

Índice

Agradecimientos	9
Índice	11
Presentación	17
<i>Manuel Torralbo Rodríguez</i>	
Prólogo	19
<i>Tomás Recio Muñiz</i>	
Capítulos Preliminares	
I. Introducción	25
<i>Álvaro Martínez Sevilla</i>	
II. Paseos por Granada: arte, saber y relato para la comprensión de la ciudad medieval y moderna	33
<i>José Policarpo Cruz Cabrera</i>	
III. Reflexiones educativas acerca de <i>Paseos Matemáticos por Granada</i> . <i>Luis Rico Romero</i>	53
Monumentos interpretados	
Paseo 1. Casa de Los Tiros	63
<i>Álvaro Martínez Sevilla</i>	
El palacio de un guerrero mitómano y místico	64
El programa heroico de los Tiros	69
Los misterios de la Cuadra Dorada.....	75
Los enigmáticos polígonos sobre el dintel.....	86
Matemáticas de polígonos.....	91
Ingeniería inversa sobre la puerta	96
La fachada cifrada por $\sqrt{3}$	102

Paseo 2. Corral del Carbón	113
<i>Joaquín Valderrama Ramos</i>	
Una alhóndiga real.....	113
Proporciones en planta y fachada.....	115
El arco de la fachada y el zaguán.....	119
Decoración: epigrafía y atauriques.....	122
Decoración geométrica. Mosaicos.....	124
Mosaicos en 3D. Mocárabes.....	128
Paseo 3. Plaza del poeta Luis Rosales	135
<i>Francisco Fernández Morales</i>	
El alfabeto de Luca Pacioli.....	140
Construcción de la S.....	144
Espirales.....	148
Figuras geométricas.....	150
Paseo 4. Plaza del Ayuntamiento: escultura <i>El instante preciso</i>	153
<i>Álvaro Martínez Sevilla</i>	
La perfección de la esfera.....	155
La tumba de Arquímedes.....	163
Apilar naranjas en la frutería.....	164
¡Sólo hay 3 superficies distintas!.....	166
La topología en otras obras del autor.....	167
Paseo 5. Puente del Cadí	173
<i>Álvaro Martínez Sevilla</i>	
Más que un puente.....	174
Un puente elevado por un arco.....	177
A través de un pentágono para llegar al río.....	180
Pentágonos en construcciones defensivas.....	182
Paseo 6. Baños árabes del Bañuelo	187
<i>Joaquín Valderrama Ramos</i>	
Unos baños árabes del siglo XI.....	187
Mosaicos en el vestíbulo.....	190
Arcos en la sala fría.....	190
Proporciones, bóveda y arcos en la sala templada.....	193
La sala caliente.....	194
Paseo 7. Casa de Mitra o del Sol	197
<i>Francisco Fernández Morales</i>	

La Carrera de Darro.....	199
La enigmática y misteriosa fachada.....	200
El compás	204
El elipsoide armilar	207
El cubo.....	208
Paseo 8. Casa de Castril.....	211
<i>Francisco Fernández Morales</i>	
Una de las leyendas.....	215
Las proporciones de la fachada.....	216
Los desbordamientos del río Darro.....	217
La vieira.....	219
La geometría de los alfarjes y su belleza.....	219
Paseo 9. Palacio de Ansoti.....	225
<i>Francisco Fernández Morales</i>	
Columnas salomónicas sesgadas.....	227
Construcción de las columnas salomónicas.....	230
Las imprescindibles proporciones.....	235
Paseo 10. El Palacio de la Madraza islámico.....	237
<i>Joaquín Valderrama Ramos</i>	
Una Universidad con mucha historia	237
El oratorio y su decoración geométrica.....	241
El mihrab: arco y orientación.....	251
Paseo 11. Rejas de la catedral en calle Oficios.....	259
<i>Álvaro Martínez Sevilla</i>	
La artesanía del hierro con diseño matemático.....	260
Construcciones de arcos utilizados	262
Una reja de arcos góticos en armonía.....	267
Paseo 12. La Capilla Real	271
<i>Álvaro Martínez Sevilla</i>	
Un panteón regio para Granada.....	271
Pórtico discreto con corona real	275
La concha protectora.....	282
<i>No entre nadie que no sepa Geometría.....</i>	285
La fachada interior de la Capilla Real.....	289
Paseo 13. Catedral de Granada.....	295
<i>Álvaro Martínez Sevilla</i>	

Historia de la catedral.....	295
<i>Patchwork</i> en la planta de la catedral.....	299
Una montaña de proporciones.....	304
El rosetón estrellado central.....	310
Tanta geometría como teología.....	320
La Proporción 8:7.....	327
Luces, sombras y relieve.....	329
Paseo 14. Puertas de la catedral.....	335
<i>Álvaro Martínez Sevilla</i>	
La puerta del Perdón.....	336
Las proporciones matemáticas de la puerta.....	338
Frisos y simetrías en la decoración.....	342
El sexo de los ángeles.....	350
Una propuesta urbanística.....	356
Catenarias encadenadas.....	364
La puerta del <i>Ecce Homo</i> : construcción y decoración.....	365
La puerta de San Jerónimo.....	372
Proporciones de la puerta jerónima.....	373
Lirios y leones.....	376
Un pentágono inesperado.....	383
Anexo 1: Rutas propuestas.....	390
Referencias.....	405