

CONVOLVULACEA.

*Espejita nueva*

Volumen 5 - Número Especial - Octubre / Diciembre 2018

# REVISTA INCLUSIONES

REVISTA DE HUMANIDADES  
Y CIENCIAS SOCIALES

ISSN 1719-4706

## *Historia de las ciencias en México*

EDITORES

JOSÉ ALFREDO URIBE SALAS

MARÍA TERESA CORTÉS ZAVALA

UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE HIDALGO

MÉXICO

CUADERNOS DE SOFÍA  
EDITORIAL

EXOGONIUM OLIVÆ. (Bárcena)

*1 Pistilo 2 Figura mas general de las bracteis*

ÍNDICE

Cuerpo Directivo, Comité Editorial y Comité Científico Internacional	Pág. 04
Indización y Presentación	Pág. 08

**Artículos**

<b>Dra. María Eugenia Constantino Ortiz</b> Universidad del Valle de México, México <i>Entre palabras y objetos. La prensa periódica como instrumento de coleccionismo de naturaleza en Nueva España, siglo XVIII</i>	Pág. 13
---	---------

<b>Dra. María Rachel Fróes da Fonseca</b> Casa de Oswaldo Cruz / Fundación Oswaldo Cruz, Brasil <i>La vulgarización científica en México: "la leyenda ó novelita" de José Joaquín Arriaga (1831-1896)</i>	Pág. 31
---	---------

<b>Dra. Martha Eugenia Rodríguez Pérez</b> Universidad Nacional Autónoma de México, México <i>El Doctor Lauro María Jiménez y su labor editorial</i>	Pág. 57
--	---------

<b>Dr. José Alfredo Uribe Salas</b> Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México	
<b>Drda. Laura Valdivia Moreno</b> Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México <i>Cavernas de Cacahuamilpa: representación visual y cultura del territorio en el siglo XIX</i>	Pág. 69

<b>Lic. Miriam Damarit Cruz</b> Universidad Nacional Autónoma de México, México <i>Una mirada hacia la Astronomía. La cátedra "Geodesia y Astronomía práctica" de la Escuela Nacional de Ingenieros 1880-1900</i>	Pág. 100
---	----------

<b>Mg. Paulina Sánchez Pineda</b> Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México	
<b>Dr. José Alfredo Uribe Salas</b> Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México <i>Ciencia y redes sociales en México a finales del siglo XIX: La Sociedad Michoacana de Geografía y Estadística</i>	Pág. 113

<b>Dr. Vandari Manuel Mendoza Solis</b> Universidad Pedagógica Nacional, México <i>La movilidad del conocimiento tecnológico a través del sistema de patentes. Posibilidades heurísticas en las patentes mexicanas, 1832-1911</i>	Pág. 137
---	----------

<b>Dra. Luz Fernanda Azuela Bernal</b> Universidad Nacional Autónoma de México, México <i>La estandarización científico-técnica en México en el siglo XIX: Imperialismo y universalización de la ciencia</i>	Pág. 152
--	----------

<b>Dra. Consuelo Cuevas Cardona</b> Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, México <i>En busca del control de plagas. La Comisión de Parasitología Agrícola de México (1900-1908)</i>	Pág. 177
---	----------

**Dra. Ana María Carrillo**

Universidad Nacional Autónoma de México, México

*El Instituto de Salubridad y Enfermedades Tropicales de México 1939-1965*

Pág. 192

**Dra. Karina Vázquez Bernal**

Universidad Nacional Autónoma de México, México

*La investigación biotipológica con indios mexicanos: Ciencia e indigenismo en México (1940-1961)* Pág. 229

**Dr. Gerardo Sánchez Díaz**

Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, México

*Rafael de Buen Lozano. Ciencia y conciencia en el exilio republicano español, 1940-1966*

Pág. 256

**Dr. Federico Lazarin Miranda**

Universidad Autónoma Metropolitana, México

*El desarrollo de la ciencia aeronáutica en México. El caso de Juan Guillermo Villasana y la hélice Anáhuac*

