

Del Sol a los confines del sistema solar

208

LA
CIENCIA
PARA
TODOS

ASTRONOMÍA

ESPERANZA CARRASCO LICEA
ALBERTO CARRAMIÑANA ALONSO



La Ciencia para Todos

Desde el nacimiento de la colección de divulgación científica del Fondo de Cultura Económica en 1986, ésta ha mantenido un ritmo siempre ascendente que ha superado las aspiraciones de las personas e instituciones que la hicieron posible. Los científicos siempre han aportado material, con lo que han sumado a su trabajo la incursión en un campo nuevo: escribir de modo que los temas más complejos y casi inaccesibles puedan ser entendidos por los estudiantes y los lectores sin formación científica.

A los diez años de este fructífero trabajo se dio un paso adelante, que consistió en abrir la colección a los creadores de la ciencia que se piensa y crea en todos los ámbitos de la lengua española —y ahora también del portugués—, razón por la cual tomó el nombre de La Ciencia para Todos.

Del Río Bravo al Cabo de Hornos y, a través de la mar Océano, a la Península Ibérica, está en marcha un ejército integrado por un vasto número de investigadores, científicos y técnicos, que extienden sus actividades por todos los campos de la ciencia moderna, la cual se encuentra en plena revolución y continuamente va cambiando nuestra forma de pensar y observar cuanto nos rodea.

La internacionalización de La Ciencia para Todos no es sólo en extensión sino en profundidad. Es necesario pensar una ciencia en nuestros idiomas que, de acuerdo con nuestra tradición humanista, crezca sin olvidar al hombre, que es, en última instancia, su fin. Y, en consecuencia, su propósito principal es poner el pensamiento científico en manos de nuestros jóvenes, quienes, al llegar su turno, crearán una ciencia que, sin desdeñar a ninguna otra, lleve la impronta de nuestros pueblos.

DEL SOL A LOS CONFINES DEL SISTEMA SOLAR

Comité de Selección

Dr. Antonio Alonso
Dr. Francisco Bolívar Zapata
Dr. Javier Bracho
Dr. Juan Luis Cifuentes
Dra. Rosalinda Contreras
Dr. Jorge Flores Valdés
Dr. Juan Ramón de la Fuente
Dr. Leopoldo García-Colín Scherer
Dr. Adolfo Guzmán Arenas
Dr. Gonzalo Halffter
Dr. Jaime Martuscelli
Dra. Isaura Meza
Dr. José Luis Morán
Dr. Héctor Nava Jaimes
Dr. Manuel Peimbert
Dr. José Antonio de la Peña
Dr. Ruy Pérez Tamayo
Dr. Julio Rubio Oca
Dr. José Sarukhán
Dr. Guillermo Soberón
Dr. Elías Trabulse

Coordinadora

María del Carmen Farías R.

Esperanza Carrasco Licea
Alberto Carramiñana Alonso

DEL SOL A LOS CONFINES DEL SISTEMA SOLAR



SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



la
ciencia/208
para todos

Primera edición, 2005
Segunda reimpresión, 2014

[Primera edición en libro electrónico, 2011]

Carrasco Licea, Esperanza, y Carramiñana Alonso, Alberto
Del Sol a los confines del sistema solar / Esperanza Carrasco Licea, Alberto Carramiñana Alonso — México : FCE, SEP, Conacyt, 2005
102 p. : ilus. ; 21 × 14 cm — (Colec. La Ciencia para Todos ; 208)
ISBN 978-968-16-7565-3

1. Astronomía 2. Física 3. Divulgación científica I. Carramiñana Alonso, Alberto, coaut. II. Ser. III. t.

LC Q111

Dewey 508.2 C569 V.208

La Ciencia para Todos es proyecto y propiedad del Fondo de Cultura Económica, al que pertenecen también sus derechos. Se publica con los auspicios de la Secretaría de Educación Pública y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología.

D. R. © 2005, Fondo de Cultura Económica
Carretera Picacho-Ajusco, 227; 14738 Ciudad de México
www.fondodeculturaeconomica.com
Comentarios: laciencia@fondodeculturaeconomica.com
Tel.: 55-5227-4672

Diseño de portada: Mauricio Gómez Morin

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra, sea cual fuere el medio, sin la anuencia por escrito del titular de los derechos.

ISBN 978-968-16-7565-3 (rústico)
ISBN 978-607-16-6298-9 (electrónico-pdf)
ISBN 978-607-16-0337-1 (electrónico-epub)

Hecho en México • *Made in Mexico*

Para JULIO y DANIEL

AGRADECIMIENTOS

La mayoría de los artículos que conforman este libro aparecieron, en alguna versión preliminar, en la columna “Un Rincón Cerca del Cielo” del diario *Síntesis*, que se distribuye en Puebla, Tlaxcala e Hidalgo. Agradecemos a *Síntesis* y en particular a Mariano Morales, Director del periódico, la oportunidad brindada para la publicación de nuestros artículos semanales. Asimismo agradecemos el apoyo del Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica, a cuya comunidad pertenecemos.

No podemos dejar de mencionar al personal del Fondo de Cultura Económica por su desempeño profesional y entusiasta durante el trabajo de revisión y edición. También agradecemos a Jorge Reyes la búsqueda exhaustiva de cada una de las referencias de las figuras; por último, a Rosalba y María Eugenia, dos estrellas de nuestro sistema cercano que seguirán brillando siempre, y cuya memoria y presencia fue una motivación al revisar y actualizar los artículos periodísticos para hacer un libro dentro de la colección La Ciencia para Todos.

ESPERANZA CARRASCO
ALBERTO CARRAMIÑANA

