

# HORACIO HOMERO CAMACHO HISTORIADOR Y DIVULGADOR DE LA CIENCIA

**Palabras clave:** H.H. Camacho, historia de la ciencia, enseñanza, paleontología, invertebrados fósiles, Argentina.  
**Key words:** H.H. Camacho, history of science, teaching, paleontology, fossil invertebrates, Argentina.

Se hace una síntesis de los aportes escritos de Horacio H. Camacho a lo largo de aproximadamente 50 años en cuanto a divulgación, enseñanza, e historia de las Ciencias Naturales, en especial de la Paleontología y Geología. Se destaca el impacto e influencia de su texto "Invertebrados Fósiles", así como su contribución a la historia de las Ciencias Naturales en general y de Ciencias de la Tierra en particular en la República Argentina.

## Sergio Martínez

Facultad de Ciencias, Universidad de la República, Iguá 4225, 11400 Montevideo, Uruguay

E-mail: smart@fcien.edu.uy

The contributions of Horacio H. Camacho along near 50 years regarding popularization, teaching, and the history of Natural Sciences, especially Geology and Paleontology, are summarized. The impact and influence of his textbook "Invertebrados Fósiles" (Fossil Invertebrates) and his books and papers about the history of the Natural Sciences, particularly of the Earth Sciences in Argentina, is highlighted.

No defraudando el mandato de sus dos nombres, Horacio Homero Camacho tuvo gran interés en la divulgación y enseñanza de las Ciencias Naturales -en especial de la geología y la paleontología- así como en el estudio del desarrollo histórico de estas disciplinas en Argentina, combinando incluso estas temáticas al investigar sobre la historia de la enseñanza de la geología en el país. Su concepto de divulgación incluyó la difusión de las virtudes de los estudios geológicos para el desarrollo económico nacional, con la intención de influir en los tomadores de decisiones.

Utilizó para estas tareas todo tipo de medios escritos: libros, artículos en congresos internacionales, revistas nacionales (como su querida Ciencia e Investigación) o boletines del Museo Argentino de Ciencias

Naturales, su último lugar de trabajo.

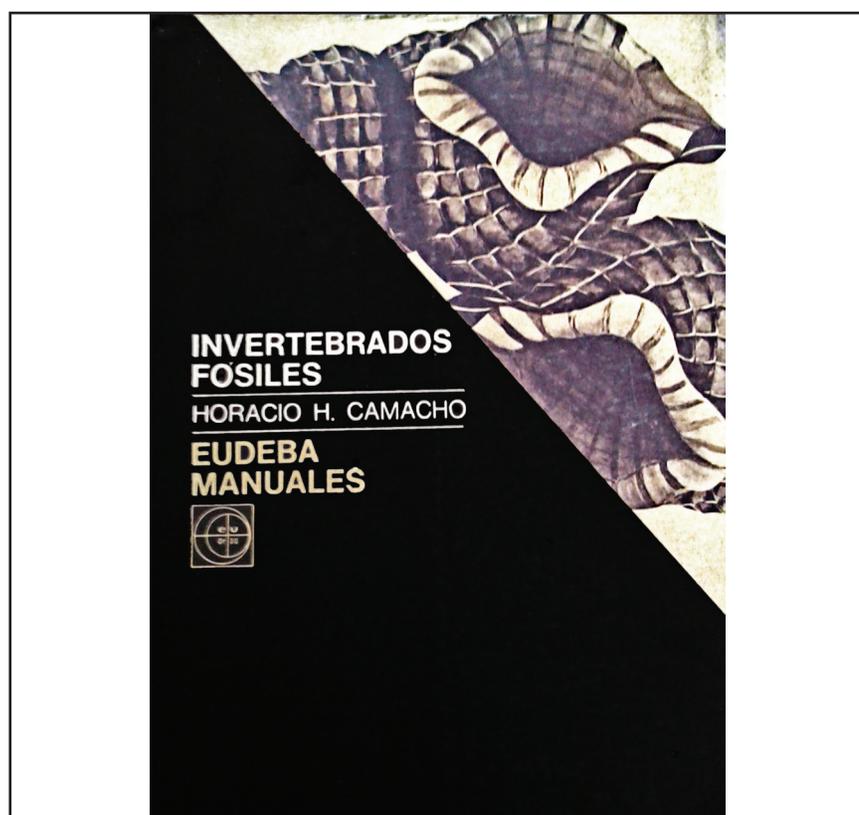
A los efectos de ordenar el artículo, a continuación veremos estos aspectos por separado, aunque como fue dicho anteriormente, esta separación es la más de las veces un poco artificial. No he pretendido abarcar toda la producción al respecto del Dr. Camacho, sino que he tratado que la bibliografía ilustre los conceptos vertidos.