Pág. 278

**Dra. Martha Ortega Soto**

Universidad Autónoma Metropolitana, México

**Lic. María Teresa de Jesús Pacho Rodríguez**

Escuela Nacional de Antropología e Historia, México

*La fundación del Centro de Física Teórica en Trieste, Italia (1964) y la participación de Manuel Sandoval Vallarta*

Pág. 308

**CUERPO DIRECTIVO**

**Directora**

**Mg © Carolina Cabezas Cáceres**  
*Universidad de Los Andes, Chile*

**Subdirector**

**Dr. Andrea Mutolo**

*Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México*

**Dr. Juan Guillermo Mansilla Sepúlveda**

*Universidad Católica de Temuco, Chile*

**Editor**

**Drdo. Juan Guillermo Estay Sepúlveda**

*Editorial Cuadernos de Sofía, Chile*

**Editor Científico**

**Dr. Luiz Alberto David Araujo**

*Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil*

**Cuerpo Asistente**

**Traductora: Inglés**

**Lic. Pauline Corthorn Escudero**

*Editorial Cuadernos de Sofía, Chile*

**Traductora: Portugués**

**Lic. Elaine Cristina Pereira Menegón**

*Editorial Cuadernos de Sofía, Chile*

**Portada**

**Sr. Felipe Maximiliano Estay Guerrero**

*Editorial Cuadernos de Sofía, Chile*

**COMITÉ EDITORIAL**

**Dra. Carolina Aroca Toloza**

*Universidad de Chile, Chile*

**Dr. Jaime Bassa Mercado**

*Universidad de Valparaíso, Chile*

**Dra. Heloísa Bellotto**

*Universidad de San Pablo, Brasil*

**Dra. Nidia Burgos**

*Universidad Nacional del Sur, Argentina*

**Mg. María Eugenia Campos**

*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Lancelot Cowie**

*Universidad West Indies, Trinidad y Tobago*

**Dr. Francisco José Francisco Carrera**

*Universidad de Valladolid, España*

**Mg. Keri González**

*Universidad Autónoma de la Ciudad de México, México*

**Dr. Pablo Guadarrama González**

*Universidad Central de Las Villas, Cuba*

**Mg. Amelia Herrera Lavanchy**

*Universidad de La Serena, Chile*

**Dr. Aleksandar Ivanov Katrandzhiev**

*Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria*

**Mg. Cecilia Jofré Muñoz**

*Universidad San Sebastián, Chile*

**Mg. Mario Lagomarsino Montoya**

*Universidad de Valparaíso, Chile*

**Mg. Mario Lagomarsino Montoya**  
*Universidad de Valparaíso, Chile*

**Dr. Claudio Llanos Reyes**  
*Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile*

**Dr. Werner Mackenbach**  
*Universidad de Potsdam, Alemania*  
*Universidad de Costa Rica, Costa Rica*

**Mg. Rocío del Pilar Martínez Marín**  
*Universidad de Santander, Colombia*

**Ph. D. Natalia Milanese**  
*Universidad de Houston, Estados Unidos*

**Dra. Patricia Virginia Moggia Münchmeyer**  
*Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, Chile*

**Ph. D. Maritza Montero**  
*Universidad Central de Venezuela, Venezuela*

**Mg. Liliana Patiño**  
*Archiveros Red Social, Argentina*

**Dra. Eleonora Pencheva**  
*Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria*

**Dra. Rosa María Regueiro Ferreira**  
*Universidad de La Coruña, España*

**Mg. David Ruete Zúñiga**  
*Universidad Nacional Andrés Bello, Chile*

**Dr. Andrés Saavedra Barahona**  
*Universidad San Clemente de Ojrid de Sofía, Bulgaria*

**Dr. Efraín Sánchez Cabra**  
*Academia Colombiana de Historia, Colombia*

**Dra. Mirka Seitz**  
*Universidad del Salvador, Argentina*

**Dra. Leticia Celina Velasco Jáuregui**  
*Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores  
de Occidente ITESO, México*

## COMITÉ CIENTÍFICO INTERNACIONAL

### Comité Científico Internacional de Honor

**Dr. Adolfo A. Abadía**  
*Universidad ICESI, Colombia*

**Dr. Carlos Antonio Aguirre Rojas**  
*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Martino Contu**  
*Universidad de Sassari, Italia*

