

ALEJANDRO ROMÁN

COMPOSICIÓN MUSIVISUAL

GUÍA PARA LA CREACIÓN DE MÚSICA AUDIOVISUAL



COMPOSICIÓN MUSIVISUAL

GUÍA PARA LA CREACIÓN DE MÚSICA AUDIOVISUAL

Alejandro Román

COMPOSICIÓN MUSIVISUAL

GUÍA PARA LA CREACIÓN
DE MÚSICA AUDIOVISUAL



Reservados todos los derechos.

Queda rigurosamente prohibida, sin la autorización escrita de los titulares del Copyright, bajo las sanciones establecidas de las leyes, la reproducción parcial o total de esta obra -incluido el diseño tipográfico y de portada- por cualquier medio o procedimiento, incluidos la reprografía y el tratamiento informático.

Primera edición, 2022

Edición y texto © Alejandro Román, 2022

Todos los derechos reservados

www.alejandrroman.com

1ª Edición

Diseño de portada: Chiara Ceresa

© 2022 COMPOSICIÓN MUSIVISUAL

Guía para la Creación de Música Audiovisual

© Alejandro Román

© 2022 Editorial: Vision Libros

C./ San Ildefonso nº 17 28012 Madrid. España

Web: www.visionlibros.com Tel: 0034 91 3117696

ISBN: 978-84-18678-21-9

Dedicatoria y agradecimientos

Este libro se lo dedico a mi mujer, Susana, y a mis hijos Emma, Lydia y Jaime; a mi padre José, que ya nos dejó, y a mi madre Aurora por su empeño durante tantos años por nuestro bienestar y formación. También lo dedico a mis maestros, de los que he aprendido tanto, a mis queridos alumnos, con los que sigo aprendiendo cotidianamente, y a todos mis compañeros y amigos músicos, especialmente a mis colegas de la asociación Musimagen, con los que he compartido, y espero seguir compartiendo, estupendos momentos de compañerismo en el ámbito de la lucha por los derechos y la mejora de condiciones de nuestra profesión.

Agradezco a Isabel López el haberme proporcionado un buen número de libros sobre el mundo audiovisual, y a mi hermano Daniel Román, actor, por prestarme también sus libros y por compartir tantos momentos juntos que nos han llevado a ambos por el fantástico mundo del cine y del teatro. Agradezco a Eva Gancedo, quien supo mostrarme lo maravilloso que era el mundo de la composición, a Miguel Blanco, por su curso de composición para cine en los comienzos de mi formación musical, que supuso mi comienzo en este mundo, a Eduardo Armenteros por su generosidad y compañerismo en el Conservatorio Superior de Madrid y por mantener la llama de la enseñanza en el Taller de Sonido y Música para Cine organizados por la Fundación SGAE, así como a Juan José Molina por abrirme la puerta a las técnicas de creación musical en el mundo del videojuego. Muchas de sus enseñanzas están volcadas en este libro. Por último, quiero agradecer muy especialmente a mi compañero Xavi Capellas, gran profesional del medio, por dedicar su tiempo a leer, revisar el texto y escribir el prólogo. Gracias a todos.

ÍNDICE

Dedicatoria y agradecimientos	7
Índice.....	9
Prólogo	19
Introducción	23

I. PRIMERA PARTE: *MÚSICA Y MEDIO AUDIOVISUAL*

1. El Lenguaje audiovisual. Lenguaje musivisual	29
1.1. Definición y características del lenguaje audiovisual	29
1.2. Orígenes del audiovisual	30
1.3. Teoría de la comunicación audiovisual. Elementos que toman parte en el proceso comunicativo	31
1.4. Definición del <i>lenguaje musivisual</i>	32
1.5. Medios audiovisuales: cine, televisión, vídeo, teatro y multimedia	34
1.6. Géneros audiovisuales: ficción, documental, publicidad, videoarte, videodanza	34
2. Técnicas y códigos audiovisuales	37
2.1. Medio audiovisual. Elementos profílmicos	37
2.2. Formatos de película (35 mm, 16 mm, super 8). El cine y el vídeo analógico y digital ...	38
2.3. El metraje. Corto, medio y largometraje	38
2.4. Códigos cinematográficos. Códigos visuales: fotografía	39
2.4.1. El cuadro	39
2.4.2. El plano	40
2.4.3. La perspectiva	41
2.4.4. Óptica. Objetivos y profundidad de campo	47
2.4.5. Iluminación: la luz y el color	48
2.4.6. El movimiento	51
2.5. Códigos sonoros: voz, ruidos y música	52
2.5.1. Desarrollo de la tecnología del sonido	54
2.5.2. La voz y los diálogos	55
2.5.3. Los ruidos y efectos sonoros	57
2.5.4. La música	58
2.6. Códigos sintácticos: montaje	60
2.6.1. Elementos del montaje	60
2.6.2. Procedimientos en el montaje	63
2.6.3. Tipos de montaje	64
2.6.4. Funciones del montaje	65
2.6.5. Ritmo en el montaje	66
2.7. Implicaciones narrativas, dramáticas y significativas de los códigos cinematográficos.....	66

3.	La producción en el medio audiovisual	67
3.1.	Etapas: preproducción, producción y postproducción	67
3.2.	El productor	68
3.3.	El director	68
3.4.	El guionista	70
3.5.	El director de fotografía.....	70
3.6.	El montador o editor	71
3.7.	El ingeniero de sonido. El montador de sonido y el mezclador. El diseñador sonoro o <i>sound designer</i>	72
3.8.	Otros profesionales	72
4.	Música audiovisual. Características y recorrido histórico.....	73
4.1.	Orígenes de la música audiovisual	73
4.2.	Diferencia entre música de cine y música cinematográfica o fílmica	74
4.3.	Características de la música cinematográfica. El valor añadido de la música en la imagen	74
4.4.	Breve historia y evolución de la música de cine	77
4.4.1.	Los inicios del cine. Periodo silente: cine mudo	77
4.4.2.	El cine sonoro. Años 30-40. El sinfonismo clásico	79
4.4.3.	Años 50. Influencia del jazz.....	80
4.4.4.	Años 60. Pop, rock, canciones y más jazz	82
4.4.5.	Años 70. El nuevo sinfonismo.....	83
4.4.6.	Años 80. La influencia del vídeo y los sintetizadores.....	84
4.4.7.	Años 90. Eclecticismo	85
4.4.8.	Inicios del Siglo XXI. Música electrónica.....	87
4.4.9.	Tándems importantes de directores y compositores	89
5.	La producción musical en los medios audiovisuales	91
5.1.	El equipo de producción musical	91
5.2.	El compositor: jefe de equipo	91
5.3.	El orquestador. El arreglista	92
5.4.	El copista	93
5.5.	El productor musical.....	94
5.6.	El supervisor musical	94
5.7.	El editor musical	95
5.8.	El director musical	95
5.9.	Los músicos. La orquesta.....	97
5.10.	El avisador. <i>Music contractor</i>	98
5.11.	El ingeniero de sonido	98
6.	Música cinematográfica. Proceso de composición y producción musical.....	101
6.1.	Etapas en la realización de la música	101
6.2.	El guion cinematográfico. Trabajo previo sobre el guion	102
6.3.	Primer visionado: <i>Cool moment</i>	104
6.4.	Sesiones con el director: <i>Spotting session</i>	104
6.5.	La lista de eventos: <i>Cue sheet</i>	105
6.6.	Pistas temporales: <i>Temporary tracks</i>	108

6.7.	Análisis de los elementos cinematográficos	108
6.8.	Elección del género y estilo musical	109
6.9.	Composición de la música	110
6.10.	Sincronización	111
6.11.	Orquestación	112
6.12.	Edición del <i>score</i> . Copistería	112
6.13.	Las sesiones de grabación	113
6.14.	Las sesiones de mezclas	114
7.	Sistemas de sonorización cinematográfica	117
7.1.	Primeros sistemas sobre disco. Sistemas ópticos: mono y estéreo. Sistemas magnéticos	117
7.2.	El sistema <i>Dolby Stereo</i>	119
7.3.	Sistemas de sonido digital: <i>Dolby Digital</i> . <i>THX</i> . <i>Digital Cinema</i> . <i>Dolby Atmos</i>	120
7.4.	Modos de lograr espacialidad musical	121
8.	Música diegética. Música extradiegética	125
8.1.	Diégesis	125
8.1.1.	Música diegética	125
8.1.2.	Música extradiegética	126
8.2.	Formas de paso y transformación de la <i>diégesis</i>	126
8.3.	Utilización del <i>fundido sonoro</i> en las formas de paso.....	127
8.3.1.	Música <i>diegética</i> da paso a música <i>extradiegética</i>	127
8.3.2.	Música <i>extradiegética</i> da paso a música <i>diegética</i>	128
8.3.3.	Música <i>diegética</i> se transforma en <i>extradiegética</i>	128
8.3.4.	Música <i>extradiegética</i> se transforma en <i>diegética</i>	129
8.4.	Música <i>intradiegética</i> . Falsa <i>diégesis</i> . Otras posibilidades	130
9.	Aproximación musical al significado de la imagen y a la narrativa de la película.	
	Funciones musivisuales: aplicación práctica	133
9.1.	Funciones externas (Físicas)	133
9.2.	Funciones internas (Psicológicas)	134
9.3.	Funciones técnicas (Cinematográficas)	134
9.4.	Aplicación práctica de las <i>funciones musivisuales</i>	138

II. SEGUNDA PARTE: TÉCNICAS COMPOSITIVAS AUDIOVISUALES

10.	Bloques musicales. Ubicación de la música en el montaje	143
10.1.	Bloque musical: definición	143
10.2.	El bloque musical como valor añadido al film	143
10.3.	El valor expresivo del silencio	144
10.4.	Parámetros de ubicación de la música en el montaje	146
10.5.	Clasificación de los tipos de bloque musical	148
10.6.	Numeración y titulado de los bloques	150