## ENSEÑANZA Y DIVULGACIÓN

La obra de divulgación-enseñanza de Camacho lo colocó como un referente a nivel regional e internacional, logrando que su texto "Invertebrados Fósiles" (Figura 1) publicado por EUDEBA en 1966 (reedición en 1974) compitiera en los mercados de habla hispana con

otros producidos en países de mayor centralidad y potencia editorial (por ejemplo con la "Paleontología" de Meléndez (1970), publicada por la Editorial Paraninfo de Madrid, con presencia en todo el mundo hispanohablante.

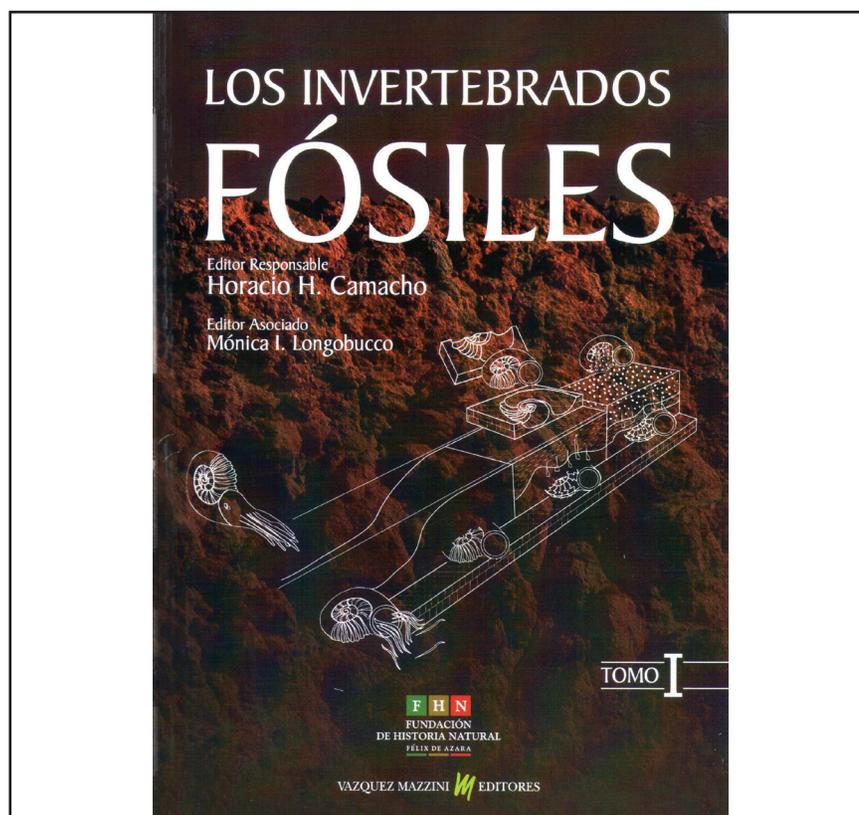
Numerosas generaciones tuvieron en "Invertebrados Fósiles" su iniciación con estos testigos de la vida animal del pasado, e incluso en muchos casos con los animales actuales, ya que Camacho se preocupó de describir las partes blandas, señalando claramente que los fósiles son parte de antiguos animales, no meramente objetos en sí mismos. "Invertebrados Fósiles" es hoy en día material recomendado en todas las bibliografías de cursos de grado de Paleontología, ya sea aún en su versión original o en la totalmente renovada en la que han intervenido



**Figura 1:** “Invertebrados Fósiles” publicado por EUDEBA en 1966 (reedición en 1974).

numerosos colegas y discípulos (Camacho y Longobucco, 2008) (Figura 2).

Ambas versiones de “Invertebrados Fósiles” están dirigidas a los estudiantes universitarios (fundamentalmente de Geología), pero en particular a los sudamericanos o más en general a quienes se interesen por la paleontología de nuestro continente. Así, en los libros de 1966-1974 cada grupo tratado incluye además de la morfología y la anatomía como fue referido, una sección de Ecología y Paleoecología, una de Origen y Evolución y otra de Distribución Estratigráfica. En esta última es donde se sintetizan los hallazgos en América del Sur, información que completada con la extensa bibliografía, trascendió la de un libro de texto para convertirse en la referencia inicial donde un investigador podía comenzar una revisión sin tener mayores conocimientos anteriores.