**Dr. Luiz Alberto David Araujo**  
*Pontificia Universidad Católica de Sao Paulo, Brasil*

**Dra. Patricia Brogna**  
*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Horacio Capel Sáez**  
*Universidad de Barcelona, España*

**Dr. Javier Carreón Guillén**  
*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dra. Isabel Cruz Ovalle de Amenabar**  
*Universidad de Los Andes, Chile*

**Dr. Rodolfo Cruz Vadillo**  
*Universidad Popular Autónoma del Estado de  
Puebla, México*

**Dr. Adolfo Omar Cueto**  
*Universidad Nacional de Cuyo, Argentina*

**Dr. Miguel Ángel de Marco**  
*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Dra. Emma de Ramón Acevedo**  
*Universidad de Chile, Chile*

**Dr. Gerardo Echeita Sarrionandia**  
*Universidad Autónoma de Madrid, España*

**Dra. Patricia Galeana**  
*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dra. Manuela Garau**  
*Centro Studi Sea, Italia*

**Dr. Carlo Ginzburg Ginzburg**  
*Scuola Normale Superiore de Pisa, Italia*  
*Universidad de California Los Ángeles,*  
*Estados Unidos*

**José Manuel González Freire**  
*Universidad de Colima, México*

**Dra. Antonia Heredia Herrera**  
*Universidad Internacional de Andalucía, España*

**Dr. Eduardo Gomes Onofre**  
*Universidade Estadual da Paraíba, Brasil*

**Dra. Blanca Estela Zardel Jacobo**  
*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Miguel León-Portilla**  
*Universidad Nacional Autónoma de México, México*

**Dr. Miguel Ángel Mateo Saura**  
*Instituto de Estudios Albacetenses “don Juan*  
*Manuel”, España*

**Dr. Carlos Tulio da Silva Medeiros**  
*Diálogos em MERCOSUR, Brasil*

**Dr. Álvaro Márquez-Fernández**  
*Universidad del Zulia, Venezuela*

**Dr. Oscar Ortega Arango**  
*Universidad Autónoma de Yucatán, México*

**Dr. Antonio-Carlos Pereira Menaut**  
*Universidad Santiago de Compostela, España*

**Dr. José Sergio Puig Espinosa**  
*Dilemas Contemporáneos, México*

**Dra. Francesca Randazzo**  
*Universidad Nacional Autónoma de Honduras,*  
*Honduras*

**Dra. Yolando Ricardo**  
*Universidad de La Habana, Cuba*

**Dr. Manuel Alves da Rocha**  
*Universidade Católica de Angola Angola*

**Mg. Arnaldo Rodríguez Espinoza**  
*Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica*

**Dr. Miguel Rojas Mix**  
*Coordinador la Cumbre de Rectores Universidades*  
*Estatales América Latina y el Caribe*

**Dr. Luis Alberto Romero**  
*CONICET / Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Dra. Maura de la Caridad Salabarría Roig**  
*Dilemas Contemporáneos, México*

**Dr. Adalberto Santana Hernández**  
*Universidad Nacional Autónoma de México,*  
*México*

**Dr. Juan Antonio Seda**  
*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Dr. Saulo Cesar Paulino e Silva**  
*Universidad de Sao Paulo, Brasil*

