

Fundació TecnoCampus
Mataró-Maresme
Avinguda d'Ernest Lluch, 32
08302 Mataró (Barcelona)
Tel. 93 169 65 01
www.tecnocampus.cat



Centres universitaris adscrits a la



Jon Mancheño Koci

PLANIFICACIÓ I CREACIÓ D'UN DISSENY D'IL·LUMINACIÓ PER A UN CONCERT DE LA BANDA SKA-P

CURS 2020-21

TREBALL FINAL DE GRAU

Planificació i creació d'un disseny d'il·luminació per a un concert de la banda SKA-P

Jon Mancheño Koci
Grau en Mitjans Audiovisuals

CURS 2020-21



Centre adscrit a la





Centres universitaris adscrits a la



Grau en Mitjans Audiovisuals

**Planificació i creació d'un disseny d'il·luminació per a un concert de la banda
SKA-P**

Memòria

JON MANCHEÑO KOCI

TUTOR: CRISTÒFOL CASANOVAS CASANOVAS

CURS 2020-2021



Agraïments

Aquest TFG, ha implicat molta gent. D'inici, demano perdó per si em deixo algú.

A la família, per la paciència i el suport. I en especial al meu pare, per ser dels millors *maquetadors*, correctors, i *chico para todo* que es pot tenir i que ha esdevingut una figura clau per aquest treball.

Als tècnics consultats per la informació i per poder contrastar amb les fonts acadèmiques i per les seves opinions en la part pràctica; Oriol Martin, Albert Segura, Josele, Litus, Ilia, Toni Llobet, Roger Piqué i al Jordi Busquets.

A la família tècnica, la gent de ZIG ZAG ZUG, per la confiança i per la cessió de material per la realització del treball. Gràcies Joel i Jordi i a tot el *Team Morralla*. Tant de bo aviat, la pandèmia ens doni una mica d'aire i puguem tornar a treballar d'allò que ens apassiona.

A la Gisela Jané i la Clara López, per les fotos aportades al treball.

A l'Anna Tarragó pels consells i en general, per ser-hi.

Al colectivo PAR64, y en especial a Ana Salgado, por su gran ayuda con el trabajo y aportar una gran parte académica que este trabajo necesitaba para tirar adelante.

A SKA-P, por acompañarme con su música y a Israel Hidalgo por su tiempo, sus ganas y sus charlas. Sin duda, sin ti esto no hubiera tenido ningún sentido.

Al millor personal bibliotecari que pot tenir una universitat: la Lluïsa, la Fina i l'Esther per tots els llibres, el bon humor i la confiança que aporten. El TCM no té sentit sense persones com elles.

Al Cristòfol Casanovas, pels ànims, per donar forma als enfoc del treball i per acabar fent d'aquest treball un autèntic procés d'aprenentatge. Gràcies!

Resum

Aquest projecte mostra una investigació sobre la llum en el món de la música en viu i els elements que la conformen, conjugant la part tècnica i la part artística d'aquesta. Seguidament, s'exposa un anàlisi i explicació de diversos referents emprats, per a acabar amb el procés de creació d'un disseny d'il·luminació des de zero per a un concert de la banda SKA-P.

Resumen

Este proyecto muestra una investigación sobre la luz en la industria de la música en directo y en los elementos que la conforman, conjugando la parte técnica y la parte artística de esta. Seguidamente, se expone un análisis y explicación de diferentes referentes usados, para terminar en el proceso de creación de un diseño de iluminación desde cero para un concierto de la banda SKA-P.

Abstract

This project shows an investigation about the lighting in the live music industry and its components, mixing the technical and artistic part of this process. Next, it is shown an analysis and explanation of several referents used to finish the creation of a lighting design for a concert by the Spanish band SKA-P.

Índex

1	Introducció	1
2	Marc Teòric	5
2.1	La percepció	5
2.1.1	Definició	5
2.1.2	El color en la percepció escènica	5
2.1.2.1	Classificació dels colors	6
2.1.2.2	Síntesi additiva	8
2.1.3	Sinestèsia i sincronia	10
2.1.3.1	Sinestèsia	10
2.1.3.2	Sincronia	11
2.1.3.3	Relació de conceptes	12
2.2	La il·luminació escènica	13
2.2.1	Definició de la llum escènica	13
2.2.2	Funcions de la llum escènica	14
2.2.2.1	Llum funcional	14
2.2.2.2	Llum artística	15
2.2.3	Direccions de la llum	16
2.2.3.1	Els contrallums	17
2.2.3.2	Els laterals	19
2.2.3.3	Frontal	20
2.3	Tipologia d'aparells lumínics i accessoris	21
2.3.1	Il·luminació incandescent	22
2.3.1.1	El PAR64	22
2.3.1.2	Cegadores	24
2.3.2	Il·luminació basada en la luminescència	25
2.3.2.1	Barra de LED	26
2.3.3	Robòtica mòbil	28

2.3.3.1	<i>Wash</i>	29
2.3.3.2	<i>Spot</i>	31
2.3.3.3	<i>Beam</i>	33
2.3.4	Les màquines de fum i de <i>hazer</i>	36
3	Anàlisi de referents	37
3.1	Referents estètics	37
3.1.1	Kandinsky	37
3.1.2	<i>Anne with an E</i>	38
3.1.3	<i>Ratched</i>	38
3.1.4	Vitrall dels presos de Consciència de la Catedral de Sant Tomàs de <i>Salisbury</i>	39
3.2	Referents visuals en referència al vídeo del show	40
3.2.1	Jayceeoh- “Exodus”/ Timecoded Corona Lightshow	40
3.2.2	The Greatest Showman- The Greatest Show/ <i>WYSIWYG</i> LightShow 2020	41
3.3	Referents lumínics	42
3.3.1	Toni Llobet	42
3.3.2	Sara Reig	45
3.3.3	Pixeledfoam 2012	48
3.3.4	<i>Pitch Perfect</i>	49
4	Objectius i abast	51
4.1	Objectius principals	51
4.2	Objectius acadèmics i motivacionals	51
4.3	Target i abast	52
5	Metodologia	53
5.1	Preproducció	53
5.1.1	Recerca d’informació	54
5.1.2	Tria del software i hardware per a la preproducció	55
5.1.2.1	Eina per al visualitzador i la creació dels renders	55
5.2	Producció	55
5.2.1	Tria del software i hardware per a la producció	56

5.2.1.1	Eina per al disseny d'il·luminació.....	56
5.2.1.2	Eina de link entre sistemes	56
5.3	Postproducció	56
5.3.1	<i>Eina de la postproducció (muntatge del directe): Premiere</i>	57
5.4	Objectiu de continuació del treball	57
6	Desenvolupament	59
6.1	Preproducció.....	59
6.1.1	Recerca, investigació i anàlisi de referents	59
6.1.2	Anàlisi del <i>setlist</i> a il·luminar	60
6.1.3	Elaboració d'esbossos del disseny	61
6.1.4	Preparació de <i>l'espai virtual al visualitzador</i>	65
6.1.5	<i>Renders</i>	70
6.1.6	Preparació del <i>rider</i>	78
6.1.7	Els plànols.....	78
6.1.8	El <i>patch</i>	79
6.2	Producció.....	79
6.2.1	Programació de la il·luminació : <i>Patch</i> i grups.....	79
6.2.2	Link d' <i>Avolites</i> amb el <i>WYSIWYG</i>	80
6.2.3	Programació de la il·luminació: La creació del show	83
6.2.3.1	Paletes de color, posicions i atributs de focus	83
6.2.3.2	Efectes.....	84
6.2.3.3	Pàgines de <i>playbacks</i>	84
6.3	Postproducció	85
6.3.1	Verificació d'errors en el show	85
6.3.2	Enregistrament del show	86
6.3.3	Muntatge del vídeo final	87
7	Conclusions	89
8	Referències.....	93
8.1	Bibliografia.....	93
8.2	Webgrafia	94