**Figura 2:** “Los Invertebrados Fósiles” versión totalmente renovada en la que han intervenido numerosos colegas y discípulos (Camacho y Longobucco, 2008).

A pesar de incorporar casi dos decenas de coautores de capítulos, en Camacho y Longobucco (2008) el esquema antes mencionado se mantiene en lo básico. Dados los nuevos conocimientos incorporados en las décadas pasadas entre un libro y otro, se advierte una mayor diversificación en los subtemas, pero es positivamente llamativa la explosión de información respecto a los fósiles sudamericanos, que refleja los enormes avances de la disciplina, fundamentalmente en el Cono Sur.

Pero la preocupación de Camacho por la enseñanza no solo implicó la confección de textos, sino que por ejemplo expresó su opinión sobre la creación de nuevas carreras universitarias, sus necesidades y el rumbo que consideraba debían tomar (Camacho 1969a).

## ■ HISTORIA DE LA CIENCIA

La obra más voluminosa a este respecto es el detallado estudio histórico de la enseñanza de las Ciencias Naturales en la Universidad de Buenos Aires (1971), precedido de un par de artículos en 1970, aunque en sus libros de texto no faltan los capítulos dedicados a la historia de la paleontología en general y a nivel regional y nacional. Tampoco falta la investigación sobre el pequeño detalle (e.g. 1972, 2001, 2004a).

Los eventos relativos a la historia de la ciencia también contaron con su activa presencia, como por ejemplo en 1972, en el Segundo Congreso Argentino de Historia de la Ciencia, o en el centenario de la Sociedad Científica Argentina.

Justamente su vinculación de múltiples maneras con las diversas sociedades científicas argentinas fue de fundamental importancia para éstas. Esta faceta de Camacho se trata en otro capítulo pero cabe destacar aquí que su interés lo llevó a tratar inclusive la historia de dichas sociedades (ver por ejemplo Stipanovic y Camacho, 1995, Camacho, 2004b). Como si esto no fuera suficiente, también relató la historia de algunas instituciones vinculadas a la geología, como por ejemplo la Dirección de Minas (2008) o la Universidad de Buenos Aires (1970a, 1971, 1974, 1996).

No le fue ajeno tampoco el tópicos biográfico; varios de sus trabajos son dedicados a la figura de eminentes naturalistas, fundamentalmente argentinos por ejemplo sobre Kraglievich (1973), Moreno (2000), Windhausen (2007) o Doello Jurado (Aguirre Urreta y Camacho, 2011) o vinculado a la Argentina, como por ejemplo el mismísimo Charles Darwin (1983). Es loable también su preocupación por incorporar en

sus libros de texto la historia de los estudios paleontológicos en cada país de América del Sur, incluyendo la mención de sus principales exponentes.

Camacho inclusive escribió sobre aspectos históricos vinculados a la formación de geólogos (1970b, 2002) y el papel de nuestros países como receptores de profesionales e investigadores extranjeros, particularmente sobre la influencia italiana en la geología argentina (2004c). Esta actividad biográfica trascendió el soporte en papel, ya que en los últimos años colaboró con una galería de paleontólogos en la web (1998, 1999, 2001). Es de destacar que su estudio de Darwin no fue solamente en relación a su estadía en el país, sino sobre el concepto evolutivo del mismo (1959), denotando su buena formación biológica.

La incansable pasión de Camacho lo llevó inclusive a abordar áridas tareas, como una compilación sobre bibliografía geológica (Camacho et al., 1984, 1987).

## ■ PROMOCIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Respecto a la promoción de la investigación, escribió sobre la importancia de la geología aplicada, petróleo y micropaleontología (1961, 1973), aluminio (1969b) y hasta un editorial acerca de los políticos y la ciencia (1988).

## ■ COROLARIO

Nada mejor para poner punto final a este breve artículo, que transcribir la dedicatoria del Diccionario histórico de las ciencias de la tierra en la Argentina, la que ejemplifica la opinión de quienes saben más que el autor de esta nota (Podgorny et al. 2016): "Finalmente, le dedicamos este volumen a Horacio Camacho,

maestro de generaciones en el área de la Paleontología de Invertebrados y en el arte de escribir la historia de las ciencias naturales: el modelo propuesto en su libro de 1971 aún no ha podido ser mejorado. Le regalamos éste, esperando estar a la altura de su ejemplo. Con tristeza, se lo destinamos a su memoria."

