personas del mundo tienen derecho a la vida, la salud y la religión, y todos estos derechos deben respetarse y se prohíbe que las leyes los limiten, ¿qué sucede cuando estas se contradicen entre sí? Muestra de esto es el caso presentado en esta nota. En México, una persona menor de 18 años de edad es considerado “*menor de edad*” y requiere un tutor legal para la toma de decisiones y administración de bienes;<sup>5</sup> tanto en hospitales públicos como privados se debe encontrar de forma obligatoria un adulto (preferentemente el tutor legal) acompañando a pacientes menores de 18 años, esto con el fin de informar la condición médica del paciente y solicitar autorizaciones para realizar procedimientos médicos con fines diagnósticos y/o de tratamiento.

Las transfusiones sanguíneas son consideradas procedimientos médicos con fines terapéuticos que son muy frecuentemente utilizados para el tratamiento de anemias causadas por diferentes patologías, entre ellas la leucemia linfoblástica aguda. Algunas personas prohíben que se les practique este procedimiento médico debido a sus creencias religiosas, aunque médicamente sea necesario para la resolución del problema; ante esto, el personal médico debe respetar dichas decisiones.

En el caso de una niña de 6 años quien se encuentra bajo la tutoría de sus padres y que requiere de transfusiones sanguíneas y dicho tratamiento es negado a causa de creencias religiosas poniendo en riesgo la vida de la menor, es posible que se decida el cambio de titularidad de la niña al encontrarse en peligro de muerte tanto por su enfermedad como por la ausencia de tratamiento el cual científicamente demuestra una mejoría significativa.

En este caso, autoridades gubernamentales tomaron la titularidad de la niña retirando de forma totalmente justificada la autoridad de los padres para decidir sobre la salud de la menor.

Si bien las creencias religiosas deben ser siempre respetadas, estas no deben atentar contra la vida de una persona, más aún cuando esta no tiene la capacidad de decisión sobre su salud, como un paciente pediátrico.

La resolución que se dio a este caso quizá llegue a ofender a personas que comparten estas creencias religiosas; sin embargo, representa un avance en materia de derecho en cuanto al tratamiento de muchas personas que no tienen capacidad de decidir por sí mismos, como los niños y las personas con discapacidades neurológicas y/o mentales.

Personalmente, apoyo y felicito la decisión que tomó la SCJN con respecto a la titularidad de la niña; si bien se desconoce el pronóstico actual de la leucemia linfoblástica aguda en esta paciente, está demostrado que las transfusiones sanguíneas forman parte del tratamiento ideal de este tipo de enfermedades, por lo que su práctica es necesaria.

Aunque un paciente se encuentre en una etapa terminal de una enfermedad, se debe aprender que médicamente siempre existe algo que hacer, y con esta expresión no me refiero a que siempre hay una cura, sino que la Medicina no solo sirve para curar y ayudar a vivir, sino también para ayudar a morir y brindar la mejor calidad de vida posible durante la agonía, esto incluye principalmente el manejo del dolor. Por lo anterior, con este artículo no solo pretendo poner sobre la mesa el tema de “salud, vida y religión”, sino también concientizar e informar acerca de los tratamientos médicos que se pueden ofrecer a una persona se encuentre o no en riesgo inminente de muerte.

## REFERENCIAS

1. El estado debe dictar las medidas necesarias para proteger la salud de un menor, aún cuando sus padres rechacen el tratamiento: Primera Sala. Noticia - Evolución Normativa del Poder Judicial de la Federación. México: Suprema Corte de Justicia de la Nación [15 de agosto de 2018]. Disponible en: <http://www.internet2.scjn.gob.mx/red2/comunicados/noticia.asp?id=4743>
2. Naciones Unidas [sede web]. Naciones Unidas; 1948 [acceso 29 de agosto de 2018]. La Declaración Universal de Derechos Humanos. Naciones Unidas [9 pantallas aproximadamente]. Disponible en: <http://www.un.org/es/universal-declaration-human-rights/>
3. Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Diario Oficial de la Federación. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, (05-02-1917 / Última reforma DOF 27-08-2018). Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>
4. Ley General de Salud. Diario Oficial de la Federación. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, (07-02-1984 / Última reforma DOF 12-07-2018). Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

- 
5. Código Civil Federal. Diario Oficial de la Federación. Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, (26-05-1928, 14-07-1928, 03-08-1928 y 31-08-1928 / Última reforma DOF 09-03-2018). Disponible en: <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/index.htm>

## **CONFLICTOS DE INTERÉS**

El autor declara que no tiene conflictos de interés.