11. Sincronización. Conceptos básicos	153
11.1. Sincronización: definición	153
11.2. Fotograma (<i>Frame</i>)	153
11.3. Velocidad de proyección. Frecuencia de fotogramas	154
11.4. Código de tiempo (<i>Time Code</i>)	155
11.5. Puntos de sincronía (<i>Sinc Points</i>)	156
11.6. Lista de eventos (<i>Cue Sheet</i>)	156
11.7. Margen de error	157
11.8. Grados de sincronía	159
11.8.1. Sincronía dura: real y ficticia	159
11.8.2. Sincronía blanda: real y ficticia	160
11.8.3. <i>Mickeymousing</i>	160
11.9. Válvula de seguridad (<i>Safety Valve</i>)	161
12. Sistemas de sincronización	163
12.1. Proceso de sincronización	163
12.2. Sin sincronía. <i>Wild</i>	164
12.3. Sincronía con reloj o cronómetro. <i>Free timing</i>	165
12.4. Sincronía visual. <i>Punches and streamers</i>	167
12.5. Sincronía auditiva. <i>Click-track</i>	169
12.6. Sincronización mediante <i>click sexagesimal</i>	171
12.7. Sincronización mediante sistemas informáticos. DAW	173
12.8. Métodos de sincronización con el secuenciador	175
12.8.1. Otros sistemas de sincronización en la DAW	179
12.8.2. Programación de cambios de tempo progresivos (<i>ritardando y acelerando</i>)	181
12.9. Elección del sistema de sincronización	182
13. Códigos, clichés y estereotipos. Usos del ritmo, melodía, armonía, timbre y textura. Modos de representación y caracterización	185
13.1. Códigos, connotaciones, clichés y estereotipos: utilización en el lenguaje cinematográfico como proceso comunicativo	185
13.2. Usos del ritmo. <i>Tempo</i> , compás y figuraciones rítmicas	187
13.3. La composición melódica. Escalas y motivos	188
13.4. Armonía. Intervalos y acordes. Sistemas de organización de sonidos	189
13.5. Timbre. Sonoridad y color instrumental. Técnicas instrumentales extendidas	190
13.6. Articulación y matices en la composición para imagen	192
13.7. Textura musical. Agrupaciones instrumentales	193
13.8. Modos de representación y caracterización. Ajuste de los ingredientes de significación	194
14. Composición de música narrativa y dramática. El carácter musical: caracterización psicológica de los personajes	197
14.1. Narración y drama: formas de representación musical	197
14.1.1. Música narrativa y/o dramática	198
14.1.2. Posibilidades para la representación musical	199
14.2. El <i>leitmotiv</i> y el tema en la música cinematográfica	200
14.2.1. Construcción de motivos musicales	201

14.2.2.	Construcción del leitmotiv según el carácter a representar	201
14.3.	El carácter musical en la música de cine	205
14.4.	Aplicación de las funciones musivisuales internas o psicológicas	208
15.	La forma musical en la música cinematográfica: forma musivisual	211
15.1.	Forma musical. Generalidades	211
15.2.	Forma musical cinematográfica: el montaje cinematográfico como generador de la forma musivisual	212
15.3.	Estructura y jerarquía temática	213
15.4.	Unidad y variedad. Técnicas de desarrollo motivico	214
15.5.	Escritura del tema principal a partir de un <i>leitmotiv</i>	215
15.6.	Desarrollo temático, motivico y narrativo.....	218
16.	La técnica del contraste	221
16.1.	Definición de contraste	221
16.2.	Disonancia audiovisual: un anacronismo musical	221
16.3.	Posibilidades de empleo del contraste dramático en la composición	222
16.4.	Uso del contrapunto musical como técnica de musicalización de escenas	223
17.	Musicalización de secuencias con diálogos	227
17.1.	La voz humana. Características musicales	227
17.1.1.	El ritmo del habla en los diálogos, monólogos y locuciones	227
17.1.2.	Frecuencias vocales	228
17.2.	Estructura musical y armonía en los diálogos	228
17.3.	Cómo musicalizar un diálogo	230
17.4.	Musicalización de escenas sin diálogos: la secuencia de montaje	231
18.	Géneros cinematográficos y estilos musicales	233
18.1.	Diferencia entre género y estilo. Relación entre los géneros cinematográficos y los estilos musicales	233
18.2.	Géneros musicales en el cine: música orquestal y de cámara	235
18.3.	Géneros musicales en el cine: música electroacústica	236
18.4.	Géneros musicales en el cine: música mixta	237
18.5.	Estilos musicales en el cine: folklore y música étnica	237
18.6.	Estilos musicales en el cine: jazz	238
18.7.	Estilos musicales en el cine: pop y rock	239
18.8.	Estilos musicales en el cine: minimalismo	240
18.9.	Canciones para la banda sonora	240
18.10.	Elección del género y el estilo musical.....	242
19.	Instrumentación y orquestación cinematográfica	243
19.1.	Elección de la plantilla instrumental	243
19.2.	La orquesta de cuerda: posibilidades expresivas	244
19.2.1.	El violín	244
19.2.2.	La viola	244
19.2.3.	El violonchelo	245

14 Composición Musivisual: Guía para la Creación de Música Audiovisual

	19.2.4. El contrabajo.....	245
19.3.	La familia de viento madera: personalidad tímbrica	245
	19.3.1. La flauta y el piccolo	246
	19.3.2. El oboe y el corno inglés.....	246
	19.3.3. El clarinete y el clarinete bajo.....	247
	19.3.4. El fagot y el contrafagot	247
	19.3.5. El saxofón	248
19.4.	La familia de viento metal: fuerza y tamaño	248
	19.4.1. La trompa	248
	19.4.2. La trompeta y el fliscorno	249
	19.4.3. El trombón y la tuba	249
19.5.	La percusión: infinitas posibilidades	250
19.6.	El piano y otros instrumentos de teclado. El arpa, la guitarra y otros instrumentos de cuerda pulsada	251
19.7.	Uso de la orquesta sinfónica. Doblajes y empastes	252
19.8.	Música de cámara. Agrupaciones reducidas	255
19.9.	Instrumentos solistas	255
19.10.	Instrumentos étnicos, folklóricos y electrónicos. Sintetizadores	256
19.11.	Empleo del secuenciador y el editor de partituras en la orquestación	257

III. TERCERA PARTE: EL ESTUDIO DE COMPOSICIÓN Y GRABACIÓN PERSONAL. ASPECTOS PROFESIONALES

20.	El estudio de composición y grabación personal: equipamiento básico	261
	20.1. Elementos del estudio de composición y grabación personal	261
	20.2. Estación de trabajo digital (DAW): ordenador, interfaz de audio y software secuenciador	263
	20.3. Software musical básico	264
	20.4. Monitores de ordenador	264
	20.5. Monitores de estudio. Acondicionamiento acústico del <i>home studio</i>	264
	20.6. Micrófonos y auriculares	266
21.	Secuenciadores, instrumentos virtuales, sintetizadores y uso de plantillas orquestales	269
	21.1. Secuenciadores: herramienta del compositor audiovisual	269
	21.2. Sintetizadores, samplers y librerías de instrumentos virtuales	274
	21.3. Sincronización música-imagen en el secuenciador.....	275
	21.4. <i>Mockups</i> , maquetas, demos	276
	21.5. Creación de plantillas orquestales. Realización de maquetas	277
	21.6. Optimización de recursos y configuración avanzada del estudio personal: sistema con ordenador máster y esclavo	280
22.	Editores de partituras: una herramienta para la orquestación	283
	22.1. Programas editores de partituras: plataformas profesionales para la edición y composición audiovisual	283

22.2.	Trabajo con archivos MIDI para realizar los scores. Proceso para la edición de la partitura	285
22.3.	Formato del score y compaseado	288
23.	Formas de trabajo. Procesos de composición, consejos y aspectos prácticos	291
23.1.	Elección de la forma de trabajo según el tipo de proyecto	291
23.2.	Proceso de composición desde el secuenciador	293
23.3.	Planificación de las sesiones de grabación de la música: preparación de materiales.....	296
23.4.	Consejo 1: Dedicar tiempo a tu formación musical y técnica.....	299
23.5.	Consejo 2: Amplía tus estudios en jazz, música moderna e improvisación.....	300
23.6.	Consejo 3: Cuida tu entorno de trabajo: luminosidad y sillón de estudio	301
23.7.	Consejo 4: Invierte en un buen equipo de estudio	301
23.8.	Consejo 5: Busca un lugar adecuado para recibir al director de la película	302
23.9.	Consejo 6: Prepárate antes de la composición	302
23.10.	Consejo 7: Conoce todas las etapas del proceso de producción cinematográfica	302
23.11.	Consejo 8: Aprovecha tus posibilidades después de la composición. Edición en disco de tu banda sonora.....	303
23.12.	Consejo 9: Preocúpate por los aspectos profesionales que rodean la composición.....	304
24.	Aspectos profesionales	305
24.1.	Profesiones audiovisuales y salidas profesionales.....	305
24.2.	Elaboración de tarifas y preparación de presupuestos	306
24.3.	Propiedad intelectual: derechos de autor, <i>copyright</i> y derechos conexos. Entidades de gestión	307
24.3.1.	Derecho de autor y <i>copyright</i>	308
24.3.2.	Derechos conexos	309
24.3.3.	Breve historia del derecho de autor	309
24.3.4.	Entidades de gestión de derechos de propiedad intelectual. Registro de obras.	311
24.4.	Tipos de contratos	312
24.4.1.	Contrato por composición	312
24.4.2.	Contrato editorial	315
24.4.3.	Contrato discográfico	316
24.5.	Organización del equipo de producción musical. Contratación de orquestas	317
24.6.	Asociaciones profesionales	318
24.6.1.	Listado de asociaciones europeas	318
24.6.2.	Federaciones de asociaciones europeas	319
24.7.	Herramientas para la promoción y la autopromoción	320
24.8.	Búsqueda de proyectos audiovisuales	323
24.9.	Más allá de la composición	324

IV. CUARTA PARTE: APLICACIÓN A LOS GÉNEROS AUDIOVISUALES

25.	Composición de música para el cine de ficción: cortometrajes y largometrajes ...	327
25.1.	Características del cortometraje de ficción: síntesis narrativa y experimentación	327
25.2.	Producción musical del cortometraje	328

16 Composición Musivisual: Guía para la Creación de Música Audiovisual

25.3.	Elección de la instrumentación para el cortometraje	329
25.4.	El largometraje de ficción: principios básicos para la construcción musical. Cantidad y calidad musical	330
25.5.	Musicalización y producción musical del largometraje	332
26.	Composición de música para documentales	335
26.1.	Características del género documental	335
26.2.	Formatos del cine documental	335
26.3.	Tipos de producción documental	337
26.3.1.	Documental estándar	337
26.3.2.	Documental con secuencias dramatizadas (<i>docudramas</i>)	338
26.4.	La banda sonora en el documental	339
26.5.	La música en el documental	339
26.6.	Géneros y estilos musicales para el documental	341
26.7.	Recursos y procedimientos compositivos	341
26.8.	Musicalización de fragmentos con narrador extradiegético	343
26.9.	Librerías musicales	343
27.	Composición de música para publicidad	345
27.1.	Características de la publicidad. El <i>spot</i> publicitario	345
27.2.	Tipos de música publicitaria	346
27.3.	El mensaje directo: el <i>jingle</i>	347
27.4.	La música genérica y la “huella sonora”	347
27.5.	Estilos en la música publicitaria: música al estilo y banda sonora	348
27.5.1.	Música al estilo	349
27.5.2.	La banda sonora: música instrumental en estilo cinematográfico	349
27.6.	Adaptación musical al <i>target</i>	349
27.7.	Sincronización en la música figurativa o plástica y representativa o descriptiva como resalte de la plasticidad de la imagen publicitaria	350
27.8.	Utilización de música preexistente en publicidad: música de librería, <i>covers</i> , adaptaciones y <i>fonos</i>	351
28.	Composición de música para el cine de animación	355
28.1.	Características del cine de animación. Historia del dibujo animado (<i>cartoon</i>).....	355
28.2.	Géneros en el cine de animación	358
28.3.	La animación digital. Animación 2D y 3D. Animática	358
28.4.	La banda sonora de los <i>cartoon</i>	360
28.5.	<i>Mickeymousing</i> : sincronización máxima	360
29.	Composición de música televisiva	365
29.1.	Televisión y vídeo: características. Música para televisión	365
29.2.	Géneros televisivos	366
29.3.	La banda sonora televisiva	367
29.4.	Ambientación musical	367
29.5.	Cabeceras, sintonías, fondos, golpes, ráfagas y cortinillas	368
29.6.	La serie de televisión	369
29.6.1.	Miniseries o series de una única temporada	370

29.6.2.	Series de dos o más temporadas	370
29.6.3.	Ediciones de la música para los diferentes capítulos	371
29.7.	La música para el largometraje de televisión: el <i>telefilm</i> o <i>TV-movie</i>	372
30.	Composición de música para videoarte	375
30.1.	Definición, características y géneros del videoarte	375
30.2.	Antecedentes y orígenes del videoarte. Futurismo, dadaísmo y surrealismo. <i>Happenings</i> , <i>performances</i> , instalaciones	377
30.3.	Videoarte o videocreación. Temáticas y técnicas expresivas	380
30.4.	Videoartistas	381
30.5.	Música para videoarte: posibilidades estilísticas	383
31.	Composición de música para videodanza, videoclip y otros géneros híbridos	385
31.1.	Definición y características de la videodanza	385
31.2.	Precusores de la videodanza	386
31.3.	El coreógrafo. Posibilidades y recursos para la composición de música para danza	387
31.4.	El videoclip musical	389
31.5.	Música para diaporamas	390
31.6.	<i>Fashion films</i> , un nuevo género para la composición de música aplicada	391
32.	Composición de música para teatro	393
32.1.	Características de la música teatral	393
32.2.	Estructura y texto en la obra de teatro musical: el libreto	393
32.3.	El director de escena	395
32.4.	El escenógrafo	395
32.5.	La composición musical para la escena	396
32.6.	Teatro musical: zarzuela, <i>singspiel</i> , opereta, musical	397
33.	Canciones para la banda sonora. Composición de canciones para teatro o cine musical	399
33.1.	Empleo de la forma canción en el cine	399
33.2.	Estructura musical de una canción	400
33.3.	La letra: ajuste de la música al texto	402
33.4.	Canciones para el <i>musical</i>	405
33.5.	¿Grabar antes o después la música?	406
34.	Composición de música para multimedia, videojuegos y realidad virtual	407
34.1.	Multimedia: definición y características	407
34.2.	Música en Internet: medios de difusión musical	407
34.3.	Música para <i>software</i> educativo y didáctico	408
34.4.	Música para videojuegos: características diferenciadoras	409
34.5.	Géneros de los videojuegos y estilos musicales	410
34.6.	Producción y equipo de desarrollo de un videojuego. Producción sonora y musical	412
34.7.	Diseño sonoro en los videojuegos: <i>assets</i> de audio	413
34.8.	La música en el videojuego. Música dinámica o interactiva. Tipos de música del videojuego	414

34.9.	Proceso de composición de la música de un videojuego	416
34.9.1.	<i>Spotting session</i>	416
34.9.2.	Composición y grabación de la música	417
34.9.3.	Implementación mediante middleware	421
34.10.	Realidad virtual: interactividad musical y experiencias con sonido envolvente 3D.....	425
35.	Música audiovisual en concierto	427
35.1.	Precedentes de la música de cine en vivo. Tipos de conciertos audiovisuales.....	427
35.2.	Música cinematográfica autónoma: pautas para la elaboración de suites	428
35.3.	Música para películas de cine mudo	430
35.4.	Conciertos con proyección de imágenes	432
35.5.	Cine con música en vivo	434
35.6.	Música electrónica, espectáculos y conciertos experimentales multimedia	435
36.	Epílogo: reflexiones sobre la creación de música audiovisual	437
36.1.	Originalidad versus comercialidad	437
36.2.	Experimentación musivisual: nuevos campos para la búsqueda en la música audiovisual	440

V. APÉNDICES

Música de cine en España: festivales, <i>simposiums</i> , congresos, conciertos, etc.	445
Consideraciones acerca de la investigación española de la música audiovisual	446
La enseñanza de la composición cinematográfica en España, Europa y Estados Unidos	447
Otras opciones de configuración del estudio personal mediante un ordenador master y su esclavo	449
Glosario de términos técnicos	450

VI. BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

Bibliografía	463
Referencias en la Red. Música audiovisual en Internet	468

VII. ÍNDICES

Índice de figuras	471
Índice de tablas	477
Índice de películas citadas	479
Índice onomástico	487

PRÓLOGO

Cuando vemos una película, una parte importante de las emociones que sentimos es producida por su banda sonora. La música tiene el poder de comunicar el sentido de una escena o de una película entera. Es, además, el único elemento cinematográfico que puede tener vida fuera de la película, y es magnífico cuando podemos disfrutarla por sí sola en un concierto o en un disco. Pero para conseguir que nos seduzca dentro y fuera de la obra audiovisual, se necesita mucho arte y oficio.

El presente libro es una excelente referencia y guía para conocer todos los aspectos que forman y rodean la profesión del compositor de música aplicada sobre todo al audiovisual, pero también a las artes escénicas como el ballet o el teatro. En las aplicaciones programáticas de la música, el compositor forma parte de un equipo técnico y artístico con un objetivo común: contribuir a que el director-realizador consiga el resultado deseado desde la planificación del proyecto hasta el final del proceso de postproducción. El compositor debe tener en cuenta los requerimientos creativos del director, aunque también se espera de él que cuestione lo que no considere adecuado y aporte todo aquello que pueda optimizar el resultado final de la obra. El proceso de composición musical puede haber empezado ya con la lectura del guion o durante el rodaje, pero lo más habitual es que comience durante la postproducción de la película, a la vez que se elabora el diseño de sonido y se ajustan la fotografía y los efectos especiales. Una vez que el compositor recibe el montaje con sonido y diálogos provisionales, el director deja en sus manos el trabajo del equipo y cruza los dedos deseando que todo llegue a buen puerto.

El compositor actual dispone de una amplia variedad de técnicas desarrolladas desde el nacimiento del cine. Como sucede en la moda y en otras disciplinas, algunas se imponen durante un tiempo, luego desaparecen y de repente regresan renovadas al cabo de los años, reconvertidas en algo nuevo. Así como John Williams rescató y volvió a situar en un lugar preeminente la música sinfónica en las películas — estética que había dominado durante la Época Dorada de Hollywood en los años cuarenta y que la irrupción del pop en el cine había desplazado —, durante las siguientes décadas se tendió a componer cada vez más con música electrónica. Ésta terminó por combinarse libremente con la orquestal, hasta definir un nuevo sonido que, sumado a sofisticadas técnicas de grabación y

mezcla, consigue resultados que difícilmente pueden obtenerse acústicamente en una sala de conciertos.

Aparte de los libros de orquestación que han servido tanto a compositores de música de concierto como audiovisual, como son los escritos por Berlioz-Strauss, Rimsky Korsakov, Walter Piston y, ya más tarde, por Samuel Adler, a partir de los años setenta comenzó a aparecer, en inglés, bibliografía de referencia sobre *film scoring* — como *Scoring for Films*, de Earle Hagen —, que ayudó a toda una generación de compositores emergentes. En los últimos treinta años ha aumentado y evolucionado la edición sobre esta especialidad, con la publicación de libros como *On the Track*, de Fred Karlin y Rayburn Wright, *Complete Guide to Film Scoring*, de Richard Davis, o *The Reel World*, de Jeff Rona. En España, el precursor de la moderna música cinematográfica, José Nieto, publicó su célebre *Música para la imagen. La influencia secreta*, que constituía, hasta ahora, el único libro de estas características en español.

La novedad que se puede encontrar en *Composición Musivisual* es que aporta una gran cantidad de nuevo material y documentación que no estaban a nuestro alcance, debido a los cambios tecnológicos implementados en los últimos años. Hasta los años setenta y ochenta era usual que un compañero inseparable del compositor fuera el *Click Book*, con centenares de páginas de cálculos, entre *tempos* y metrajes, necesarios para lograr la sincronización de la música con una secuencia cinematográfica. Entonces el *tempo* en cine se definía en FPB, *frames per beat* (fotogramas por pulsación), en vez de en BPM, *beats per minute* (pulsaciones por minuto), como se hace en la actualidad. Solo si el compositor tenía acceso a una *moviola*, podía ver la imagen repetidamente a la hora de componer su música. Un avance tecnológico del que se beneficiaron ampliamente los compositores fue el vídeo (U-matic y VHS), que permitió sincronizar en tiempo real la imagen y la música gracias a los primeros ordenadores que dispusieron de *software* musical (IBM, Atari, Macintosh). Aún así, para acceder a otra escena, el compositor debía rebobinar la cinta de vídeo y esperar con paciencia. Esto es impensable para la nueva generación de compositores, quienes reproducen cualquier parte de la película, instantáneamente, en el ordenador donde tienen instalado el DAW (*Digital Audio Workstation*), que controla el resto de hardware y software disponible en su *home studio* o en el estudio de grabación profesional.

En todo caso, creo firmemente que el éxito para un compositor o compositora consiste en conseguir que la tecnología siempre esté al servicio de las ideas musicales, por simples o complejas que éstas sean, y no a la inversa. El material diligentemente expuesto en *Composición Musivisual* contribuye a facilitar este cometido y a aumentar el número de profesionales bien formados que decidan tomar este camino en su carrera artística.

La amplia trayectoria de Alejandro Román, que incluye música para piano, de cámara y orquestal para concierto, *jazz* y música popular, así como su experiencia en música programática aplicada a obras audiovisuales, largometrajes y documentales, unido a su trabajo como docente en todas estas áreas, dan solidez al material expuesto en este libro, siendo su publicación muy de agradecer. Que haya puesto una vez más su vocación y su esfuerzo en la escritura allanará el camino del difícil arte y oficio de la composición audiovisual.

Xavier Capellas, compositor audiovisual

INTRODUCCIÓN

Música audiovisual, música cinematográfica, son términos que definen toda música de carácter primordialmente funcional, práctico, que acompaña, subraya y sirve de soporte a la imagen y a un argumento. Para algunos, la música audiovisual solo constituye una ramificación de la llamada música de concierto, pero, tras más de un siglo de existencia, el lenguaje cinematográfico, en su evolución, ha llevado consigo el desarrollo de la música de cine, hasta tal punto que podemos considerar ésta como un nuevo género con características y estilo propio, plenamente reconocibles. Sin embargo, no hay que olvidar que su origen está en la música autónoma, programática, y, en gran medida también, muchos de los códigos y estereotipos empleados en la actualidad se pueden rastrear en la ópera y en otras manifestaciones del teatro musical.

Este libro pretende completar y ampliar el espacio teórico de los campos de conocimiento más importantes que son necesarios para desarrollar una actividad musical profesional en el cine y, asimismo, servir de ayuda al compositor para iniciar el desarrollo de las facetas o aspectos no dominados habitualmente por los compositores noveles. Constituye el fruto de la experiencia que llevamos a cabo desde el año 2004 en el Real Conservatorio Superior de Música de Madrid.

Cuando comenzamos nuestra andadura editorial en 2008 con la publicación de *"El Lenguaje Musivisual"*, no pudimos llegar a imaginar que tres libros más sucederían a este tratado teórico que tantas alegrías nos ha proporcionado. Pero he de señalar que, en realidad, fue el volumen que el lector tiene entre sus manos el primer libro que comencé a escribir allá por abril de 2006. Todo surgió a raíz de mi incorporación como profesor de Composición en la especialidad de "Composición para Medios Audiovisuales", que fue implantada en 2004 por vez primera en un conservatorio español, el Real Conservatorio Superior de Música de Madrid, el centro de enseñanza musical más antiguo de España. Desde ese momento, adquirir y generar material para mis clases fue una prioridad y, dada la escasez de bibliografía específica, fundamentalmente en español, decidí escribir un manual que recopilara todas las técnicas y posibilidades para la creación de música audiovisual. El grueso del índice de este libro ya quedó perfilado en esos primeros años, y poco a poco comencé a dar forma al contenido del mismo. Sin embargo, tres libros se adelantarían a la publicación del presente volumen.

El primero de ellos, *"El Lenguaje Musivisual, Semiótica y Estética de la Música Cinematográfica"* fue el fruto de mi primer trabajo de investigación tras los cursos de doctorado en la facultad de Filosofía de la Universidad Nacional de Educación

a Distancia (UNED), bajo la dirección del doctor Simón Marchán. El libro es una aproximación fundamentalmente teórica a los mecanismos de generación de significado de la música en el film. Una vez completado el Diploma de Estudios Avanzados, mi tesis doctoral se centró en continuar esa primigenia investigación, que se basó fundamentalmente en el análisis de la música cinematográfica, y que dio origen al segundo de los libros: *"Análisis Musivisual, Guía de Audición y Estudio de la Música Cinematográfica"*.

Pero antes de la publicación de este tratado, que fue actualizado para un acceso más sencillo y amplio, un libro más esperaba para ser puesto a disposición del público. El proyecto consistió en la recopilación de algunos de los mejores trabajos de investigación de fin de carrera de mis alumnos en el aula CINEMA del Real Conservatorio Superior de Música de Madrid. Seleccionamos siete trabajos de otros tantos compositores y los preparamos para su publicación, escogiendo de cada uno los aspectos más novedosos e interesantes. Este trabajo se completaba con dos de mis artículos, ampliando el panorama sobre nuestra actividad investigadora en el RCSMM, todos ellos dentro del ámbito de estudio de la música cinematográfica. El título del libro se planteó como homenaje a nuestra aula en el Conservatorio: *"C.I.N.E.M.A., Composición e INvestigación En Música Audiovisual"*, dando fe de parte del trabajo investigador que realizamos en ella semanalmente.

Sin embargo, la "trilogía" no quedaba aún completa. Si el primero era un trabajo fundamentalmente teórico que planteaba los elementos semióticos, lingüísticos y estéticos que integran el *Lenguaje Musivisual* a partir de un enfoque abstracto, el segundo significaba la puesta en práctica de la teoría de este lenguaje musical cinematográfico desde un punto de vista analítico. Para acabar de completar el abanico de perspectivas desde el que estudiar la música audiovisual, este último volumen pone los pies en la tierra para tratar de acercar al compositor al mundo de la música aplicada al cine, sus técnicas, procedimientos, géneros y estilos a partir del legado de los compositores, tanto de los que ya forman parte de la historia del cine, como de todos aquellos que trabajan en la actualidad, muchos de ellos compañeros, así como también desde mi propia aportación a partir de la experiencia en el medio audiovisual.

Más allá de la docencia en el Conservatorio de Madrid, este volumen se ha nutrido también de los momentos vividos durante el ya clásico curso de verano de la Escuela de Música Creativa de Madrid que, ininterrumpidamente llevamos impartiendo todos los años desde 2003. Y aún, en época más reciente, la experiencia obtenida con los alumnos del Máster de Composición Musical Cinematográfica de la Universidad Alfonso X el Sabio, que pusimos en marcha en 2017, ha dado respuestas a muchas de las preguntas que aquí se presentan. El

desarrollo de la enseñanza de la aplicación musical al medio audiovisual es el que nos ha permitido una constante y diaria reflexión — de ida y vuelta, dado que los alumnos han proporcionado también conocimiento y sabiduría — para encontrar los mecanismos para una pedagogía basada en las herramientas que proporciona el análisis aplicado. En el momento de escribir estas páginas, un nuevo Máster se encuentra a punto de comenzar, en este caso desde la Universidad Complutense de Madrid, nuestra última aportación a la enseñanza de la música audiovisual desde la dirección del Máster de Tecnologías en la Composición de Bandas Sonoras y Música para Videojuegos.

Desde el comienzo de la redacción de este libro nos ha conducido la motivación de plasmar en un volumen a modo de libro de texto o de consulta, así como de manual para el compositor novel, todos aquellos conocimientos que creemos sin duda han de tener como base los jóvenes compositores que comienzan a escribir música aplicada al fascinante mundo de las imágenes en movimiento, con la dificultad que entraña siempre estar a la última dentro del mundo de la tecnología informático-musical, que cambia a un ritmo frenético. De hecho, en varias ocasiones ha sido forzosa la actualización de las herramientas informáticas descritas, y no descartamos tener que hacerlo nuevamente en próximas ediciones del libro. En todo caso, y más allá de los posibles futuros avances tecnológicos, se ha tratado de elaborar un panorama general de la tecnología aplicada que se usa habitualmente en la música cinematográfica, así como las técnicas y procesos tecnológicos más importantes que se han empleado desde los comienzos del cine, y que han ido siendo adaptados a lo largo del tiempo. Por tanto, la pretensión fundamental del libro es la de ser una guía o referencia para el compositor, más que ofrecer un recetario de soluciones únicas; por ese motivo, no se trata en ningún caso de presentar una serie de fórmulas para componer, ni siquiera se pretende con ello abordar de modo absoluto el complejísimo mundo de la composición aplicada a los audiovisuales, pero sí queremos transmitir cuáles son los temas fundamentales que los profesionales del cine, ya sean los directores o los productores, nos plantean habitualmente en las películas, con el fin de recogerlos de cara a que todo interesado en estudiar y encaminar sus pasos en este oficio los tenga presentes y a disposición.

Así, la primera parte del libro, «Música y medio audiovisual», trata de acercar al compositor en qué consiste el medio audiovisual, se describen las técnicas cinematográficas fundamentales, así como se enumeran los equipos de producción y sus diferentes especialistas, cuyo conocimiento es esencial para cualquier cineasta, considerando que el compositor especializado en el cine también lo es. A partir de ahí, se estudia en qué consiste la música audiovisual y cuál es su especificidad, se hace un breve recorrido por la historia de la música de

cine, se abordan los equipos de producción musical cinematográfica, los procesos de elaboración de la música, los sistemas de sonorización y sus técnicas, así como dos elementos fundamentales en la aplicación de música audiovisual: *diégesis* y funciones musivisuales.

La segunda parte, «Técnicas compositivas», se centra en todos aquellos aspectos técnicos específicos que guían la composición aplicada. Se estudian aquí cómo trabajar con los bloques musicales, así como las técnicas fundamentales de sincronización música-imagen; se presentan aquellas posibilidades de utilización de los mecanismos de significado musical junto con la imagen, cómo pueden aplicarse estos significados desde el punto de vista de la melodía, el ritmo, la armonía el timbre o la textura, y se lleva a cabo un acercamiento a la caracterización psicológica de los personajes, objetos, ideas y situaciones. También se aborda la utilización del contraste y el contrapunto musical, cómo musicalizar un diálogo, la forma musical cinematográfica, géneros y estilos musicales en el cine y la utilización del timbre musical para generar significado desde la instrumentación y la orquestación.