8.3	Videografia.....	95
9	Estudi de la viabilitat.....	97
9.1	Planificació.....	97
9.1.1	Planificació inicial.....	97
9.1.2	Desviacions.....	100
9.2	Anàlisi de la viabilitat tècnica.....	100
9.3	Anàlisi de la viabilitat econòmica.....	101
9.3.1	Pla de finançament.....	101
9.3.2	Costos de Producció. Pressupost.....	101
9.4	Aspectes legals.....	104

Índex de taules

Taula 1. Control DMX PAR64	23
Taula 2. Control DMX Cegadora Stage Blinder 8DMX	25
Taula 3. Màquines utilitzades amb canals DMX.....	79
Taula 4. Connexionat DMX al <i>WYSIWYG</i>	82
Taula 5. Diagrama de Gantt	99
Taula 6. Pressupost professional del projecte amb dissenyador.....	102
Taula 7. Pressupost real del projecte	103

Índex de figures

Figura 1. Llum Freda	7
Figura 2. Llum càlida.....	8
Figura 3. Mescla colors RGB.....	9
Figura 4. Mescla colors CMY	9
Figura 5. Llum funcional en un concert d'SKA-P.	15
Figura 6. Llum artística.....	16
Figura 7. Relotge de Millerson.	17
Figura 8. Llum de contra alt.....	18
Figura 9. Oques Grasses amb contrallum baix.....	19
Figura 10. Iseo & Dodosound amb llum lateral.	20
Figura 11. Ebri Knight amb llum frontal.	21
Figura 12. Focus PAR64.....	23
Figura 13. Cegadora Showtec Stage Blinder 8DMX.	24
Figura 14. Esquema cegadora Stage Blinder 8DMX.	25
Figura 15. I-Pix BB4 LED.	26
Figura 16. Modes de Canals d'una barra LED.....	27
Figura 17. Lluminaària robotitzada amb mirall mòbil IMG Stage Line.	28
Figura 18. Focus Blaus <i>Washos</i> provocant efecte similar al <i>Gobo</i>	29
Figura 19. Efecte de la llum <i>Wash</i>	30
Figura 20. MAC Quantum Wash	30
Figura 21. Robe BMFL Blade en funcionament.	32
Figura 22. Robe BMFL Blade.....	32
Figura 23. Esquema de <i>gobos</i> i colors que formen el Robe BMFL Blade.	33
Figura 24. Efecte d'uns Focus <i>Beam</i>	34
Figura 25. RobePointe.	34
Figura 26. <i>Gobos</i> i colors del Robe Pointe.	35
Figura 27. Llum acompanyada d' <i>hazer</i>	36
Figura 28. Quadre de Kandinsky Estudi de colors amb quadrats.....	37

Figura 29. Fotograma de Anne With an E	38
Figura 30. Fotograma de <i>Ratched</i>	39
Figura 31. Vitral Prisoners de consciència Catedral de Salisbury	40
Figura 32. Fotograma del show de Emanuel Jörgner	40
Figura 33. Fotograma del show de Samuel Rodrigues	41
Figura 34. Fotograma del videoclip de Vic Mirallas	42
Figura 35. Concert de Catarres	43
Figura 36. Triangles lumínics al concert de Catarres II	44
Figura 37. Concert de Catarres II	44
Figura 38. Imatge de concert de Zoo	46
Figura 39. El sol, element escenogràfic d'Oques Grasses	47
Figura 40. Directe dels Oques Grasses amb <i>washos</i> fent transició de color	47
Figura 41. Disseny lumínic esdeveniment Pixeledfoam 2012	48
Figura 42. Concert final Pitch Perfect	49
Figura 43. Llegenda dels esbossos	62
Figura 44. Esbós vista alçada	63
Figura 45. Esbós vista frontal	63
Figura 46. Esbós vista alçada amb il·luminació lateral	64
Figura 47. Esbós d'un carrer amb lluminàries <i>beam</i>	65
Figura 48. Escenari layer.	66
Figura 49. Mostra de l'estructura empleada a l'escenari	67
Figura 50. Mostra de l'escenari amb músics a posició i lluminàries	68
Figura 51. Detall lluminàries terra diferent amb esbossos inicials	68
Figura 52. Cegadores col·locades diferent a l'esbós inicial	69
Figura 53. Mostra escenari virtual finalitzat	69
Figura 54. Render I: Il·luminació Frontal	70
Figura 55. Render II: Il·luminació de contra: Wash i Spots	71
Figura 56. Render III: Il·luminació de contra: Wash i Beams Ponts	71
Figura 57. Render IV: Il·luminació de contra Wash, Beams Carrers i frontal	72
Figura 58. Render V: Il·luminació de contra: Barres LED	72

Figura 59. Render VI: Il·luminació de contra: Barres LED amb beams Carrers.....	73
Figura 60. Render VII: Il·luminació de Cegadores	73
Figura 61. Render VIII: Il·luminació Inici cançó <i>El Olvidado</i>	74
Figura 62. Render IX: Il·luminació Estàndard Cançó Romero el madero.....	75
Figura 63. Render X: Il·luminació Cançó Colores	75
Figura 64. Render XI: Il·luminació parlament previ a cançó <i>Gato Lòpez</i>	76
Figura 65. Render XII: Il·luminació Inici transició <i>Jaque al Rey</i>	76
Figura 66. Render XIII: Il·luminació Final Transició <i>Jaque al Rey</i>	77
Figura 67. Render XIV: Il·luminació Cançó <i>Crimen Sollicitationis</i>	77
Figura 68. Grups de lluminàries del Show	80
Figura 69. Control de <i>Patch</i> del show de <i>WYSIWYG</i>	81
Figura 70. Control de <i>Patch</i> del show de <i>WYSIWYG</i>	81
Figura 71. Grups de Palettes i grups del Show	83
Figura 72. Pàgina de Playbacks d'una de les cançons del directe.....	85
Figura 73. <i>Cue List</i> d'un <i>medley</i> del directe amb interruptors en blau (activats) i en blanc (desactivats)	86
Figura 74. A l'estudi del Jordi Busquets realitzant l'enregistrament del directe	87

Glossari de termes

AAI	Associació d'Autors d'Il·luminació.
AAPEE	Associació d'Artistes de la Plàstica Escènica d'Espanya.
<i>Artnet</i>	Protocol de comunicació entre aparells que suporten el DMX512
<i>Avolites</i>	Software de programació d'il·luminació.
<i>Backline</i>	Elements d'escenari necessaris per a un directe. (Bateries, tarimes, amplificadors, etc.).
CMY	Cian, Magenta i Groc. Protocol de mescla de colors a partir dels colors secundaris.
Canal DMX	Cada canal DMX és un control d'un atribut d'un aparell, com la intensitat, el <i>pan</i> , el <i>tilt</i> , etc.
Connexió DMX	És la connexió posterior dels aparells que permet comunicar-se amb la taula de llums mitjançant el protocol DMX. El cablejat que s'utilitza és XLR de 3 pins. A vegades es pot trobar un connector de 5 pins.
<i>Cue List</i>	Llista de cues, o d'escenes que van avançant a mesura que es prem el botó de <i>go</i> .
<i>Dimmer</i>	Aparell que regula la intensitat que rep un aparell mitjançant protocol DMX.
<i>Dim Saw</i>	Efecte de <i>dimmer</i> que fa efecte de pampallugues.
DMX512	Protocol de comunicació entre els aparells i la taula. Funciona mitjançant 512 canals.
<i>Flightcase</i>	Caixes amb rodes on es guarden els focus.
<i>F.O.H</i>	Expressió anglesa que significa <i>Front Off House</i> . S'utilitza per anomenar el terme "col·locar-se davant l'escenari", i habitualment és el punt de control dels tècnics.