## ■ BIBLIOGRAFÍA

- Aguirre Urreta B., Camacho H.H. (2011) Martín Doello Jurado y la enseñanza de la Paleontología en la Universidad de Buenos Aires. *Revista de la Asociación Geológica Argentina* 68, 329-336.
- Camacho H.H. (1959) Un siglo de Darwinismo. *Holmbergia*, 6, 65-86.
- Camacho H.H. (1966) *Invertebrados Fósiles*. EUDEBA, Buenos Aires, 728 pp.
- Camacho H.H. (1969a) Nuevas Carreras. *Ciencia e Investigación*. 25, 385-386.
- Camacho H.H. (1969b) Aluminio argentino: compromiso para gobernantes y científicos. *Minería*. 78, 37-39.
- Camacho H.H. (1970a) Reseña histórica de la enseñanza y los estudios de las Ciencias Naturales en la Universidad de Buenos Aires. *Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba*. 48, 87-94.
- Camacho H.H. (1970b) El centenario de la obra "Rudimentos de Mineralogía" de Juan Ramorino y los primeros textos sudamericanos de Historia Natural". *Boletín de la Academia Nacional de Ciencias de Córdoba*. 48, 489-493.

- Camacho H.H. (1971) Las Ciencias Naturales en la Universidad de Buenos Aires. Estudio histórico. EUDEBA, Buenos Aires, 150 pp.
- Camacho H.H. (1972) ¿Cuándo fue descubierto el hierro de Sierra Grande?. *Mundo Geológico*. 15, 10.
- Camacho H.H. (1973). La micropaleontología en la exploración geológica. *Petrotecnica*. 5, 65-73.
- Camacho H.H. (1973) Lucas Kraglievich, significado y trascendencia de su obra paleontológica". *Boletín Informativo de la Sociedad Científica Argentina*. 44.
- Camacho H.H. (1974) Origen y evolución de la enseñanza de las Ciencias Geológicas en la Universidad de Buenos Aires. Vª Reunión Científica de la Comisión Internacional de la Historia de las Ciencias Geológicas (Madrid). *Comunicaciones Científicas*. 123-132.
- Camacho H.H. (1983) Carlos Roberto Darwin en la Argentina. *QUID*. 2, 203-218.
- Camacho H.H. (1988) Los políticos y la ciencia. *Ciencia e Investigación*. 306-307.
- Camacho H.H. (1996) Origen y Evolución de la enseñanza de las Ciencias Geológicas en la Universidad de Buenos Aires. *Ciencia e Investigación*. 48, 48-53.
- Camacho H.H. (1998) Semblanzas de paleontólogos ilustres iberoamericanos: Florentino Ameghino. En "Galería de Paleontólogos." [www.ehu.es/~gpplapam/galeria](http://www.ehu.es/~gpplapam/galeria).
- Camacho H.H. (1999) Semblanzas de paleontólogos ilustres iberoamericanos: "Lucas Kraglievich. En "Galería de Paleontólogos." [www.ehu.es/~gpplapam/galeria](http://www.ehu.es/~gpplapam/galeria).
- Camacho H.H. (2000) Francisco P. Moreno y su contribución al conocimiento geológico de la Patagonia. *Saber y Tiempo*. 3, 5-32.
- Camacho H.H. (2001) Semblanzas de paleontólogos ilustres iberoamericanos: Carlos Ameghino. En "Galería de Paleontólogos" [www.ehu.es/~gpplapam/galeria](http://www.ehu.es/~gpplapam/galeria).
- Camacho H.H. (2001) Las Ciencias Geológicas en la Argentina, hasta 1939. *Saber y Tiempo*. 12, 177-220.
- Camacho H.H. (2002) Antecedentes históricos de la Formación de los primeros geólogos argentinos. *Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Serie Técnica y Didáctica*. 2, 1-8.
- Camacho H.H. (2004a) La Primera Generación de Geólogos Argentinos. *El Carnotaurus, Boletín del Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia*. 5, 3-4.
- Camacho H.H. (2004b) La Sociedad Científica Argentina y el Proyecto del Ing. Alberto Otamendi de creación de una Asociación Argentina para el Progreso de las Ciencias, en el año 1915. *Ciencia e Investigación*. 56, 41-42.
- Camacho H.H. (2004c) The Italian contribution to the development of the Geologic Knowledge of Argentina. *GeoSur 2004. International Symposium on the Geology and Geophysics of the Southernmost Andes, the Scotia Arc and the Antarctic Peninsula (Buenos Aires, 21-23 de noviembre de 2004)*. *Bolletino di Geofisica teorica ed applicate*. 45, Supplement, 18-24
- Camacho H.H. (2007) El Dr. Anselmo Windhausen y la Teoría de la Deriva Continental de Alfredo L. Wegener. *Anales de la Academia Nacional de Geografía*. 27, 129-144.
- Camacho H.H. (2008) La contribución de la Dirección General de Minas, Geología e Hidrología de la Nación a la formación de la primera generación de geólogos Argentinos, y la actuación del Ing. Enrique M. Hermitte. *Instituto Superior de Correlación Geológica (INSUGEO), Serie Correlación Geológica*. 24, 103-108.
- Camacho H.H., Longobucco M. (eds.) (2008) *Los Invertebrados Fósiles*. 2 Tomos. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Ediciones Vazquez Mancini, Buenos Aires.
- Camacho H.H, Brand A.M., Parada A., Rimski-Korsakov A. (1984) *Bibliografía geológica de la Argentina (1980-1981)*. CIRGEO, Publicación. 1, 1-219.
- Camacho H.H, Brand A.M., Parada A., Rimski-Korsakov A. (1987) *Bibliografía geológica de la Argentina (1982-1983)*. CIRGEO, Publicación. 2, 1-255.
- Meléndez B. (1970) *Paleontología*. Tomo 1. Parte general e invertebrados. Paraninfo, Madrid, 715 pp.
- Podgorny I. et al. (2016) *Diccionario histórico de las ciencias de la tierra en la Argentina Histórico del Museo de La Plata*. Prohistoria Ediciones Museo de La Plata, CONICET..