La tercera parte, «El estudio de grabación personal. Aspectos profesionales», acerca al lector todos aquellos asuntos relacionados con la tecnología musical, desde el diseño del propio estudio de trabajo para la composición y grabación, las herramientas informático-musicales, secuenciadores, instrumentos virtuales, editores de partituras, etc.; se abordan las diferentes formas de trabajo y los diferentes procesos creativos, la preparación de materiales para la grabación en estudio profesional, así como una serie de consejos prácticos. Finalmente se estudian todos aquellos aspectos profesionales relevantes para el compositor (tarifas, presupuestos, contratos, derechos de autor, asociaciones profesionales, promoción, etc.).

La cuarta y última parte, titulada «Géneros audiovisuales», se dedica al estudio pormenorizado de la aplicación musical a los diferentes géneros, ya sean el cine de ficción, el documental, la publicidad, la animación, la música para televisión, videoarte o videodanza, la música para teatro, musicales, multimedia, videojuegos o la música de cine en concierto. Se cierra el libro con unas breves reflexiones sobre la actividad de los compositores audiovisuales. A ellos va dirigido pues, y creemos que podría servir de texto para las carreras de composición para medios audiovisuales en conservatorios y universidades, así como de guía para compositores autodidactas, profesionales que deseen reciclarse o completar conocimientos, e incluso para cineastas que deseen conocer algunos procesos de trabajo de los músicos con los que trabajan en sus películas. Ese es nuestro deseo.

I. PRIMERA PARTE:
MÚSICA Y MEDIO AUDIOVISUAL

1. El lenguaje audiovisual.

Lenguaje musivisual

1.1. Definición y características del lenguaje audiovisual

Las luces se apagan, la música llena la sala, un mar de colores y efectos inunda la pantalla. El espectáculo ha dado comienzo, un mundo de imágenes y sonidos nos rodean, excitan y casi nos tocan. Se trata de uno de los espectáculos más populares y comerciales, el cine, y en su elaboración se dan cita multitud de técnicos y artistas de todas las ramas, fotógrafos, escritores, realizadores, músicos. Con algo más de un siglo de vida, el cine constituye actualmente todavía el arte multidisciplinar más importante e influyente de todas, tras la ópera decimonónica. Es un arte multidisciplinar y multisensorial, donde los sentidos que tienen la mayor relevancia son la vista, primero y el oído, después, aunque veremos en este trabajo cómo el oído, a través de la música, aporta una parte esencial en el desarrollo de este lenguaje de comunicación. Lo primero que necesitamos es definir qué implica el *medio audiovisual*.

Audiovisual es un adjetivo que se refiere conjuntamente al oído y a la vista, por lo que los medios audiovisuales engloban todas aquellas manifestaciones comunicativas que se sustentan en la percepción sensorial humana visual y auditiva, como son el cine, el teatro, la danza, el vídeo, la multimedia, etc. El término *audiovisual* comienza a utilizarse en Estados Unidos con la aparición del cine sonoro en los años treinta del siglo XX. Pero es en Francia donde empieza a teorizarse durante los años cincuenta para referirse a las técnicas de difusión simultánea de imagen y sonido. En el ámbito de los medios de comunicación la teoría se ha extendido de modo que puede hablarse de la existencia de un *lenguaje audiovisual* y, por tanto, de la *comunicación audiovisual*, que presenta una mayor complejidad que otros tipos de comunicación por interaccionar en ésta diferentes lenguajes (lengua hablada y escrita, lenguajes visuales, gestuales, sonoros, musicales, etc.).

Toda representación artística *audiovisual* proporciona significado mediante el uso de los sonidos y las imágenes, por lo que los *medios audiovisuales* engloban todas aquellas manifestaciones comunicativas y artísticas que se sustentan en la percepción sensorial humana visual y auditiva.

Desde comienzos del cine sonoro la *música* se ha incorporado al film como un elemento estético importantísimo para el desarrollo del cine como arte de comunicación. En este camino recorrido por ambos, cine y música, la música de cine (música aplicada a la imagen en movimiento) ha ido desarrollando un lenguaje característico en relación con la imagen, el movimiento, el color, los sonidos, el argumento y otros elementos presentes en la película.

Los compositores cinematográficos han aportado diferentes puntos de vista estéticos empleando la orquesta, instrumentos solistas, *jazz*, o música étnica, pero también las innovaciones tecnológicas permitieron incorporar el sonido de la música electroacústica, los sintetizadores y las últimas técnicas de vanguardia. Las antiguas técnicas de grabación y sincronización de la música con la imagen han sido sustituidas en la actualidad por el uso de los recursos informáticos, que permiten al compositor tanto escribir como sincronizar con una precisión de fotograma toda la música de una película en el ordenador. Además, el amplio desarrollo de los instrumentos de software a través de la síntesis y, sobre todo, del *sampling*, posibilitan la realización de trabajos musicales con un resultado óptimo y una calidad excelente. El compositor, al enfrentarse a la escritura musical en relación con unas determinadas imágenes se ve determinado en primer lugar por el *medio* para el que escribe, y en segundo lugar por el género audiovisual, ya que el modo de enfrentarse a la composición cambia radicalmente en una u otra dirección.

1.2. Orígenes del audiovisual

El primer referente *audiovisual* que encontramos en la Historia de Occidente puede considerarse el antiguo Teatro Griego. Su máximo apogeo tiene lugar en el siglo de Pericles (s. V a. de C.), cuyos autores más representativos son Esquilo, Sófocles, Eurípides, Aristófanes y Menandro. En este período se configuran ya los dos géneros teatrales básicos: el *drama* y la *comedia*.

Precisamente, la música estaba muy presente en las puestas en escena teatrales, donde el coro cumplía una función esencial. La *orquesta*, (del griego "*orchestra*") era aquel lugar donde se colocaba el coro, y éste actuaba colectivamente como un personaje más, proporcionando "la voz de la conciencia" o la colectividad en la representación dramática. Así, el origen del foso de los teatros se encuentra en el lugar que ocupaba el coro griego, y que en la actualidad ocupa la orquesta.

Por tanto, los primeros géneros se deben al genio griego. Así, la *tragedia* fue el género serio más desarrollado, tanto por Esquilo como por Sófocles, y especialmente con Eurípides, en piezas como *Las Bacantes*, *Medea*, *Orestes* o *Las*

Troyanas. En el caso de la *comedia*, un género que tuvo mucha aceptación por su empleo de la ironía, el sarcasmo y la crítica política, el autor más aclamado fue Aristófanes, cuyas obras más representativas son *Caballeros*, *Las aves* o *Las nubes*.

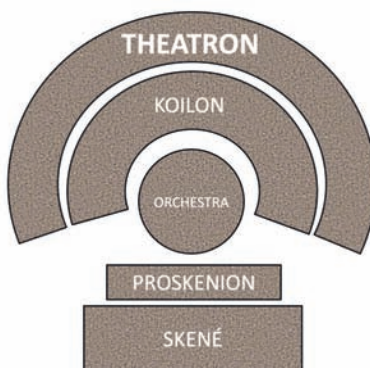


Fig. 1. Situación de la "skena" y la "orchestra" en el antiguo teatro griego

A partir de este momento, y a lo largo de los siglos, se fueron generando unos códigos culturales que se han ido transmitiendo, adaptando y modificando hasta nuestros días. Desde el punto de vista musical, el *teatro griego* (siglo V a. de C.) es, por tanto, el precursor, además del teatro moderno, de la *ópera italiana* ¹ (desde el siglo XVII), la *zarzuela española* (desde el siglo XVIII), el *singspiel alemán* (siglo XVIII), o la *opereta francesa y vienesa* (siglo XIX), y de algún modo también, del *cine* (siglos XX-XXI). Otros géneros son la *danza clásica* (que se desarrolla paralelamente al teatro desde el siglo XV) o el *musical de Broadway* (que surge a partir de la opereta y la *revue* o *revista* en el siglo XX).

El teatro decimonónico sirvió de modelo fundamental para el desarrollo de los primeros *códigos audiovisuales* en el seno del incipiente arte cinematográfico.

1.3. Teoría de la comunicación audiovisual: elementos que toman parte en el proceso comunicativo

Cualquier tipo de comunicación, para poder efectuarse, requiere de unos requisitos, una serie de agentes que lo pongan en funcionamiento. En este sentido es necesario: un *emisor*, un *mensaje* que comunicar, un *medio* que permita el traslado del mensaje, un *receptor* que reciba dicho mensaje, y un *código* o

¹ Friedrich Nietzsche expone algunas de las concomitancias entre la antigua tragedia griega con la ópera, en especial con la ópera wagneriana en su ensayo *El Nacimiento de la Tragedia* (1872).

lenguaje común conocido por ambos, emisor y receptor, que permita el descifrado del mensaje por parte del receptor.

En la comunicación audiovisual el *emisor* es el productor o realizador audiovisual; el *mensaje* es el propio producto audiovisual; el *medio* puede ser la televisión, el cine, el vídeo, un teatro o un soporte informático; el *canal* es el espacio o dispositivo concreto por el que discurre el mensaje, por ejemplo, el canal específico de TV, sala de cine o teatro, etc.; el *receptor* lo configuran el público o los espectadores; y el *código* es el propio lenguaje audiovisual, que han de conocer tanto el *emisor* como el *receptor*.

El *emisor* codifica la información por medio de la palabra (oral o escrita), las imágenes, el sonido o la música, o combinando algunos o todos estos lenguajes. El *receptor* debe conocer el *código* para poder interpretar el *mensaje* en el proceso denominado *decodificación*. Pero la interpretación que el receptor hace del mensaje no siempre coincide con lo que el emisor ha querido transmitir, por lo que a la hora de organizar un mensaje debe tenerse en cuenta el repertorio de experiencias comunes entre emisor y receptor, es decir, el bagaje cultural de ambos, su procedencia social, cultural y geográfica, así como el contexto en el que el mensaje tiene lugar. Una vez recibido el mensaje, el *receptor* produce una retroalimentación o *feedback*, que implica una respuesta que, al emisor, le aporta los datos necesarios para mantener o mejorar su *mensaje* en próximas comunicaciones (en el cine, por ejemplo, el *feedback* puede medirse por el impacto de la película en taquilla, las críticas positivas o negativas, etc.).