<i>Frost</i>	Mode dels aparells <i>Beams</i> i <i>Spot</i> . Similar a l'efecte del <i>Wash</i> .
<i>Gobos</i>	Pantalles metàl·liques amb formes impreses per donar forma a la llum.
LD	<i>Light Designer</i> . Dissenyador d'il·luminació.
LED	Díode Elèctric de Llum.
Llibreria	És un arxiu que tradueix els canals DMX al software d'il·luminació.
Línia de corrent	Connectors <i>schuko</i> que pugen al pont per connectar els aparells. En un entorn domèstic serien conegut com a les regletes o en un més tècnic com "les sabatilles".
Macros	Accions pre-dissenyades en la memòria d'un focus, com canvis de colors automàtics al ritme de la música, obertura d'una làmpada, etc.
Medley	En espanyol anomenat "popurri" és un conjunt de cançons enllaçades en una sola interpretació.
<i>Pan</i>	Moviment d'esquerra a dreta.
<i>Pan Saw</i>	Nom que rep el moviment d'esquerra a dreta amb retard al software <i>Avolites</i> també pot ser anomenat <i>Pan Swing</i> .
<i>Playbacks</i>	Efectes, controlats per <i>fader</i> en els que es poden gravar diversos atributs d'una lluminària.
<i>RGB</i>	<i>Red, Green i Blue</i> . Protocol de síntesi additiva.
<i>Rider</i>	Documentació on s'exposen els requisits tècnics d'una actuació.
<i>Rigging</i>	Equip tècnic humà encarregat de la feina a les altures.
<i>Safety</i>	Sistema de seguretat que agafa un focus al <i>truss</i> per evitar que caigui.
<i>Schuko</i>	Connector d'endoll estàndard.
<i>Setlist</i>	Llistat de cançons d'un directe.

<i>Shape</i>	Efecte de formes (intensitat, posició, color...).
<i>Tilt</i>	Moviment de dalt a baix.
<i>Tilt Saw</i>	Nom que rep el moviment de dalt a baix amb retard al software <i>Avolites</i> . També pot ser anomenat <i>Tilt Swing</i> .
TFG	Treball de Final de Grau.
<i>Truss</i>	Estructura metàl·lica en les que es pengen els aparells lumínics.
<i>WYSIWYG</i>	Software de visualització.

1 Introducció

En aquest treball s'explora la creació d'un disseny d'il·luminació per a una banda en directe, des d'una vessant creativa alternant amb la part tècnica.

Aquest, iniciat enmig de la pandèmia del COVID19, estudia les dos vessants a les que s'enfronta un *LD* a l'hora de preparar un disseny d'il·luminació: la part tècnica i la part artística. Per això, s'elabora un marc teòric com a punt de partida del projecte, amb una exploració sobre teoria del disseny d'il·luminació i els elements que conformen aquestes dos parts: la vessant artística (percepció del color, sincronia i sinestèsia) i la vessant tècnica (la il·luminació escènica incloent la diversa tipologia d'aparells, les funcions de la il·luminació i les diverses posicions d'aquestes) per crear un disseny en el que les dos vessants de coneixement actuen de la mateixa manera.

Per altre banda, també es desenvolupa un estudi de referents per al desenvolupament del treball. Tot i això, aquests referents no es limiten a parlar de bons *LD*, sinó que, a més a més, estudia elements estètics i/o artístics que serveixen tant de referència per a la creació del conjunt del pràcticum del projecte com per al desenvolupament del disseny d'il·luminació que aquest ocupa. És per aquesta raó que aquest treball no centra el seu únic focus en altres *LD*, sinó que, a part, ho fa amb elements que són interessants d'evocar amb la il·luminació.

Al final, la il·luminació esdevé una part molt important dels directes musicals. Més enllà de complementar el show i de ser una eina d'acompanyament al fet musical, es tracta d'una eina d'iconicitat visual que ajuda a explicar les emocions o les temàtiques que volen transmetre les cançons que formen un directe.

Aquest treball, més enllà de desenvolupar un final d'etapa acadèmica, suposa un repte professional per a l'autor, atès que des de fa uns anys ja existeix un interès per la il·luminació en el terreny musical, però no s'ha disposat de cap oportunitat per tal d'explorar la vessant creativa d'aquesta. Fins ara només s'han pogut dedicar esforços a la part més tècnica: col·locació d'aparells, disseny d'il·luminació sota directrius tècniques d'altres dissenyadors i/o companyies o preparar shows sense un previ coneixement de la música ni cercar o elaborar un significat a les llums creades que permetés que la il·luminació acompanyés de veritat a la música, tal com es comentava als paràgrafs anteriors.

També ofereix l'oportunitat d'ampliar coneixement sobre il·luminació, estudiar metodologies de treball i elaborar-ne una amb la que sentir-se còmode i pràctic, realitzant una feina que té l'avantatge d'alternar dos vessants ben interessants: la tècnica i l'artística. A més a més, es tracta d'un tema poc explorat al país, esdevenint aquest (i sense intenció de sonar pretensions), un bon punt de partida per a investigadors interessats en ampliar coneixement sobre la matèria.

Un dels interessos del treball és el de formar part de l'equip tècnic d'una banda, pel qual, habitualment, es requereix experiència. Aquesta s'assoleix a base de picar molta pedra i visitar nombrosos grups per oferir-se per una feina com la que aquest marc ocupa. Per això, és habitual que es demani un mínim bagatge o alguna mostra de treballs fets, a no ser que siguis un *LD* prèviament reconegut i que les bandes ja estiguin, per si mateixes, interessades en comptar amb tu com a dissenyador del seu directe en l'àmbit lumínic.

Per aquestes raons, resulta una pràctica habitual la necessitat de treballar sense retribució per a aconseguir unes imatges interessants que serveixin de carta de presentació per a futures bandes. També cal tenir en compte que no sempre es té a disposició el millor material ni el disseny òptim, doncs a vegades en els festivals cal ajustar-se a un disseny estàndard en el que totes les bandes s'han d'adaptar, donant prioritat al disseny de les bandes que esdevenen caps de cartell.

Per aquestes darreres raons, s'ha optat per crear un directe per una banda que habitualment no té problemes per *riders* i/o dissenys, ja que normalment es tracta d'un cap de cartell en molts festivals arreu del món. A part, per tal d'obtenir una bona experiència, és interessant treballar amb una banda com SKA-P, una banda amb un directe sòlid, i avalada per més de vint anys trepitjant escenaris de tot el planeta, amb un directe on s'interactua musicalment i amb una diversitat de temàtiques alternant la festivitat i la crítica social.

Un cop escollida la banda, s'inicia l'estudi de coneixement teòric sobre il·luminació per tal d'analitzar diverses metodologies de treball i aspectes artístics sobre la llum en directes musicals, tal com s'ha esmentat anteriorment. En base a aquest procés, s'inicia la part pràctica, que consistirà en la planificació i creació d'un disseny d'il·luminació amb la seva posterior correcció de possibles errors i la visualització en un visualitzador per tal d'aportar el màxim realisme a un concert verídic.

Tot i ser una temàtica d'interès i molt explorada en l'àmbit cinematogràfic, es disposa de molt poca informació sobre il·luminació en concerts. Si que és cert que existeixen nombrosos llibres

que parlen sobre la vida en gira o sobre l'experiència tècnica darrera d'un concert o d'una gira, però també esdevé complicat localitzar informació sobre aspectes més artístics en la il·luminació per a concerts. Per aquesta raó, s'ha treballat amb nombrosa informació enfocada a la il·luminació escènica enfocada al teatre o als audiovisuals. Tot i no ser directament el mateix, és cert que determinats conceptes es troben en les diverses il·luminacions explorades i aquestes s'han enfocat al terreny que ocupa aquest treball.

Des de l'inici, es partia de la base que no seria una tasca fàcil de recerca, i tot que a mesura que es va avançar es van anar obrint noves vies d'investigació, val a dir que ha estat necessari fer una recerca intel·ligent alternant l'experiència professional de la indústria i la recerca d'informació obtinguda gràcies a teòrics d'il·luminació. Aquestes han estat obtingudes de diverses vies i en especial, d'altres països on l'estudi de la llum en directe és molt més acadèmic, com per exemple, diversos països d'Amèrica Llatina.