# Etapas sociales de la ciencia y la urgencia de su evolución en México

*Social stages of science and the urgency of its evolution in Mexico*

Carlos Torner<sup>1</sup>, \*

Estimado editor:

Desde una perspectiva evolutiva podemos entender que la ciencia tiene edades o etapas por las cuales va desarrollándose, en relación con las sociedades humanas. Las primeras etapas fueron de exploración individual y ocurrieron por la curiosidad de algunas personas que por su sed de conocimiento llegaron a la realización de experimentos y estudios un tanto formales, con los cuales fueron encontrando respuestas que permitieron entender el mundo, o la fracción del mundo que explicaban las tesis derivadas de los hallazgos. Así ocurrió en la edad antigua con Arquímedes y sus contemporáneos, y en el renacimiento con Giordano Bruno y Galileo, entre otros. La siguiente etapa estuvo dada en el siglo XVII por la mayor cantidad de gente que estudiaba y revisaba el conocimiento, desde la filosofía con Descartes, Locke y Hume, hasta los inicios de la modernidad en la ciencia con Newton encabezando la revolución del conocimiento experimental. Este tipo de investigadores, al tener algún tipo de formación científica se hicieron cada vez más críticos de los métodos que llevaban a los hallazgos. Los ingleses inicialmente y luego el mundo en general, entendieron que la ciencia servía como fuente de explicaciones del mundo. No obstante, en aquella época todavía no habían aplicaciones formales del conocimiento a manos de los científicos, aunque hubiera desarrollos innovadores en manos de algunos “inventores” (por ejemplo, John Harrison desarrolló un cronómetro confiable para viajes en el mar hacia 1737). Esta modernidad en la ciencia inició en Inglaterra en el siglo XVII, al crear-

se por decreto real la “Royal Society of London for Improving Natural Knowledge”, el 15 de julio de 1662, aunque tuvo sus antecedentes en el “Invisible College” de Boyle desde 1624.

Podemos considerar que la ciencia del siglo diecisiete era un tanto romántica, pues no perseguía ningún fin de lucro y ni siquiera aspiraba a la aplicación en el mundo del conocimiento alcanzado, el cual sólo servía para que algunos notables e iniciados se explicaran mejor los fenómenos observables. No obstante, quizá debido a que la cantidad de gente dedicada al conocimiento derivado de experimentos alcanzó lo que se llama “masa crítica”, la actividad científica se formalizó, se plantearon las bases del ahora llamado “método científico”, y se inició esa carrera por llegar al conocimiento antes que los demás (la primicia, la originalidad, el descubrimiento), en el que estamos sometidos ahora los que nos dedicamos a la ciencia, dándole prioridad a quienes se aceptan como descubridores formales de los hallazgos importantes, y suele ponérseles su nombre a sus hallazgos. Sin embargo, el descubrimiento formal es propio de las academias científicas del primer mundo, y quienes vivimos orbitándolo, nos hemos tenido que someter a sus designios.

Pero la ciencia ha llegado actualmente a otra etapa... en algunos países. En el primer mundo los avances científicos ahora son aprovechados por grandes corporaciones para aplicarlos en el desarrollo de nuevas tecnologías, y hay grandes esfuerzos en sitios como ese valle de California cercano a las universidades y

1. Departamento de Atención a la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Xochimilco. Ciudad de México, México.

\* Autor de Correspondencia: ctorner@correo.xoc.uam.mx

consorcios (el llamado Silicon Valley), que se ha vuelto modelo de desarrollo a aplicar en el resto del mundo. Esta es la etapa actual de la ciencia en los países desarrollados, pero no así en los demás y desafortunadamente tampoco en el nuestro, aunque aquí también han habido algunos esfuerzos para hacer una “ciudad del conocimiento” en diferentes ciudades de la república.

En México todavía no hemos entendido que la ciencia debe llegar hasta la aplicación del conocimiento, pues el conocimiento por el sólo hecho de conocer no sirve para nada, y suele no resolver nada. La aplicación del conocimiento debería ser una meta prioritaria de países como el nuestro, pues la ciencia romántica que hacemos, en la cual tenemos expertos y grandes maestros que pueden publicar sus hallazgos en las mejores revistas científicas del mundo, ha mostrado su incapacidad para derivar patentes de ellas, o aplicaciones en el mundo, ya sea en las industrias, o en la medicina, o en el terreno agropecuario. Y esta incapacidad para formalizar la innovación es lo que nos sume en la dependencia de los demás, y nos lleva a que el conocimiento sea inútil (el conocimiento que generan nuestros científicos es útil... en otro lado, donde hay quienes buscan aplicarlo, de modo que nuestra ciencia, a pesar de ser pobretona, de esa manera subsidia la innovación y el desarrollo pero en otras partes del mundo).

Hasta la fecha, nadie piensa que nuestros grandes maestros científicos nos fallan en su falta de ambición, por su acomodatario modo de hacer esa ciencia romántica sin siquiera pretender llevarla al reto de su aplicabilidad, y eso mismo nos sume en épocas ya superadas en el mundo. Y aunque aquí la gente de ciencia presume de excelencia académica y sus magníficos hallazgos, el hecho de conformarse con sólo publicarlos (y presumir y cobrar caro por ello) los hace unos vividores que se aprovechan de la ignorancia de los no iniciados.