**Dr. Miguel Ángel Verdugo Alonso**  
*Universidad de Salamanca, España*

**Dr. Josep Vives Rego**  
*Universidad de Barcelona, España*

**Dr. Eugenio Raúl Zaffaroni**  
*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

#### **Comité Científico Internacional**

**Mg. Paola Aceituno**  
*Universidad Tecnológica Metropolitana, Chile*

**Ph. D. María José Aguilar Idoñez**  
*Universidad Castilla-La Mancha, España*

**Mg. Elian Araujo**  
*Universidad de Mackenzie, Brasil*



**Mg. Romyana Atanasova Popova**  
*Universidad Suroeste Neofit Rilski, Bulgaria*

**Dra. Ana Bénard da Costa**  
*Instituto Universitario de Lisboa, Portugal*  
*Centro de Estudios Africanos, Portugal*

**Dra. Alina Bestard Revilla**  
*Universidad de Ciencias de la Cultura Física y*  
*el Deporte, Cuba*

**Dra. Noemí Brenta**  
*Universidad de Buenos Aires, Argentina*

**Ph. D. Juan R. Coca**  
*Universidad de Valladolid, España*

**Dr. Antonio Colomer Vialdel**  
*Universidad Politécnica de Valencia, España*

**Dr. Christian Daniel Cwik**  
*Universidad de Colonia, Alemania*

**Dr. Eric de Léséulec**  
*INS HEA, Francia*

**Dr. Andrés Di Masso Tarditti**  
*Universidad de Barcelona, España*

**Ph. D. Mauricio Dimant**  
*Universidad Hebrea de Jerusalén, Israel*

**Dr. Jorge Enrique Elías Caro**  
*Universidad de Magdalena, Colombia*

**Dra. Claudia Lorena Fonseca**  
*Universidad Federal de Pelotas, Brasil*

**Dra. Ada Gallegos Ruiz Conejo**  
*Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú*

**Dr. Francisco Luis Giraldo Gutiérrez**  
*Instituto Tecnológico Metropolitano,*  
*Colombia*

**Dra. Carmen González y González de Mesa**  
*Universidad de Oviedo, España*

**Mg. Luis Oporto Ordóñez**  
*Universidad Mayor San Andrés, Bolivia*

**Dr. Patricio Quiroga**  
*Universidad de Valparaíso, Chile*

**Dr. Gino Ríos Patio**  
*Universidad de San Martín de Porres, Per*

**Dr. Carlos Manuel Rodríguez Arrechavaleta**  
*Universidad Iberoamericana Ciudad de*  
*México, México*

**Dra. Vivian Romeu**  
*Universidad Iberoamericana Ciudad de*  
*México, México*

**Dra. María Laura Salinas**  
*Universidad Nacional del Nordeste, Argentina*

**Dr. Stefano Santasilia**  
*Universidad della Calabria, Italia*

**Mg. Silvia Laura Vargas López**  
*Universidad Autónoma del Estado de*  
*Morelos, México*

**Dra. Jaqueline Vassallo**  
*Universidad Nacional de Córdoba, Argentina*

**Dr. Evandro Viera Ouriques**  
*Universidad Federal de Río de Janeiro, Brasil*

**Dra. María Luisa Zagalaz Sánchez**  
*Universidad de Jaén, España*

**Dra. Maja Zawierzeniec**  
*Universidad Wszechnica Polska, Polonia*

Editorial Cuadernos de Sofía  
Santiago – Chile

Representante Legal

Juan Guillermo Estay Sepúlveda Editorial

Indización y Bases de Datos Académicas

Revista Inclusiones, se encuentra indizada en:



Information Matrix for the Analysis of Journals







**WZB**

Berlin Social Science Center



uOttawa

Bibliothèque  
Library



REX



Uniwersytet  
Wrocławski



Stanford University  
LIBRARIES



PRINCETON UNIVERSITY  
LIBRARY

WESTERN  
THEOLOGICAL SEMINARY



DIRECTORY  
OF OPEN ACCESS  
SCHOLARLY  
RESOURCES

## **PRESENTACIÓN**

**Dr. José Alfredo Uribe Salas**

**Dra. María Teresa Cortés Zavala**

El número especial del volumen 5 de la *Revista Inclusiones. Revista de Humanidades y Ciencias Sociales*, presenta el dossier "Historia de las ciencias en México" organizado por los profesores José Alfredo Uribe Salas y María Teresa Cortés Zavala de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Morelia, Michoacán, México. El Dossier recoge 14 artículos escritos por investigadores mexicanos de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Universidad Nacional Autónoma de México, Universidad Autónoma Metropolitana, Universidad Pedagógica Nacional y Casa de Oswaldo Cruz/ Fundación Oswaldo Cruz, Brasil. Diez artículos fueron previamente presentados y discutidos en el VI Congreso de Historiadores de las Ciencias y las Humanidades que se celebró en la Universidad de Guadalajara los días 13 al 16 de marzo de 2018, los cuatro restantes fueron elaborados ex profeso para éste volumen.