En definitiva, el treball i el pràcticum que es planteja a continuació suposa un camí on la música del directe de SKA-P i el disseny d'il·luminació creat (des de zero) es troben en sincronia, significant i posant en pràctica tots els valors estudiats.

2 Marc Teòric

2.1 La percepció

2.1.1 Definició

La percepció és un concepte que va lligat amb la consciència i que té connotacions psicològiques i científiques. A grans trets, “existir en el món, significa existir com alguna cosa que sent” (Aznar, 2017) i en aquest fet s’hi troba la percepció, que consisteix en allò que provoquen els estímuls de la realitat.

Schiffman també parla de la importància de la percepció, afirmant que més enllà d’un tema acadèmic, la percepció és important, doncs s’està constantment interactuant amb aspectes que provoquen sensacions i que són necessaris per a les interaccions dels humans amb el medi, com per exemple en les situacions en les que un ésser es pot trobar en perill o indicar que cal estar alerta com les senyals de trànsit (Schiffman, 2001: 3).

“La llum és la base objectiu de la visió i exerceix una impressió elemental ” (Guardiola, 2015). Pel que fa als shows lumínics, la llum passa sovint desapercebuda per a l’espectador, doncs no hi posa gaire atenció concentrant-se en visualitzar la totalitat de l’espectacle i els actants a l’escenari, però internament el cos està influenciat per tots els estímuls de realitat que ofereixen les lluminàries d’un concert.

2.1.2 El color en la percepció escènica

Per parlar de color, és necessari entendre que el color es pot concebre des de molts àmbits, tant a nivell físic com a nivell d’aplicacions.

Per una banda, hi ha el color com a pigment, del qual Heller va centrar-se en el seu estudi enfocat en les sensacions i sentiments que inicialment va iniciar Goethe. Heller considerava que “els colors i els sentiments no combinen de forma accidental, doncs aquestes associacions no són qüestió de gust, sinó d’experiències universals enllaçades des de la infància en la nostre llengua i pensament” (Heller, 2004: 18).

Per altre banda, també s'hi troba el color entès com a llum. Segons Gerstner “ El color és llum, per tant l'estudi de l'espectre visible de les ones electromagnètiques correspon a la física” (Gerstner, 1987: 13). No obstant després també afirma que “El color és sensació, és el que el nostre cervell treu net de la percepció, per tant és un tema propi de la psicologia” (Gerstner, 1987: 13). Això és contrastat per la teoria d'Aznar quan afirma que “objectivament parlant, no existeix com a tal en la realitat física, únicament existeix la variabilitat de la longitud d'ona que fa la llum visible, així doncs s'entén com a fenomen psíquic viscut. No obstant, tot el dia s'estan fent judicis sobre el color” (Aznar, 2017). És a dir, el color acaba sent proposta d'estudi de molts àmbits però en referència al que ocupa aquest treball s'afirma que el color provoca estímuls i per tant, tots acaben provocant sensacions a l'interior de l'espectador.

La semblança entre ambdós estudis del color és que ambdós provoquen sensacions degut a l'experiència de l'esser humà.

Finalment, Camacho, dedicant-se a parlar purament del color en la il·luminació, afirma que “les imatges de color produeixen en l'espai escènic quadres pictòrics i narren el temps de l'escena i defineixen les idees narratives. Al mateix temps, el color és sobretot sensació, emoció i configura significats diferents segons la cultura i època de cada individu.” (Camacho, 2017: 78)

2.1.2.1 Classificació dels colors

A part d'Heller, altres autors van desenvolupar teories del color, algunes d'elles més aplicades al color entès com a llum. Un clar exemple és Kandinsky que classificava els colors segons dos tipus: els freds i els càlids.

Hidalgo, parlant de Kandinsky, afirma que “En la teoria del color de Kandinsky, es destaquen dos aspectes del color que són els més cridaners: El caliu o la fredor del color i la seva claredat o foscor. Un color, del tipus que sigui, pot ser clar o obscur segons la seva tendència cap al groc o cap al blau.” (Hidalgo, 2018)

2.1.2.1.1 Colors freds

Els colors freds són aquells colors que tal com indica el seu nom, provoquen fred i calma.

Segons Sanz “Els colors freds es basen en el blau i solen considerar-se calmants i formals” (Sanz, 2009: 95). Aquesta idea, més aplicada al terreny de la llum es veu confirmada per

Moreno i Linares quan afirmen que “els tons freds poden produir sensació de fred, calma, asèpsia, encara en les seves diferents gammes poden variar des de la indiferència fins als tons més profunds del cel, de l’aigua...” (Moreno i Linares, 1999: 50).

Figura 1. Llum Freda



Font: Toni Llobet (2019)

Fins i tot Heller, dedicada a un altre àmbit afirma que “El blau, gràcies a l’experiència continuada, ha convertit aquest color en tot allò que volem que perduri” (Heller, 2004: 23).

Per tant els colors freds són aquells color que produeixen calma, però que també el fred com a tal i que està lligat a l’estabilitat o fins i tot a la nostàlgia de tot allò que no hi és i que agradaria que hi fos i que durés per sempre.

Així doncs, els colors freds seran els encarregats de les cançons més tranquil·les o pausades d’un directe. Seran els encarregats de transportar l’espectador al passat, a un moment nostàlgic o per parlar d’un fet trist o dramàtic.

A dins dels colors freds s’hi troben colors com el verd, el blau o el lila o el blanc fred.

2.1.2.1.2 Colors càlids

Els colors càlids, a diferència dels freds són els colors més dinàmics, també els més passionals. El color per excel·lència per representar els colors càlids és el vermell.

Heller quan afirma que “El vermell és el color de totes les passions; les bones i les dolentes. L'experiència és el que dona origen als símbols. Per exemple, la sang s'altera i puja al cap o quan ens tornem tímids” (Heller, 2004: 54). Per altre banda i parlant més del color com a llum i dels colors càlids en general, Moreno i Linares afirmen que “amb els tons càlids podem crear sensacions de major dinamisme, i excitació de l'alegria i la vitalitat, de llum solar, terra, la sang...” (Moreno & Linares, 1999: 50).

Figura 2. Llum càlida



Font: Gisela Jané (2019)

Com s'ha afirmat anteriorment, els colors càlids són colors més dinàmics i excitants. Per tant, en un directe, els colors càlids s'utilitzaran en cançons més animades, festives o més reivindicatives per tal d'acompanyar la força d'aquestes.

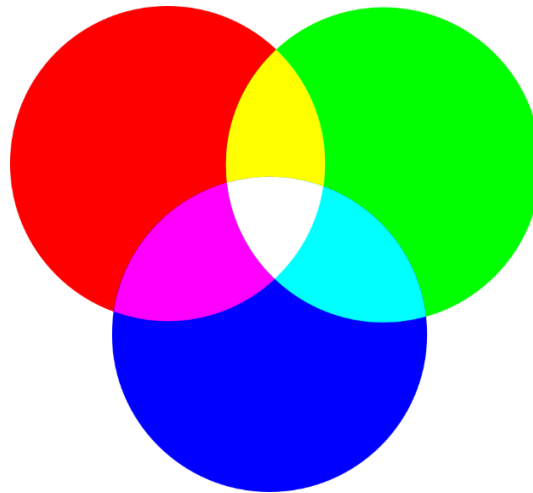
A dins dels colors càlids s'hi troben colors com el vermell, el taronja, el groc o el blanc càlid.

2.1.2.2 Síntesi additiva

La Síntesi és la forma d'arribar als colors en la il·luminació. La idea principal d'aquesta ve a ser que a partir de uns determinats colors es pot aconseguir tot l'espectre de colors i segons la quantitat de color que s'afegeixi es farà més un color o un altre.

En la il·luminació es treballa amb la idea de la síntesi additiva. Es tracta d'aquella síntesi en la que la suma de tots aquells colors fan el blanc a partir de la transmissió. Els colors amb els que treballa són els primaris *Red*, *Green* i *Blue* (*RGB*).