Veámoslo con más detalle, un científico que trabaje de tiempo completo en una universidad grande, pública y reconocida, ganaría casi lo mismo que el presidente de México, juntando su salario y sus “becas y bonos de productividad académica”, pero si además fuese miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), al alcanzar el nivel más alto (SNI-3) a su sueldo le sumaría más de treinta mil pesos libres de impuestos, o sea, lo que equivaldría a un sueldo de ricos (aunque bastante menor a los de la Suprema Corte). Y a cambio de ello lo único que debe hacer es publicar un artículo de investigación en un idioma extranjero (inglés de preferencia), en alguna revista científica de mediano a alto impacto por año, y tener alumnos estudiantes de posgrado (maestría y/o doctorado), que además le sirven de esclavos trabajando en su producción científica. Y en México tenemos el problema de que ninguna instancia les exige llegar a que los conocimientos que se financiaron (el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología de México [CONACyT] y algunas fundaciones) se lleven a su aplicación, para que sean de alguna utilidad, o siquiera para que brinden mejores conocimientos de la realidad nacional que lleve a algún cambio hacia la mejoría e innovación. Tampoco se exige que se obtengan patentes de sus investigaciones, y con esta “raqútica estimulación” resulta fácil que lleguen

a esa “zona de confort” en la cual tenemos investigadores de alto nivel que viven muy bien, aunque no tengan patente alguna, y ni siquiera les preocupe puesto que sólo les complicaría la existencia sin necesidad alguna para ello. Este tipo de investigadores también los hay en los países del primer mundo, pero no son quienes suelen obtener grandes presupuestos para laboratorios ni proyectos, ni se vuelven deseables para que trabajen con ellos los estudiantes, salvo que tengan fama por sus premios o por algunos desarrollos o proyectos de moda (la publicidad también impacta en la ciencia). Pero como los espacios para investigación en las grandes universidades del primer mundo son otorgados cobrando por ellos algo similar a una renta en beneficio de la universidad, un investigador para renovar sus espacios en laboratorios y demás *facilities* debe conseguir financiamiento, del cual va a poder pagar a la universidad el espacio, los animales de laboratorio, las becas de los estudiantes, el sueldo de los técnicos e investigadores asociados, y demás gastos inherentes a la actividad científica (hasta su mismo sueldo). En el primer mundo los investigadores saben que si no consiguen financiamiento no hay modo de hacer ciencia, y los mejores financiamientos no suelen devenir de proyectos “de ciencia pura” (o esa ciencia romántica de la que hablamos). Y también saben que si logran desarrollar métodos, o tener hallazgos que les lleven a patentar sus procedimientos es muy probable que se vuelvan ricos, y además se van a volver altamente “deseables”, esto es, van a tener abundantes solicitudes de los mejores estudiantes del mundo, por lo que van a poder escoger entre los mejores para trabajar en sus proyectos. Esta vivencia científica no la tenemos en México, salvo casos muy excepcionales.

Todo o anterior se resume en la perspectiva de que en México no requerimos del desarrollo de la ciencia, pues ciencia y científicos ya tenemos, lo que se requiere de manera urgente es que los conocimientos a los que llegan nuestros científicos alcancen a ser patentados, o que de éstos surjan aplicaciones ya sean industriales, o en los servicios de salud, o en el campo para que incidan en la realidad nacional. Haciendo ciencia romántica ya hemos llegado a una saturación del mercado, esto es, las universidades ya no tienen espacio ni laboratorios ni presupuesto para más proyectos que sólo dan artículos como beneficio, y seguimos preparando mas y más “científicos” (alumnos de posgrado) que van a repetir el ciclo de dedicarse a investigar para publicar, y lo demás no es cosa suya. Ya estamos de lleno en esta situación, aunque el próximo gobierno anunciara 100 universidades públicas, eso significa que habrán más espacios para este tipo de científicos, que vivirán de publicar, y seguiremos pagando por las innovaciones y desarrollos que llegan de otros países.

Finalmente, el neoliberalismo busca hacer más eficiente la productividad, y para ello busca el camino más barato para la producción. Eso es lo que ha ido en detrimento del desarrollo de la capacidad nacional, debido a que se ha preferido invertir en comprar el conocimiento en vez de desarrollarlo. Esto nos sume en la dependencia y nos hace meramente maquiladores, mientras que los países avanzados se preocupan de desarrollar el conocimiento y la innovación. Es por ello que, en México debemos entender que el conocimiento sin la innovación no lleva a ningún lado, y que en lo que se debiera trabajar e invertir es en facilitar que el conocimiento alcanzado en los laboratorios de investigación nacionales

pueda llegar a ser patentado para su aplicación comercial en el mundo, o que pueda llegar a su empleo en diversos sectores sin tener que pagar “derechos de conocimiento” al extranjero.

### **CONFLICTOS DE INTERÉS**

El autor declara que no tiene conflictos de interés.

**- Revista Cadena de Cerebros -**

Volumen 2, Número 2. Julio-Diciembre 2018.

ISSN: 2448-8178.

© Derechos Reservados.

[www.cadenadecerebros.com](http://www.cadenadecerebros.com)