1.4. Definición del lenguaje musivisual

La música es un elemento más del *lenguaje audiovisual*, tan importante que, al integrarse con las imágenes en movimiento y con el resto de la banda sonora (ruidos y diálogos) transforma el contenido de significación del film. El *lenguaje musical* aporta una serie de contenidos semióticos que influyen en el mensaje cinematográfico, y, del mismo modo la música es influenciada por las imágenes y los sonidos, de tal modo que también se transforma su contenido semántico.

Así, podemos hablar — refiriéndonos a la *semiótica*, en cuanto al significado que aporta la música, y a la funcionalidad del lenguaje musical para el audiovisual — de *lenguaje musivisual* ². Definimos el *lenguaje musivisual* como un lenguaje específico de la música situado en el cine y desde el cine, entendido no solo desde su punto de vista estructural, rítmico y sonoro-material, sino también desde las relaciones semióticas y de significado en relación con la interacción que establece

² ROMÁN, Alejandro, *El Lenguaje Musivisual, semiótica y estética de la música cinematográfica*, Visión Libros, Madrid, 2008, pág. 84

con la imagen y el argumento. Puede decirse que la música cinematográfica posee un lenguaje único, propio y específico, un nuevo lenguaje visual-musical mixto que mantiene una constante interacción con la imagen y el argumento del film que además cuenta con sus propias reglas y formulaciones. Esta relación se ha ido afianzando a lo largo de la historia del cine como base fundamental del proceso comunicativo, por lo que la figura del compositor musical emerge como un factor clave para mejorar comprensión del significado en los productos audiovisuales por parte del público.



Fig. 2. *Influencia de la música en la imagen como proceso fundamental en la generación de significado audiovisual*

Michel Chion, teórico cinematográfico francés, ideó el sustantivo *audiovisión* para referirse a la percepción específica que el espectador experimenta al recibir los estímulos de una obra audiovisual ³. La combinación audiovisual hace que la percepción sonora influya en la percepción visual y viceversa, interaccionando mutuamente y transformándose entre sí. Desde nuestro punto de vista, y en relación con la música, la *musivisión* consiste en el proceso por el cual el espectador percibe los contenidos visuales (estímulos visuales) combinados con los contenidos musicales (estímulos musicales), los cuales crean una expectativa que, siendo cumplida o no por su consecuente resultante, produce un determinado significado, aquel relativo a la secuencia musicalizada. Es decir, la combinación de las expectativas producidas tanto por la imagen como por la música dan como resultado el significado final del producto audiovisual.

En la comunicación audiovisual, el contenido musical tiene una influencia clave en la generación del significado global del producto audiovisual, que depende fundamentalmente del *medio* en el que se inserte. Los medios audiovisuales han ido desarrollándose a lo largo del tiempo y continúan apareciendo nuevas formas de comunicación audiovisual cuyo funcionamiento es necesario conocer.

³ CHION, Michel, *La audiovisión. Introducción a un análisis conjunto de la imagen y el sonido*, Paidós Comunicación, Barcelona, 1993

1.5. Medios audiovisuales: cine, televisión, vídeo, teatro y multimedia

Los *medios* ponen a disposición del comunicador el entorno que hace posible la comunicación. Los *medios* denominados “audiovisuales” implican tanto a los sonidos como a las imágenes, y entre ellos se encuentran principalmente los siguientes:

- a) Cine. Arte y técnica de crear películas mediante la impresión de las imágenes en un film que se proyecta en una pantalla. Actualmente emplea tecnologías digitales.
- b) Televisión. Transmisión de imágenes y sonido a distancia a través de ondas hercianas. En la actualidad es digital.
- c) Vídeo. Sistema para la grabación de imágenes y sonidos en una cinta magnética para reproducirse en la pantalla de un monitor o televisor. Actualmente el video es digital.
- d) Teatro. Género literario constituido por obras para ser representadas ante el público en un escenario. Combina gestualidad, diálogos, música, sonidos y escenografía, que puede ser digital. Aunque se trata, en realidad, de un arte escénico, como la danza, no deja de ser un medio que combina lo visual con lo sonoro, por tanto, audiovisual.
- e) Multimedia. Difusión de información mediante diferentes medios de comunicación combinados, ya sean físicos o electrónicos (textos, fotografías, video, música). Se refiere principalmente a entornos digitales, como pueden ser los softwares de usuario final que combinan vídeo y sonido, la red de Internet, los videojuegos interactivos o la realidad virtual.

En ocasiones, es difícil establecer diferencias sustanciales entre los diferentes medios audiovisuales, y se producen hibridaciones muy especiales, tanto entre diferentes *medios* como entre géneros distintos, como podremos comprobar más adelante. Así, son posibles el teatro filmado en forma de película, el vídeo transmitido por televisión (como son las películas y series distribuidas por plataformas digitales), el cine o el teatro con medios multimedia, por ejemplo, usando realidad virtual, etc.

El propio *medio* que es Internet permite, en sí mismo, poner a disposición del público todos los restantes *medios audiovisuales*, ya sean el cine (en forma de películas disponibles en diferentes plataformas), la televisión (como programas que se emiten vía *online*), el teatro (igualmente como emisión *online*), etc. En

definitiva, las posibilidades son múltiples, aunque, en sentido estricto, el *medio audiovisual* se refiere al sistema tecnológico último que pone a disposición del espectador a través del comunicador la información u obra artística.

1.6. Géneros audiovisuales: ficción, documental, publicidad, videoarte, videodanza

En cuanto a la forma en la que un compositor puede enfrentarse a una determinada composición audiovisual, y siempre desde el punto de vista de la aplicación de la música a la imagen, podemos clasificar los diversos *géneros* presentes en los medios audiovisuales en función de sus características básicas, y según las *funciones musivisuales* más empleadas ⁴. Desde este punto de vista es posible diferenciar tres grandes categorías de géneros cinematográficos: *narrativos-dramáticos*, *plásticos o expresivos* y *descriptivos, analíticos e informativos* ⁵.

Narrativos - Dramáticos	Plásticos o expresivos	Descriptivos, analíticos e informativos
Comedia	Videoarte	Documental
Drama	Videodanza	Informativos
Thriller	Publicidad	Publicidad
Western	Animación (no narrativa)	
Policiaco	Videojuegos (no narrativos)	
Musical		
Terror-fantástico		
Ciencia-ficción		
etc.		

Tabla 1. Géneros audiovisuales clasificados en relación al modo de enfrentarse a la composición musical

⁴ En el capítulo 9, págs. 133 y siguientes, se presentan las treinta funciones musivisuales.
⁵ ROMÁN, Alejandro, *Análisis Musivisual, Guía de estudio y análisis de la música cinematográfica*, Visión Libros, Madrid, 2017, pág. 95-97

En los *géneros narrativos-dramáticos* (cine de ficción) suele abundar el uso de funciones internas (psicológicas), aunque también se emplean funciones externas (físicas) y técnicas. La música está aquí al servicio de la narración y de su dramatización, fundamentalmente. El cine de ficción y muchos videojuegos exploran en su mayoría *géneros* fundamentalmente *narrativos-dramáticos*, como son la comedia, el drama, el terror, las aventuras, la ciencia-ficción, etc.

En los *géneros plásticos o expresivos*, en cambio, abunda el uso de funciones externas (físicas), ya que la música trata de representar, a su modo, la imagen. También pueden aparecer funciones de tipo interno o técnico. Entre ellos se encuentran el videoarte, la videodanza, muchos tipos de publicidad, la animación no narrativa y los videojuegos no narrativos.

Por último, en los *géneros descriptivos, analíticos e informativos*, las funciones, ya sean externas o internas, tienen que ver con un aporte de información al espectador, ya sea analizando o describiendo las imágenes, y/o añadiendo significados nuevos. Los documentales, los informativos de la televisión, y muchos tipos de publicidad se basan en *géneros* que describen las imágenes, analizan la información presente, o aportan información adicional.

Por otro lado, existe una relación entre los *géneros* en el cine y los videojuegos, o en el audiovisual en general, y los *estilos musicales*, según los usos habituales de los compositores y por la propia estética y narrativa cinematográfica, dando como resultado una serie de estereotipos comunes a cada uno de ellos.

Dado que el compositor audiovisual se encuentra siempre trabajando con la imagen y para el medio audiovisual, es preciso conocer en profundidad todos aquellos aspectos técnicos que rodean el mundo del cine, como son la fotografía, el montaje, la postproducción sonora, etc.

2. Técnicas y códigos audiovisuales

2.1. Medio audiovisual. Elementos profílmicos

El *medio audiovisual* es un lenguaje que emplea modos complejos para proporcionar al espectador tanto las significaciones *inmediatas* (códigos externos o “denotaciones”) como las remotas o *sugerentes* (códigos internos o “connotaciones”) para hacer que las imágenes en movimiento y los sonidos producidos adquieran la densidad de la ficción y conseguir que el espectador participe de un mundo creíble, verosímil ⁶.

En el cine de ficción, para lograr que el espectador se introduzca en su mundo y le parezca real, se utilizan una serie de elementos básicos. Éstos son los elementos *profílmicos*: es decir, la escenografía y la caracterización.

El *profílmico* o “puesta en escena” supone la escenificación ante la cámara de la acción que se va a filmar. Habitualmente el cine de ficción hace uso de los siguientes elementos *profílmicos*:

- a) **El espacio real elegido:** también denominado “localización”, es donde se desarrolla la escena. Puede ser *natural* o *de plató*. También puede ser “*infográfico*” o generado y diseñado mediante ordenador (como espacio virtual).
- b) **Los objetos elegidos** y su ubicación en ese espacio (el *atrezzo*).
- c) **Los actores** y su ubicación concreta en el espacio (con su vestuario y maquillaje)
- d) **Los efectos especiales**, como son las animaciones infográficas, el empleo de “*cromas*” ⁷, etc.

⁶ SÁNCHEZ NORIEGA, José Luis, *Historia del cine. Teoría y géneros cinematográficos, fotografía y televisión*, Alianza Editorial, Madrid, 2002, pág. 26

⁷ El “*croma*” consiste en rodar con un fondo de un color, generalmente verde o azul, que posteriormente se elimina reemplazando el área que ocupaba ese color por otra imagen, por ejemplo, un decorado o escenario distinto del que se ha rodado.