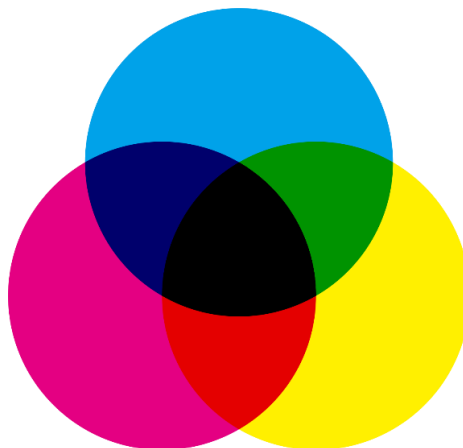
Segons la quantitat de color que s'afegeixi es formarà un color o un altre, gràcies a la transmissió i la mescla d'aquest.

Figura 3. Mescla colors RGB

Font: PW (2019)

Tal com es percep en la imatge, a partir dels tres colors s'assoleix el blanc, però a partir de mescla de dos colors respectivament s'assoleix el Cian, el Magenta i el Groc, el que és conegut com els colors secundaris. Aquesta idea es veu afirmada per Molina quan afirma que “Si un dels filtres admet les radiacions del verd i el blau, s’obté el color cian. El vermell i el blau produeixen el magenta i el vermell i el verd permeten l’aparició del color groc. Aquests tres colors complementaris, cian, magenta i groc, permeten crear la resta de colors.” (Molina, 2013).

A partir de la síntesi additiva es produeixen tots els colors. Per exemple, en els aparells *LED* com els *Washos* o les barres *LED* es produeix a partir dels tres colors primaris (*RGB*), mentre que en altres aparells com els Spots Robe *BMFL* la mescla de colors es produeix a partir dels colors secundaris (*CMY*).

Figura 4. Mescla colors CMY

Font: PW (2019)

2.1.3 Sinestèsia i sincronia

2.1.3.1 Sinestèsia

La Sinestèsia és mal anomenada com un síndrome en el que la gent associa coses d'un sentit amb un altre, com per exemple persones que associen el número tres amb el color verd o persones que associen al paraula ambulància amb olor a desinfectant.

Goodwin definia la sinestèsia com “un procés interpersonal pel qual unes impressions sensorials d'alguna cosa passen d'un sentit a un altre” (Goodwin, 1992: 50). És a dir, que més que un síndrome es tracta d'una dissociació d'idees que, basades a partir de l'experiència pròpia, porten als sinestèsics a relacionar determinats conceptes d'un sentit amb un altre.

Melero, per altre banda, parla de la Sinestèsia com “un fenomen perceptiu que amb major claredat mostra la importància de conèixer les diferències individuals dins de la cognició patològica.” (Melero, 2013). Per tant, cal entendre la sinestèsia com un element individual en el que cada persona pot percebre-la de forma totalment diferent a una altre, però que és la que permet lligar determinats conceptes com sentiments o estat d'ànim a una cançó com una llum festiva, trista, etc.

Així doncs, s'afirma que pel que fa a la temàtica d'aquest treball, la sinestèsia és aplicable als concerts, fins aquell punt on la llum i la música es troben en la significació de les llums i com aquestes acompanyen al significat de les cançons.

En el cas de les llums, no tant sols es parla de colors que impliquin determinades emocions o que vagin lligades a determinades emocions, si no que es juga amb color, forma i moviment de les lluminàries per tal que l'espectador tingui l'oportunitat de relacionar la llum amb el so, en referència al significat que vol transmetre una cançó.

Al final, una de les funcions de la il·luminació és l'artística, i la sinestèsia és la millor forma per explicar la seva funció. L'objectiu és que l'espectador empatitzi amb la il·luminació i que aquest fet pugui causar-li sensacions tan sols a partir d'aquesta com por, fred, nostàlgia o alegria.

2.1.3.2 Sincronia

La sincronia és el que Sánchez afirma que “és l’expressió utilitzada, en l’àmbit de la comunicació, com una coincidència entre la imatge i un so determinat” (Sánchez, 1999). Aquesta idea es veu confirmada per Chion quan afirma que “Un punt de sincronització és aquell en el que en una cadena audiovisual, es produeix un instant sincronitzat entre un fet sonor i un fet visual.” (Chion,1991: 61).

Per altre banda, Sedeño ho explica com que “es tracta d’un recurs que permet crear un conjunt de relacions formals entre so i imatge que fan possible la seva vinculació encara que provinguin de fonts diferenciades.” (Sedeño, 2012).

Finalment, i des d’una perspectiva diferent centrant-se en el ritme, Ràfols i Colomer afirmen que “El ritme es refereix a la similitud de velocitat, direcció o semblança formal entre un nombre determinats d’elements. Aquesta unió fa semblar que existeixi un nexa d’unió entre ells” (Ràfols i Colomer,2012: 37).

Després d’aquestes afirmacions, es pot concloure que la sincronia és un concepte clau en els directes musicals, doncs la il·luminació és un element que complementa la música d’un directe i que ha d’anar sincronitzada amb la música (mitjançant el tempo d’aquesta) per tal que aquesta sumi i no resti.

Per exemple, resultaria estrany una il·luminació estroboscòpica en un moment en el que només hi ha una veu cantant una melodia molt fina a l’escenari. Automàticament, la ment desconnecta de la música i es desconcentra pensant en aquella il·luminació que arriba a resultar fins i tot molesta.

Per tant, és important establir més que una relació en el temps, una relació que esdevingui també en l’estètica i la idea que vol transmetre la cançó. Chion parla de la Síncresis per referir-se a aquest fenomen mescla entre la sincronia i la síntesis i ho defineix com “la soldadura irresistible i espontània que es produeix entre un fenomen sonor i un fenomen visual momentàniament, fora de tota lògica racional.” (Chion, 1991: 65).

Chion, més endavant també afirma que “la síncresis pot funcionar inclòs sobre el buit, sobre imatges i sons que res tenen a veure literalment” (Chion, 1991: 65) és a dir, que la sincronia i

la síntesis es veuen unides en la forma en la que es pretén que la llum acompanyi la música per tal de crear un discurs que sigui coherent com a concepte conjunt.

2.1.3.3 Relació de conceptes

Un discurs lumínic s'ha pogut comprovar que està format per molts elements: una part de psicologia de color i una part de sinestèsia i sincronia. Tots aquests elements, fan que un discurs agafi sentit en la seva forma com a conjunt quan tots són coherents entre si.

La il·luminació aporta un sentit metafòric a la música. No podrà descriure literalment del que tracta la cançó però sí que ho podrà fer metafòricament. Per Ràfols i Colomer “la metàfora és l'articuladora de la unitat del significat i aquest crea la varietat de la unitat estètica” (Ràfols i Colomer, 2012: 15).

Per exemple, en una cançó on es vol parlar de la guerra i la violència que s'hi viu en ella, caldrà utilitzar un ritme en la il·luminació que concordi amb l'estrès del moment i uns colors que expressin aquesta violència com per exemple, el vermell.

L'explicació d'una cançó amb llum es fa mitjançant els símbols, igual que a tot el disseny audiovisual. Aquesta idea es veu afirmada per Ràfols i Colomer quan afirmen que “la comunicació en el disseny audiovisual, es transmet a partir dels símbols. La interpretació d'aquests símbols, es fa intuïtivament.” (Ràfols i Colomer, 2012: 15).

Aquests símbols es troben en la barreja d'atributs dels diferents aparells que formen un directe lumínic (posició, intensitat, color, *gobo*, etc).

La sincronia i la sinestèsia són, en aquest àmbit, les eines de comunicació entre tècnics i/o LD i músics, doncs aquests segons, a l'hora de donar eines per a la creació de la il·luminació, parlaran d'emocions i de sensacions que es volen evocar amb les seves cançons i no tant de conceptes tècnics. És per això que esdevé clau, fer una balança entre aquella part més tècnica (el com fer?) i la part més artística (què es vol fer i/o evocar?) per a la creació lumínica.

