

ÍNDICE

Agradecimientos	11
Introducción	13
Capítulo 1 - Panorámica: la Vía Láctea, el sistema solar y la eclíptica...	19
El sistema solar en la galaxia.....	19
Situándonos en el cosmos	24
La eclíptica.....	31
Capítulo 2 - Los griegos y las distancias al Sol y a la Luna	47
Platón y Aristóteles	47
Presocráticos	50
Esferas geocéntricas y Ptolomeo.....	54
Aristarco	57
<i>Del tamaño y la distancia del Sol y la Luna</i>	60
Eratóstenes	65
Hiparco.....	67
Copérnico (1473-1543)	70
El nuevo modelo	73
Capítulo 3 - Herschel, el constructor de los cielos	75
Introducción	75
Retrato en perspectiva.....	77
Contribuciones más notables de Herschel	81
Los disparates de Herschel: vida extraterrestre	93
Balance	94
Capítulo 4 - De la polémica sobre la edad de la Tierra a la energía del Sol	97
La polémica	97

La solución	104
El enigma de los neutrinos perdidos	113
Capítulo 5 - Estrellas: color, luminosidad y distancias	119
La supernova 1987a.....	119
¿Qué son las supernovas?	120
Otras supernovas y púlsares.....	122
Color y frecuencia.....	124
Temperaturas y espectros.....	127
Luminosidad	135
Primeras distancias	137
Diagrama HR.....	139
Midiendo distancias: Leavitt y la candela estándar	144
Capítulo 6 - La expansión del universo	151
Capítulo 7 - El ruso grandullón y la cosmología.....	171
El origen: 75% hidrógeno, 25% helio	175
Predicción de la radiación de fondo de microondas.....	184
Receta básica del universo primitivo.....	185
El modelo estacionario	187
Cuadro resumen cronológico	187
El carbono se creó en las estrellas	189
La radiación de fondo de microondas	191
La geometría del universo	193
Capítulo 8 - 1998	197
Sonido primigenio	203
Modelo de ondas acústicas.....	205
Capítulo 9 - Ondas gravitatorias	225
¿Cómo se detectan las ondas gravitatorias?	228
Apéndices	239
Apéndice A.....	239

ÍNDICE

Apéndice B. Sobre el libro <i>Del tamaño y la distancia del Sol y la Luna</i> de Aristarco de Samos.....	241
Apéndice C.....	249
Apéndice D.....	252
Apéndice E	253
Apéndice F. Logaritmos y Cefeidas.....	253
Apéndice G. La inflación	255
Apéndice H. Variación de la tasa de expansión del universo	263
Notas.....	267
Índice analítico	285