La trayectoria narrativa de "Historia de las ciencias en México" va del siglo XVIII al XX, y recoge el legado braudeliano de la larga duración para poner en dimensión contextual las diferentes manifestaciones de la vida intelectual, institucional y de la práctica científica que desarrollaron diversas comunidades y actores-red pertenecientes por lo menos a tres generaciones que se decantaron por el cultivo de las ciencias. El proceso cognoscitivo a que hacemos referencia, va del coleccionismo asociado a los estudios de la naturaleza y la historia natural en la prensa novohispana finisecular, hasta trasladarse al desarrollo de la ciencia aeronáutica y la física teórica en la primera mitad del siglo XX mexicano.

Los enfoques teórico-metodológicos que se ensayan en los 14 artículos, aunque son diversos, privilegian el valor de los saberes locales en la reconfiguración de una cultura científica mayormente vinculada con el desarrollo económico y el bienestar social de México. En ellos se destacan diferentes aspectos simbólicos de apropiación y cultura del territorio; la investigación biotipológica con indios mexicanos y la relación ciencia y consciencia en el exilio republicano español en México.

Un tópico común a los diversos artículos que se recogen en el dossier es el abordaje de la circulación del conocimiento a través de la prensa, las colecciones, la cátedra, los museos, las corporaciones e instituciones científicas y los tratados disciplinares –artículos, informes técnicos, manuales, etcétera—, que dan cuenta de la existencia de un diálogo continuo hacia dentro y fuera de México en una perspectiva global. En este caso destaca el ejercicio editorial y la vulgarización científica como parte de los procesos de sociabilidad y publicidad de nuevos saberes e innovaciones; movilidad del conocimiento tecnológico a través del sistema de patentes; ciencia y redes sociales; así como la estandarización científico-técnica de la nomenclatura y el discurso científico.

El Estado y la comunidad de profesionales de las ciencias establecieron a lo largo de los siglos XVIII al XX un vínculo indisoluble, como garante de su propia existencia y trayectoria. Los procesos de institucionalización de las ciencias y la profesionalización de su práctica científica son el resultado de intensos momentos de negociación entre la esfera de gobierno, los hombres y mujeres de ciencia. Y esos acuerdos pasaron por la discusión de la Geodesia y la Astronomía como herramientas de planeación del territorio; al reconocimiento de la naturaleza, la producción, el control de plagas en la agricultura y la ganadería, o la prevención y vigilancia de enfermedades tropicales. La bisagra ciencia, política y poder, fue considerada el motor de las principales transformaciones que el país requería, tanto en la industria, como en la supervisión de la salud pública y las diversas iniciativas educativas.

En el volumen se incorpora buena parte de la discusión que arroja la conceptualización de la universalización del conocimiento, su institucionalización y estandarización. Los afanes educativos de la época en torno a temas como la identidad, raza y nación recorren los diversos escenarios que confrontan la esfera pública y dan sentido y razón al nacimiento de distintos públicos. Este fenómeno coincide con la articulación de los saberes en la enseñanza, el asociacionismo en el siglo XIX y la capacidad de gestión que desarrollaron los individuos alrededor de las comunidades científicas.

Por último es importante destacar que en los 14 artículos que dan cuerpo al dossier “Historia de las ciencias en México”, se trasluce el espíritu de los valores humanos que impregnaron las ideas de la ilustración, los cuales se consolidaron durante el auge del liberalismo decimonónico, las revoluciones populares y el neoliberalismo del siglo XX. La variedad de enfoques teóricos, así como la aplicación de diferentes metodologías al momento de explorar e interpretar al objeto de examen, ponen en dimensión histórica el papel de la comunicación escrita como el puente más sutil utilizado por los científicos en el desempeño de sus tareas institucionales, en el intercambio académico y la apropiación e intermediación de los saberes con el Estado y un amplio público.