2.2 La il·luminació escènica

2.2.1 Definició de la llum escènica

La llum no deixa de ser una manifestació d'energia composta per radiacions electromagnètiques capaç d'afectar a l'òrgan visual i amb la capacitat de propagar-se per l'espai (Moreno i Linares, 1999: 17), però quan s'aprofundeix en ella es descobreix que, més enllà de ser aquest fenomen físic, es tracta d'un fet que té diverses aplicacions en funció de l'enfoc que se li vulgui oferir.

En qualsevol cas, es pot parlar de la llum des de moltes vessants (llum com a fenomen físic, llum com a forma d'explicar o ensenyar coses...) i això és el que la converteix en una cosa veritablement complexa. Tal com afirma Simpson "La llum requereix de diferents models de presentació depenent de l'aspecte que més ens interressi" (Simpson, 2003: 38).

La il·luminació escènica n'és el més clar exemple. És aquella llum que il·lumina un fet escènic (concert, espectacle de teatre, dansa, etc.) permetent que l'espectador pugui veure als actors, però també que pugui entendre el clima i l'ambient de la peça que està visualitzant. Per tant, és una peça clau en el fet escènic, doncs no només té la funció d'il·luminar, si no d'aprofitar aquesta llum per a generar l'atenció a allà on volem que miri l'espectador.

La il·luminació escènica no pot ser tan sols entesa com només l'aplicació d'una llum a un espai o diferents accions. És cert que és la base, però es tracta de la suma d'una sèrie de conceptes el que fa que aquesta idea prengui sentit; el color, la forma, la direcció, el moviment (si escau o no) i el ritme. Tots aquests factors són els que provoquen que la llum acompanyi al fet escènic.

En definitiva, cal entendre la llum escènica com un dels engranatges de qualsevol fet escènic.

"És un fet que passa desapercbut per l'espectador quan va a un espectacle, doncs l'interès principal d'aquest són els actors i la història que expliquen" (Romero, Zapata i Bazaes, 2013: 7). Una bona presa de decisions en la il·luminació escènica és el que crearà harmonia amb la resta d'engranatges (la música, el vestuari, els actors...) i farà que la peça acabi cobrant sentit enllaçant totes les parts que l'acompanyen.

2.2.2 Funcions de la llum escènica

És important parlar de la llum escènica com una clau fonamental. Ja no només per poder mostrar l'espai, els actors o l'escena, si no per a adequar l'espai en funció del context de la peça o de les emocions que es pretengui provocar amb aquesta.

Tal com s'ha comentat anteriorment, la llum no pot ser entesa únicament com un fenomen físic, sinó que cal contemplar tots els aspectes possibles per a que acompanyi la resta de accions del fet escènic. És per això que Moreno i Linares afirmen que “per crear una bona il·luminació hem de fer ús dels nostres coneixements sobre el color, tant a nivell de sensacions com a nivell de combinacions dels mateixos. Aquestes decisions definiran que la il·luminació formi part del conjunt harmònic dins de la resta de proposta escènica o que estigui completament fora de context” (Moreno i Linares, 1999: 26). És a dir, per a crear una bona il·luminació escènica és vital equiparar la necessitat de mostrar i expressar amb colors, formes i intensitat tot el que succeeix a escena.

Per a separar les funcions de la llum escènica s'ha procedit a dividir-ho en dos blocs que abasten aquests dos escenaris; la llum encarregada de mostrar il·luminant i la llum encarregada d'expressar il·luminant.

2.2.2.1 Llum funcional

S'entén com a llum funcional aquella llum encarregada de mostrar el que passa a l'escena i que tal i com expressa el seu nom, té únicament la funció d'il·luminar i donar volum a l'espai escènic.

Aquesta funció de la llum es veu contrastada quan Fraser afirma “La llum escènica fa que els actors siguin ben visibles perquè les seves expressions i emocions es puguin projectar fàcilment al públic.” (Fraser, 1994: 26).

La llum funcional habitualment és la llum frontal, és a dir aquella llum col·locada al primer pont abans de començar l'espai escènic.

Per altre banda Shelley afirma “Una única font de llum frontal pot resultar una imatge plana a l'escenari. Com que la majoria del que podria ser ombra està "emplenada", pot semblar que tots els objectes estiguin comprimits en un sol pla visual. En canvi, una escena que utilitza

nombroses fonts de diversos angles proporciona una plasticitat, o un sentit de la forma i la massa, que distingeix l'interpret dels paisatges que l'envolten." (Shelley, 2013:29). És a dir, no es pot confondre la col·locació d'una llum amb la seva funció, doncs la il·luminació de contra o lateral també ajuda a donar funcionalitat a la llum, donant volum a l'escena.

Figura 5. Llum funcional en un concert d'SKA-P.



Font: EFE (2015)

Això, tant sols serà vàlid en cas que el principal interès d'aquestes lluminàries sigui mostrar, ocultar coses o donar volum a l'escena.

Aquesta darrera idea es veu afirmada per Yagüe quan afirma que "la il·luminació entesa com la matèria que fa visible els objectes, però que també s'utilitza per no deixar de veure allò que succeeix en l'escena." (Yagüe, 2017: 103).

2.2.2.2 Llum artística

També coneguda com a llum ambiental, s'entén com aquella llum que, lluny de voler mostrar un fet escènic, pretén crear una atmosfera (o ambient) que acompanyi els sentiments i les emocions que es vol transmetre amb una peça escènica.

"La Llum, sempre en sintonia amb la proposta dramàtica, contribueix a la creació d'ambients i atmosferes suggerint sensacions de dia o nit, fred o calor, espai tancat o obert, etc. Totes aquestes sensacions són aconseguides gràcies als elements controlables de la llum: posició, forma, color i intensitat" (Moreno i Linares, 1999: 26).

Aquesta idea es veu afirmada també per Yagüe quan afirma que una de les funcions de la il·luminació és explicar allò que succeeix en l'escena, el que la posada en escena vol transmetre amb la narració de la seva història (Yagüe, 2017: 103).

Yagüe també parla de les atmosferes explicant que “les atmosferes poden significar alguna cosa tant bàsica com la utilització de la llum per dir-li al públic si l'acció succeeix de dia o de nit, en un solstici o en un matí de sol radiant. També pot facilitar informació sobre el correlat emocional d'aquests moments del dia. La nit, així, pot convertir-se en un espai metafòric habitat per els nostres pitjors malsons o un moment màgic en el que tot és possible.” (Yagüe, 2017: 103).

Al final, la creació d'una llum artística per una peça recau en un joc de colors, forma i posicions que acaben creant una atmosfera idònia per a la peça.

Figura 6. Llum artística.



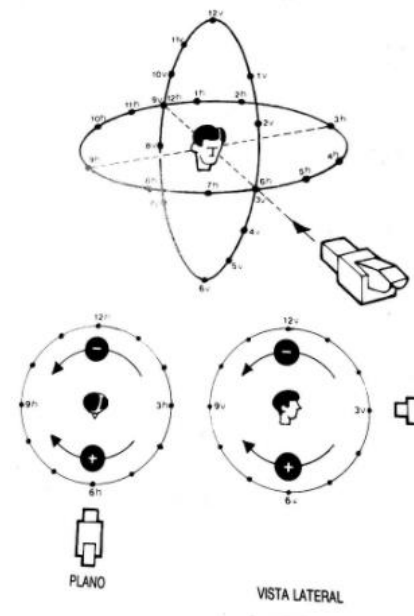
Font: Alight (2020)

2.2.3 Direccions de la llum

S'entén com a direcció de la llum, el lloc d'on prové la llum i indirectament, el lloc on està col·locada la lluminària. La posició afecta directament a la funció d'aquesta provocant unes sensacions o ajudant a donar forma l'espai escènic i els actors que en ell hi apareixen i cada una de les posicions ajuda a crear un efecte o un altre. Això es veu afirmat per Millerson quan afirma “L'angle amb el que la llum incideix sobre un objecte pot tenir gran importància. La direcció òptima depèn de l'objecte i del que volem que sembli” (Millerson, 1999: 69)

La classificació més reconeguda és el rellotge de Millerson. Tot i així en la indústria del directe se'n fan ús de posicions combinades d'aquests, ja que no se'n poden trobar totes les que s'hi mencionen en aquesta classificació.

Figura 7. Rellotge de Millerson.



Font: Gerald Millerson (1999).

En la indústria del directe, es parteix dels conceptes de llum frontal, lateral i contra segons l'eix vertical, però en l'eix horitzontal es contempla la llum alçada, altura vista o contrapicada.

2.2.3.1 Els contrallums

Moreno i Linares afirmen “La llum de contra contribueix de forma important a la creació d’atmosferes. A més, podem permetre’ns l’ús de colors saturats, doncs no incideixen en la llum dels actors i no les desvirtuaran.” (Moreno i Linares, 1999: 30). És a dir, a més de ser la primera posició del rellotge de Millerson, és també la llum expressiva per excel·lència. Tot i així, també és cert que té un objectiu funcional. Després també afirmen que aquestes llums “contribueixen a modelar i dimensionar tant l’espai com els actors” (Moreno i Linares, 1999: 31). Aquesta idea es veu afirmada per Millerson quan afirma “El contrallum ajuda a destacar les vores d’un cos i li dona volum. A més si l’objecte es translúcid, mostrarà els detalls que s’amaguen darrera d’aquest.” (Millerson, 1999:81).

Dins de la indústria de concerts s’hi troben contra llums a diferents altures.

2.2.3.1.1 *Contrallum alt*

Aquesta direcció de contrallum tracta de lluminàries habitualment penjades a un pont de *truss* col·locada a una certa altura respecte els actants de l'escenari. També poden (tot i que no en una altura tan alta com la comentada en l'anterior paràgraf) trobar-se ubicats en tòtems que el que permeten és crear sensació de llums provinents de doble altura, en el cas de trobar-nos amb un pont superior.

A nivell d'expressió, tal com afirmen Moreno i Linares “les llums de contra zenitals són un element purament dramàtic i ens ajuda a recrear diverses connotacions com llum que arriba a una cova, interiors foscos” (Moreno i Linares, 1999: 34), per tant, indica que el seu ús més comú és d'aportar una funció artística en el disseny d'il·luminació. La llum de contra, a nivell de sensacions “creen un aura, una llum brillant al voltant del cap i espatlla d'un actor que provoca sensació virginal convertint-lo en més místic” (Moreno i Linares, 1999: 30).

Figura 8. Llum de contra alt.



Font: FCF (2017)

2.2.3.1.2 *Contrallum baix*

Aquesta llum de contra està ubicada, tal com indica al seu nom, altura vista, és a dir a l'alçada dels ulls.

“Els contres baixos estan ubicats darrera de l'actant i més o menys a la seva altura, convertint-se en llums efectistes, per crear coses de l'estil silueta o fins i tot crear un joc d'ombres” (Moreno i Linares, 1999: 30).

Figura 9. Oques Grasses amb contrallum baix.



Font: Gisela Jané (2019)

2.2.3.2 Els laterals

La llum lateral és aquella llum que combina a la perfecció entre llum expressiva i funcional.

Moreno i Linares afirmen que “les llums laterals ajuden a modelar el cos i no deixar la imatge plana del personatge” (Moreno i Linares, 1999: 32).

Aquesta idea també es veu contrastada per Millerson quan afirma “la llum lateral s'utilitza per accentuar el contorn del subjecte a il·luminar” (Millerson, 1999: 99).

És a dir, és cert que ajuden a fer que el cos tingui més volum a dalt l'escenari, però tot i així són llums que només hi seran en escenaris d'una mínima mida o de festivals mínimament importants.

Per altre banda, també aporten una funció creativa, doncs tal com afirmen Moreno i Linares “Les llums laterals són una llum teatral dramàtica bastant creïble, doncs ens ajuda a suggerir imatges més o menys realistes, indicant on és la llum, com llum del sol des d'una finestra per exemple.” (Moreno i Linares, 1999: 32).

Figura 10. Iseo & Dodosound amb llum lateral.



Font: Gisela Jané (2019)

2.2.3.3 Frontal

La llum frontal és la llum funcional per excel·lència. Pel que fa des de la visió de l'espectador, és la llum que pot ser definida, segons Moreno i Linares, com a “emplaçament de llum que ens permet veure les accions gestuals dels actors i al mateix temps mostrarà tot el que hi ha en escena” (Moreno i Linares, 1999: 27).

Per altre banda, Millerson referint-se a la il·luminació per televisió i cinema, però també aplicable a la il·luminació de concerts afirma “La il·luminació frontal farà que tot el que capti la càmera estigui il·luminat. L'ombra de l'objecte caurà just darrera d'ell i per tant no es veurà” (Millerson, 1999: 72).

Per a la visió dels artistes, també és un fet imprescindible, doncs alguns afirmen que els desconcentra o que no els permet veure els elements de *backline* de l'escenari quan s'apaga la llum frontal. Això permet concloure que la llum frontal no només és útil per a l'espectador per veure els rostres dels artistes, sinó que també permet que l'artista vegi l'escenari i es trobi ubicat en ell, doncs les altres llums, a l'estar en moviment i tenir canvis de posició i de color, no permeten aquesta funció.

Per a retirar la llum frontal és necessari comptar amb el permís dels músics de l'escenari, doncs una mala praxis podria provocar que el músic es posés nerviós i que perdés el fil en ple concert.

Habitualment es trobarà a una alçada alta, tot i que, alguns dissenyadors la poden utilitzar a altura terra per crear un frontal baix. Encara que el més comú és un frontal alt ubicat en un *truss* o, en ocasions, en trípodes de llums. Tot i així, aquesta darrera opció és més comuna de projectes amb baix pressupost.

Figura 11. Ebri Knight amb llum frontal.



Font: Gisela Jané, 2018

2.3 Tipologia d'aparells lumínics i accessoris

Dins de la indústria d'il·luminació per a concerts, no existeix un model únic de lluminària ni una sola tipologia d'aparell. Amb els anys i la invenció de la tecnologia LED, per exemple, s'ha progressat i s'han inventat models que permeten crear múltiples efectes amb un únic aparell i així estalviar-se transportar i instal·lar un equip per a cada efecte que es vol crear.

“La majoria dels dissenys d'il·luminació moderns depenen de l'ús de varietats de fonts, residint tant en el tipus de làmpada com en les característiques òptiques de la lluminària” (Simpson, 2003: 344). És a dir, en aquestes varietats d'elements que aporten una lluminària és on es troben

els elements, que combinats entre si, ajuden a la creació d'atmosferes lumíniques que ajuden a la “traducció de música en llum” (T. Llobet, Comunicació personal, 25 de desembre de 2020).

Els diferents tipus d'il·luminació tenen diferents formes de classificar-se i poden combinar-se entre les seves diferents classificacions.

La classificació segons tipologia d'il·luminació va bastant lligada amb l'evolució. Així, es pot afirmar que la il·luminació convencional és la que va precedir a la il·luminació no convencional, també coneguda com a LED.

Aquesta evolució no ha significat que s'hagi deixat d'utilitzar la il·luminació convencional. De fet, en alguns dels dissenyadors consultats per aquest TFG i en els *riders* analitzats s'observa que es demana que determinats aparells (com la il·luminació frontal) no siguin de tecnologia LED. Probablement aquest fet es degut a que la mescla de colors que provoquen la tecnologia LED no sigui tan neta com la de la il·luminació incandescent.

2.3.1 Il·luminació incandescent

“La il·luminació incandescent sorgeix de generar llum com a conseqüència d'un pas de corrent elèctric a través d'un fil conductor, sota l'acció d'eleva la temperatura d'aquest filament conductor per tal de elevar la seva temperatura fins portar-lo a crear un color “vermellós-blanc” que al emetre aquesta temperatura crea radiacions compreses dins l'espectre visible generant llum” (Martin, 2005: 119).