Los elementos *profílmicos* son, por lo tanto, los más básicos y necesarios para poner en práctica la narración audiovisual.

2.2. Formatos de película (35 mm, 16 mm, super 8). El cine y el vídeo analógico y digital

El *formato* designa la anchura de la antigua película cinematográfica. En el antiguo cine analógico existían diferentes tamaños de fotograma, que daban diferentes calidades de imagen.

El tamaño estándar de mayor calidad era el de 35 mm, formato profesional empleado antiguamente en el cine comercial.

El formato de 16 mm generalmente se utilizaba para el rodaje de cortometrajes, en conferencias y en cierto tipo de publicidad.

El *super 8 mm* era un formato de cine *amateur*. También existían otros formatos *amateur*, como el 9'5 mm o el 8 mm, pero quedaron completamente en desuso. Ha habido incluso experimentación con formatos de 70 mm, de gran calidad, a 60 fotogramas por segundo, pero no se extendieron comercialmente.

En *vídeo analógico* hay fundamentalmente dos formatos estándar: el vídeo americano (sistema NTSC) y el vídeo europeo (sistema PAL). La diferencia se encuentra, entre otros aspectos, en la velocidad de proyección o frecuencia o tasa de fotogramas, que es de 30 fotogramas por segundo para el sistema NTSC y de 25 fotogramas por segundo en el caso del sistema PAL.

En la actualidad, el cine analógico de película fotográfica ha dado paso al cine digital, cuyos formatos de proyección van desde las 4K a 8K o Ultra HD (UHD), quedando las proyecciones analógicas restringidas solo a algunas pocas salas.

2.3. El metraje. Corto, medio y largometraje

Existen tres distintos formatos de película, dependiendo de su duración según la longitud o **metraje** de la misma.

- a) **Cortometraje**: duración de 1 minuto a 29 minutos.
- b) **Mediometraje**: duración de 30 a 60 minutos.
- c) **Largometraje**: a partir de 60 minutos. 90 minutos y 120 minutos suele ser un formato bastante estándar. Puede haber películas de hasta 180 o más minutos.

Esta clasificación, según la duración de las películas, se basa en el antiguo uso de bobinas de película, por lo que se empleaba una bobina para realizar un

cortometraje, dos bobinas en el caso del mediometraje, y tres o más bobinas para los largometrajes, teniendo en cuenta que la bobina de película de 35 mm. con un metraje máximo de 1600 metros a 24 fotogramas/seg. solía durar cerca de 30 minutos.

También cabe incluir, según su duración, los cortos de Internet, los videoclips, que duran solo unos minutos, los telefilmes, que suelen durar entre 45 y 60 minutos, las TV-movies, de unos 90 minutos o las series de televisión, cuyos capítulos oscilan entre 30 y 60 minutos ⁸.

Los diferentes formatos según su duración influyen directamente en el tipo de narrativa cinematográfica a emplear, y también inciden en los géneros audiovisuales en que son utilizados, por lo cual tienen una influencia decisiva en el tipo y estructura de la música cinematográfica que se adecúa a ellos.

2.4. Códigos cinematográficos. Códigos visuales: fotografía

Para el compositor cinematográfico es esencial conocer todos aquellos elementos técnicos y estéticos que se ponen en funcionamiento en las películas, con el fin de tener un acceso mucho más directo al contenido significativo empleado por los cineastas, y por tanto, a la esencia del film, de cara a obtener una información esencial que le ayudará a entrar en contacto con las imágenes asociando o no los elementos musicales a aquellos visuales o narrativos.

A continuación, estudiaremos los diferentes códigos del lenguaje cinematográfico, empleados para generar significados en las películas: **códigos visuales** (fotografía), **códigos sonoros** y **códigos sintácticos** (montaje).

La serie de *códigos* relacionados con los aspectos visuales empleados en el cine tienen que ver principalmente con los establecidos durante el desarrollo de la Historia del Arte, y en concreto por todos aquellos que engloba la fotografía, dado que el cine surge de la fotografía en movimiento. Estudiémoslos uno a uno.

2.4.1. El cuadro

El *cuadro* es el recorte iluminado que vemos en la pantalla. Para determinar los formatos de cuadro se usan principalmente dos proporciones (alto : ancho) que determinan diferentes formatos:

- a) Formato antiguo: con proporción 1:1,33 (en cine y televisión). Es prácticamente cuadrado. También viene indicado por la relación 4:3.

⁸ SÁNCHEZ NORIEGA, José Luis, Op. Cit., pág. 96

- b) Formato estándar: con proporción 1:1,66, 1:1,77 (o relación 16:9) para cine; y la de 1:1,85 más empleada en televisión. Es rectangular.
- c) Formato scope (o wide screen): con proporciones 1:2,66 y 1:2,55 (formato antiguo); la proporción 1:2,35 es la más empleada actualmente. Se trata de un formato rectangular más amplio y exagerado, que proporciona una gran espectacularidad.

Uno de estos formatos de pantalla ancha fue muy popular: el *Cinemascope*, desarrollado por la *20th Century Fox*. El origen del *scope* en el cine surgió a partir de la necesidad de recoger en pantalla muchos personajes en plano medio (de cintura para arriba). Este formato se adapta mejor a la visión humana, pero el formato *estándar* fue más comercial debido a la TV, que emitía las películas cinematográficas sin necesidad de empequeñecer el cuadro. En la actualidad, las pantallas de los televisores, al ser panorámicas, permiten cambiar el formato del cuadro a los distintos tamaños de forma muy sencilla y según elección del usuario.

El término *encuadre* significa, para el fotógrafo, la elección en el cuadro de lo que quiere filmar y, en definitiva, aquello que este profesional decide recoger en pantalla. Necesariamente se lleva a cabo en el rodaje de la película.

La denominación *dentro de campo* se refiere a lo que se muestra en el cuadro, y el *fuera de campo*, a lo que no se muestra en él. La utilización del *fuera de campo* es un criterio básico para apreciar la calidad de una película, ya que es el espectador quien ha de imaginar lo que sucede.

2.4.2. El plano

La denominación "*plano*", en el lenguaje cinematográfico, contiene diferentes significados, según el uso o dependiendo del contexto en el que se emplee la palabra:

- a) *Plano* es el cuadro formado por la pantalla en relación al tamaño de un personaje u objeto (primer plano, plano general, etc.)
- b) Un *plano* también se refiere a la duración de una imagen en continuidad. Hay que diferenciarlo de *toma*, que supone desde que se pone en marcha la cámara ("motor... ¡acción!"), hasta que se apaga ("¡corten!").
- c) *Plano subjetivo*: la cámara proporciona una sensación subjetiva de lo que pasa en realidad representando la mirada de un personaje y adoptando su punto de vista. Es decir, el plano muestra lo que ve este personaje trasladándolo al espectador, haciéndole partícipe de su visión.
- d) *Plano fijo o móvil*, en relación con la movilidad de la cámara.

2.4.3. La perspectiva

La *perspectiva* es la representación de una realidad tridimensional en una superficie plana, es decir, en las dos dimensiones proporcionadas por la pantalla. Sirve para introducir al espectador en la representación dramática y para que pueda identificarse con ella, haciéndola verosímil y creíble. Se obtiene mediante diferentes procedimientos fotográficos, como son la composición, el nivel, la escala, la profundidad de campo, etc. Veamos cada uno de ellos:

a) La composición: es la forma en la que se dispone el cuadro, o también, el arte de diseñar el encuadre según modelos determinados por la Historia del Arte. A través de las líneas se determina la composición visual. La dirección señalada por las líneas revela el grado de dinamismo en la imagen. Hay varios tipos: simétrica, asimétrica, equilibrada, desequilibrada, funcional, expresiva. De ello se encarga el director de fotografía.

Las líneas *horizontales* se emplean para expresar quietud. Por ejemplo, las formas rectangulares acentúan el estatismo de la imagen.

Las líneas *verticales*, sin embargo, expresan elevación, confianza. Las líneas *oblicuas*, por su parte, indican tensión, inestabilidad. En la película "*El gabinete del doctor Caligari*" (1920), de Robert Wiene, los decorados resaltan las formas distorsionadas, oblicuas y puntiagudas, acentuando en la imagen el clima de pesadilla del relato mediante el expresionismo de sus líneas.

Las líneas *curvas*, por el contrario, indican dinamismo, movilidad.

b) El ángulo: se refiere a aquel que establece la cámara con respecto al objeto fotografiado en su eje vertical. Se dan distintos tipos de ángulo que implican diferentes significados:

- Recto o normal: es el que corresponde a la altura de los ojos del espectador, el más habitual. Proporciona naturalidad y estabilidad.



Fig. 3. Ángulo normal ⁹

⁹ Fotogramas pertenecientes a la película "*El Perfecto Desconocido*" (Toni Bestard, 2011)

- Alto o Picado: la cámara recoge la imagen de arriba hacia abajo. Ayuda a resaltar lo vulnerable o insignificante del personaje aislándolo, alejándolo.



Fig. 4. Ángulo picado

- Cenital o picado extremo: es el picado absoluto, coincidiendo con la perpendicular al suelo. Recoge la vertical de arriba a abajo, significando la extrema inferioridad del objeto o personaje fotografiado, o un punto de vista inhabitual.



Fig. 5. Ángulo cenital

- Bajo o contrapicado: la cámara fotografía desde abajo hacia arriba. El personaje adquiere un aire majestuoso y noble, acentuando la prepotencia del personaje.



Fig. 6. Ángulo contrapicado

- Nadir o contrapicado extremo: es el contrapicado absoluto. El punto de vista se sitúa justo debajo del personaje enfocando hacia el cielo. Supone un encuadre no habitual de mucha expresividad.

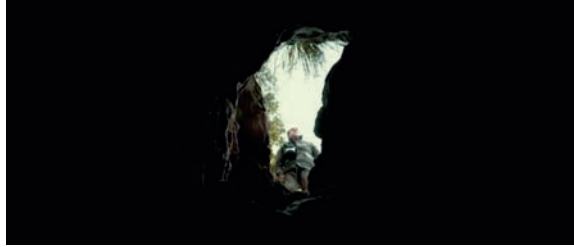


Fig. 7. Ángulo nadir

c) El nivel: ángulo formado en el eje horizontal de la cámara que hace referencia a la sensación de gravedad dada por el paralelismo o inclinación entre el límite inferior del cuadro y la línea del horizonte. Puede ser equilibrado (el más habitual) o desequilibrado ("punto de vista aberrante", empleado en el cine expresionista).

d) La altura: distancia real del objetivo de la cámara al suelo. Está relacionado directamente con el ángulo.

e) La escala: es la distancia virtual desde la cual el espectador contempla la acción. Proporciona el tamaño de los personajes respecto al cuadro. Dependiendo de la *escala*, el plano ha de durar el tiempo adecuado para que el espectador reciba la información correspondiente; es proporcional al tamaño del plano (cuanto mayor es éste, más tiempo puede durar, y viceversa).