Stipanovic P., Camacho, H.H. (1995)  
Reseña Histórica. Historia de la

Asociación Geológica Argentina.  
Revista de la Asociación Geoló-

gica Argentina. 50,19-20.



Exclusivamente publicidad



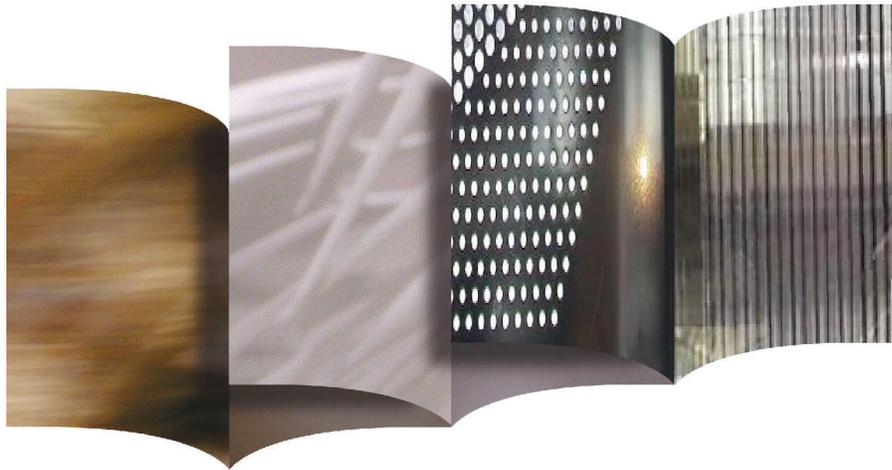
Oferta promocional. Precios especiales de pipetas, frascos y artículos plásticos hasta el 30-6-2007.

Para encontrar todas las soluciones en instrumental, no hace falta investigar.



Carlos Pellegrini 755 - Piso 9 - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Tel/Fax: 4326 5205 - 4322 6341 - [www.microlat.com.ar](http://www.microlat.com.ar)





## Desarrollo y gestión de proyectos científicos y tecnológicos innovadores

FUNINTEC es una organización sin fines de lucro creada por la Universidad de San Martín cuyo objetivo es promover y alentar la investigación, el desarrollo tecnológico y la transferencia de conocimientos a los sectores público y privado, sus empresas y en particular a las PyMES.

Dentro de los alcances previstos por la Ley de Innovación Tecnológica, funciona como vínculo entre el sistema científico tecnológico y el sector productivo.

**CONTACTO:**  
[www.funintec.org.ar](http://www.funintec.org.ar)

Fundación  
Innovación  
y Tecnología

**FUNINTEC**



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN