

Índice

Prólogo	11
Introducción	13
0. La reflexión de la luz	17
0.1. La reflexión.....	19
0.2. Los espejos.....	20
0.2.1. Espejos planos.....	20
0.2.2. Espejos curvos.....	21
0.3. Leyes básicas de la óptica geométrica.....	24
0.3.1. Campo visual de un espejo.....	25
0.3.2. Formación de imágenes especulares en los espejos planos.....	27
0.3.3. Formación de imágenes especulares en los espejos curvos.....	28
0.4. Los materiales reflectantes.....	32
0.4.1. Los espejos dieléctricos.....	32
0.4.2. El semiespejo.....	32
0.4.3. Los films espejados.....	33
0.5. Aplicaciones.....	33
1. Un espejo plano	35
1.1. Un espejo horizontal a 180°	37
1.1.1. Espejo horizontal como base de expositor de una maqueta de Gaudí, en el Gaudí Centre de Reus (Tarragona).....	37
1.2. Un espejo inclinado en ángulo obtuso, entre 180° y 90°	40
1.2.1. Semiespejo inclinado en ángulo obtuso para efecto Gosth en la Iglesia de Sant Climent de Taüll (Lérida).....	42

1.2.2. Semiespejo inclinado en ángulo obtuso para la recreación virtual de la realidad en el mundo romano del Vilamuseu de Villajoyosa (Alicante).....	44
1.2.3. Espejo retrovisor inclinado en el Museo de los Vestidos de Papel de Mollerussa (Lérida).....	46
1.3. Un espejo vertical a 90°.....	47
1.3.1. Espejo vertical doblando el espacio del encierro en el Museo de los Sanfermines (Pamplona).....	48
1.3.2. Semiespejo vertical en el espacio del templo del dios Escolapio en el Museo de Ampurias (Gerona).....	51
1.3.3. Semiespejo retrovisor vertical en el Vilamuseu de Villajoyosa (Alicante).....	54
1.4. Un espejo inclinado agudo, entre 90° y 0°.....	56
1.4.1. Espejo inclinado para pasar un collar de horizontal a vertical en el Vilamuseu de Vila Joiosa (Alicante).....	56
1.4.2. Semiespejo inclinado para el teatro virtual del Museo del Jamón Ibérico de Monesterio (Badajoz).....	59
1.5. Un espejo horizontal, a 0°.....	60
1.5.1. Espejo horizontal para techo de expositor del centenario del F. C. Barcelona.....	60
2. Dos espejos planos.....	63
2.1. Dos espejos formando ángulo obtuso, entre 180 y 90°.....	65
2.1.1. Dos espejos formando un ángulo de 120°.....	66
2.2. Dos espejos formando ángulo recto de 90°.....	67
2.3. Dos espejos formando ángulo agudo, entre 90° y 0°.....	69
2.3.1. Dos espejos formando un ángulo de 30°: el calidoscopio generador de un cilindro.....	72
2.4. Dos espejos con un ángulo de 0°, o sea, paralelos.....	74
2.4.1. Dos espejos paralelos verticales en la necrópolis ibérica del Vilamuseu de Villajoyosa (Alicante).....	74
2.4.2. Dos espejos paralelos horizontales en la vitrina de la exposición <i>Música... + Música</i> del Cosmocaixa de Alcobendas (Madrid)....	75

3. Tres espejos planos	79
3.1. Tres espejos verticales con ángulos de distintos grados	81
3.2. Tres espejos paralelos, perpendiculares o ambas cosas	85
3.2.1. Tres espejos verticales, 2 paralelos y 1 perpendicular entre ambos, en la necrópolis ibérica del Vilamuseu de Villajoyosa (Alicante) ..	85
3.2.2. Tres espejos verticales, 2 paralelos y 1 perpendicular entre ambos, en una tienda de Barcelona	87
3.3. Tres espejos perpendiculares entre sí	89
3.3.1. Tres espejos perpendiculares entre sí en el sol de la exposición <i>Energeia</i> , del Museo Nacional de la Ciencia y de la Técnica de Cataluña en Terrassa (Barcelona)	89
 4. Cuatro espejos planos	 91
4.1. Cuatro espejos agudos, que forman ángulos de 25° entre ellos, dos a dos	93
4.1.1. Cuatro espejos en el caleidoscopio de la exposición <i>Zaragoza avanza rápido</i> (Zaragoza)	95
4.1.2. Cuatro espejos en el caleidoscopio gigante del pabellón de Qatar en la expo mundial de Shanghái (China)	97
4.2. Cuatro espejos paralelos dos a dos	98
4.2.1. Espacio infinito de cuatro semiespejos verticales en el Gaudí Centre de Reus (Tarragona)	98
4.2.2. Espacio infinito de cuatro espejos en la nave espacial de la exposición <i>Europa en el espacio</i> del Cosmocaixa (Barcelona)	101
 5. Cinco espejos planos	 103
5.1. Cinco espejos a partir de 4 espejos agudos, que forman ángulos de 25° dos a dos, y el quinto perpendicular a sus bisectrices	105
5.1.1. Cinco espejos en el espacio sensorial del chupinazo, en el Museo de los Sanfermines (Pamplona)	105
5.1.2. Cinco espejos en el caleidoscopio de visitantes gigante, en el Museo del Juguete y Automatas de Verdú (Lérida)	111
5.2. Cinco espejos a partir de cuatro espejos paralelos, dos a dos, y el quinto perpendicular a ellos	113

5.2.1. Cinco espejos en el espacio sensorial del pabellón de Emiratos Árabes, en la exposición mundial de Zaragoza 2008	113
6. Seis espejos planos	121
6.1. Seis espejos perpendiculares entre sí	123
6.1.1. Seis espejos perpendiculares entre sí en el Museo Nacional de Arqueología Subacuática de Cartagena	123
6.1.2. Seis espejos perpendiculares entre sí en el espacio sensorial del cambio climático del Centro de Interpretación del Almacenamiento del CO ₂ en Hontomín (Burgos)	126
7. Multiespejos planos	131
7.1. Multiespejos verticales	133
7.1.1. Multiespejos verticales en el acceso al Museo de los Sanfermines (Pamplona)	133
7.1.2. Multiespejos verticales en la instalación de Arnaud Lapierre en la plaza Vendôme de París	135
<i>Dedicado a Teresa Tomás Mirangels</i>	137