La *escala*, de menor a mayor, según el tamaño de los personajes, y de mayor a menor según el tamaño del plano consta de los siguientes:

- Gran plano general: constituye el de mayores dimensiones y recoge el escenario donde se va a desarrollar la acción, por lo que la figura humana no es distinguible con claridad. Puede filmarse con esta escala un gran paisaje.



Fig. 8. Gran plano general

- Plano general: como el anterior, sirve para ubicar el desarrollo de una secuencia, pero aquí los personajes pueden distinguirse en la lejanía. Se denomina *plano de situación* al *plano general* que se sitúa al principio de una secuencia para informar al espectador sobre el espacio en que se desarrollará la acción. Si el plano general abarca un grupo de personas se le denomina *plano de conjunto*, y se emplea para ubicar a los personajes en el espacio y determinar su relación con él.



Fig. 9. Plano general (de situación)



Fig. 10. Plano general (de conjunto)

- Plano entero: es el plano que recoge la figura humana completa, de pies a cabeza.



Fig. 11. Plano entero

- Plano americano: también denominado plano "3/4", los personajes aparecen cortados por las rodillas. Se denomina así por su abundante utilización en los "western". Se usa para los diálogos entre varios personajes, mostrando con igual jerarquía el escenario y los personajes.



Fig. 12. Plano americano

- Plano medio: se corta la figura por la cintura, o por el pecho, mostrando la mitad superior del cuerpo. Se usa para presentar a un personaje o para el diálogo entre dos personajes.



Fig. 13. Plano medio

- Primer plano: encuadre de un rostro, cortado por los hombros. De gran fuerza dramática, permite acceder al estado emotivo del personaje y, en definitiva, a su interioridad.



Fig. 14. Primer plano

- Gran primer plano: la imagen corta por la barbilla y por la frente al personaje, remarcando la expresión de la mirada y la boca. De gran expresividad dramática.



Fig. 15. Gran primer plano

- Plano detalle o primerísimo plano: recoge un fragmento del rostro o una parte de la figura humana, como una mano, una oreja, los ojos, etc. También puede enfocar un detalle de cualquier objeto. Su intensidad exige que su duración sea muy breve. Se utiliza para mostrar algo muy significativo o para otorgar un valor enfático.

La mayor o menor intensidad dramática, que depende en parte del tamaño del plano, puede ser reforzada mediante diferentes elementos musicales (armonía, ritmo, intensidad, instrumentación, etc.).



Fig. 16. Plano detalle ¹⁰

El tamaño del plano está relacionado directamente con el tamaño de la plantilla instrumental, de modo que, los grandes planos como el plano general se suelen asociar a la gran orquesta o a grandes agrupaciones instrumentales, mientras que los primeros planos se asocian a instrumentos solistas o a la música de cámara.

¹⁰ Fotogramas pertenecientes a la película "El Perfecto Desconocido" (Toni Bestard, 2011)

2.4.4. Óptica. Objetivos y profundidad de campo

El *objetivo* de la cámara es el sistema de lentes que captan la luz para formar la imagen. Dependiendo del tipo de lente que se utilice es capaz de recoger las imágenes de modo diferente. El empleo de diferentes *objetivos* permite otorgar a la imagen ideas distintas de la perspectiva y profundidad del espacio que se está fotografiando. Las cualidades del *objetivo* dependen de dos características:

- a) La distancia focal: es la distancia medida en milímetros entre la lente y el lugar donde se forma la imagen nítidamente. Ésta puede variarse mediante el uso del *zoom* o *travelling óptico* para poder acercarse o alejarse de la imagen que se desea fotografiar.
- b) La luminosidad: depende del diafragma, que puede ajustarse para dejar pasar más o menos luz al *objetivo*.

Otro concepto importante es el de profundidad de campo: es la distancia por delante y por detrás del punto que se enfoca en la que se ve todavía con nitidez los objetos enfocados, proporcionando una imagen tridimensional. Cuanto más alejado está el sujeto de la cámara, mayor profundidad de campo se consigue. También depende del *objetivo* que se utilice: a mayor distancia focal menor profundidad de campo, y cuanto más cerrado esté el diafragma mayor profundidad de campo se consigue, así como cuando la distancia focal es menor.

Existen tres tipos de objetivos:

- 1) Focal normal: proporciona una imagen no marcada, muy próxima a la perspectiva de la visión humana. Los objetos fotografiados aparecen enfocados sobre un fondo desenfocado. Se utilizan para rodar planos medios y primeros planos que no requieren de gran profundidad de campo.
- 2) Gran angular o focal corta: de poca distancia focal, proporciona una gran profundidad de campo, por lo que tanto los elementos próximos como los más alejados se encuentran bien enfocados. Son empleados en grandes planos generales, planos generales y planos secuencia. Cuando se emplean para retratar primeros planos o planos medios proporcionan una imagen casi irreal, dado que toda la imagen queda perfectamente enfocada.
- 3) Teleobjetivo o focal larga: de gran distancia focal. Su uso es necesario cuando los objetos a fotografiar se encuentran muy alejados de la cámara, como es el caso de los documentales sobre el mundo animal.

Son apropiados para primeros planos, grandes primeros planos y planos detalle.

El *zoom* o *travelling óptico* posibilita al objetivo distintos encuadres sin mover la cámara y en una única toma, ya que permite variar a voluntad la distancia focal manteniendo el plano-imagen en el mismo lugar. Consiste en un sistema de lentes móviles que al desplazarse permite alterar la distancia focal, adoptando la función de diversos objetivos creando la sensación de movimiento por acercamiento o alejamiento del objeto fotografiado.

2.4.5. Iluminación: la luz y el color

Dependiendo de la cantidad de luz que reflejen los objetos fotografiados, en la película se produce un *tono* más claro o más oscuro. Toda la gama de *tonalidades* proporciona la denominada “escala tonal”. Es curioso observar el paralelismo terminológico que existe entre la fotografía (representación de la imagen) y la música (representación del sonido) a la hora de hablar de “tonos”, “claves”, “tonalidades” y “escalas”. En definitiva, tanto lo visual como lo auditivo, son consecuencia de complejos fenómenos vibratorios de la materia. Pues bien, hay imágenes que abarcan todo el espectro de tonos, y otras en las que predomina solo una zona de la escala:

- a) La clave alta se sitúa en la elección de tonos en el tercio superior de la escala, cerca del blanco. Se da, por tanto, poco contraste. Por su luminosidad, sus cualidades expresivas la hacen apropiada para sugerir sensaciones optimistas, por lo que es empleada sobre todo en el género comedia.
- b) La clave intermedia proporciona imágenes situadas en el centro del espectro, por lo que posee una intención neutra o moderada.
- c) La clave baja se sitúa en el tercio inferior de la escala tonal, ya más cerca del negro. Las imágenes aparecen muy contrastadas, los tonos son oscuros, por lo que ofrecen atmósferas propias, sobre todo, del cine negro, el *thriller*, el cine de misterio o, en general el drama, ya que proporciona cualidades apagadas, sombrías.

Es a partir de 1910 cuando comienza a utilizarse iluminación artificial, ya que en los comienzos del cine se iluminaba con luz natural, que subrayaba el aspecto más realista, casi documental, de las imágenes. El *director de fotografía* es el encargado de la *iluminación*, tomando decisiones acerca de qué tipo de iluminación requiere la película.

La calidad de la luz depende de su grado de dispersión. Se puede iluminar empleando diferentes tipos de iluminación:

a) Luz dura: cuando el foco de luz se dirige a un punto concreto de forma muy puntual o directa. Marca las sombras y delimita nítidamente los perfiles, texturas y formas. Como consecuencia de su uso se da el estilo pictórico o visual del "claroscuro". Se trata de una luz muy contrastante y violenta, de gran efecto dramático por sus marcadas luces y sombras para marcar la irrealidad o subrayar el barroquismo de la imagen, como en "*Metrópolis*", de Fritz Lang (1927), o en "*Iván el terrible*" de Eisenstein (1944).

b) Luz suave: se consigue dispersando la luz emitida por una fuente luminosa, empleando para ello superficies reflectantes. La iluminación que se obtiene difumina los límites de las sombras, difumina las formas y proporciona una luz general. Da lugar al estilo de "luz tonal", una luz difusa empleada sobre todo en televisión y en las películas en color que apenas no requieren de sombras.

El *director de fotografía* puede también tomar decisiones para conseguir:

- Iluminar todo el encuadre por igual.
- Iluminar solo algunas partes del encuadre.
- Iluminación relacionada con la distancia focal: todo o solo los elementos más cercanos a la cámara.
- Luz potenciadora del maquillaje: colorista (como la de "*Eduardo Manostijeras*", 1990).
- Luz suave para disimular defectos faciales o el maquillaje.

Cada género cinematográfico requiere una *iluminación* distinta, según códigos establecidos y según los usos en las películas:

- **Comedia**: colorista, realzando los colores intensos (como en las películas de Pedro Almodóvar, que subraya los colores muy vivos, el rojo, el amarillo, los azules, etc.)
- **Terror**: claroscuros empleando contrastes intensos entre luces y sombras (como en "*Drácula*", de Tod Browning y Karl Freund, 1931).
- **Cine negro clásico**: utilizando amplios contrastes de blanco y negro y el claroscuro que subrayan la ambigüedad moral de los personajes de la película (por ejemplo, "*El Halcón Maltés*", de John Huston, 1941).
- **Cine histórico**: iluminación colorista de influencia pictórica que recrea diferentes estilos históricos de las obras de arte. (Un buen ejemplo: "*La joven de la perla*", de Peter Webber, 2003, sobre la vida del pintor holandés del siglo XVII Johannes Vermeer).