És a dir, que per parlar de llum incandescent és imprescindible parlar del concepte de la il·luminació basada en la calor i la constància d'aquesta calor. Aquest tipus de llum és anomenada per l'argot tècnic com il·luminació convencional.

Dins d'aquest tipus d'il·luminació, apareixen diversos tipus que són utilitzats, tant per ús domèstic com per ús en concerts i esdeveniments de la indústria musical.

A continuació es procedeix a explicar els models més habituals en la indústria musical.

2.3.1.1 El PAR64

El PAR és una tecnologia que s'utilitza tan en ús domèstic com en concerts, sent les dimensions l'única cosa que varia. El nom PAR prové de les sigles de *Parabolic Aluminized Reflector* i

habitualment va acompanyada d'un numero que especifica el seu diàmetre. En la indústria de concerts és molt habitual el PAR64 o el PAR56.

El focus par, antigament, era utilitzat tant com a il·luminació frontal, com a il·luminació de contra amb portafiltres de colors que permetien variar el seu color, és a dir que en funció de la seva ubicació era una llum funcional o una llum artística.

Figura 12. Focus PAR64.



Font: Thomann (2011)

Actualment, s'utilitza majoritàriament com a eina frontal limitant el seu ús a un element purament funcional, doncs gràcies a l'aparició de la tecnologia LED és millor aquesta tecnologia, que permet variar de color sense la necessitat de filtres o de comptar amb tantes lluminàries com colors es vulguin aplicar en un directe.

2.3.1.1.1 Canals DMX d'un PAR64

El focus PAR64 igual que pràcticament tota la il·luminació convencional no disposa de canals DMX de per si. Com s'ha comentat anteriorment, aquest ha de ser connectat a un *dimmer* per poder modificar la seva intensitat mitjançant protocol DMX.

De tal forma que, connectat al *dimmer*, el seu control DMX quedarà de la següent forma:

Taula 1. Control DMX PAR64

Canal	Atribut
1	Intensitat (0-255)

Font: Elaboració pròpia (5-12-20)

2.3.1.2 Cegadores

Les cegadores són la suma de 2, 4 o 8 bombetes incandescents d'alta potència que reben aquest nom per la seva funció de cegar momentàniament a l'espectador en un directe musical, mitjançant pujades molt ràpides d'intensitat, per tal de generar efectes (com l'aparició dels músics a l'escenari) o accentuar elements del directe com el bombo de la bateria.

Figura 13. Cegadora Showtec Stage Blinder 8DMX.



Font: Mundoluz (2015)

Les cegadores convencionals funcionen de la mateixa manera que el PAR64 pel que fa al control de la seva intensitat, és a dir, han de ser enviades a un *dimmer* per tal que reguli la seva intensitat. Tot i així, algunes disposen de *dimmers* interns que permeten regular la intensitat per grups de bombetes (habitualment de dos en dos), com és el cas de la *Showtec Stage Blinder 8 DMX*, un estàndard dins dels sector.

2.3.1.2.1 Canals DMX d'una cegadora estàndard (*Showtec Stage Blinder 8DMX*)

Com s'ha comentat, la cegadora *Showtec Stage Blinder 8 DMX* és un estàndard dins del sector i aquesta lluminària té un *dimmer* intern que permet regular la intensitat de les làmpades de dalt i de baix en paral·lel agrupant-les en dos grups: números imparells a dalt i números parells a baix.

Figura 14. Esquema cegadora Stage Blinder 8DMX.

Font: Showtec (2012)

A continuació es mostren els canals DMX per ordre de la cegadora.

Taula 2. Control DMX Cegadora Stage Blinder 8DMX

Canal	Atribut
1	Intensitat G2 i G4 (0-255)
2	Intensitat G1 i G3 (0-255)

Elaboració pròpia (5-12-20)

2.3.2 Il·luminació basada en la luminescència

La il·luminació basada en la luminescència és aquella il·luminació que no funciona mitjançant la creació de llum a partir del calor, si no que es produeix a partir d'altres reaccions com moviment d'àtoms, energia elèctrica, etc. La tecnologia més utilitzada en la luminescència és la tecnologia LED.

“LED es defineix per les seves sigles traduïdes al català com a Díode Emissor de Llum. No deixa de ser un petit chip de material semiconductor que, al ser travessat per corrent elèctrica en un sentit apropiat, emet llum monocromàtica sense produir calor.” (Déleg, 2019: 2). És a dir,

a partir d'aquesta llum monocromàtica s'emeten tots els colors possibles jugant amb les intensitats d'aquests colors.

2.3.2.1 Barra de LED

La barra de LED és una barra que conté diversos dispositius LED al seu interior per tal de generar llum.

Aquests models treballen a partir de la mescla additiva per arribar a generar tots els colors possibles i a més a més, amb una gran quantitat de canals DMX, permet modificar els colors de diferents punts d'una barra DMX.

Un dels problemes dels díodes és que, al treballar a partir de tres colors, alguns colors com per exemple el blanc són difícils de crear ja que és creen de la suma d'aquests i no acaben de quedar del tot nítids, ja que s'aprecien aures dels tres colors. Això s'ha solucionat, en els models més sofisticats, aportant un díode que aporta llum blanca anomenat *White*.

Figura 15. I-Pix BB4 LED.



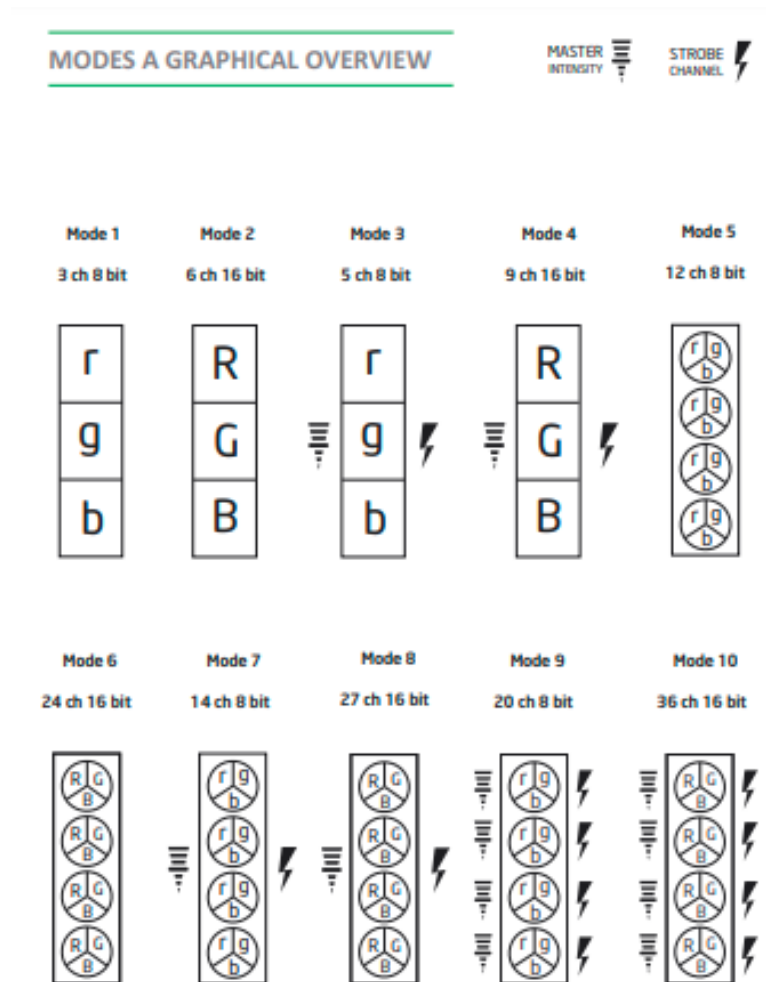
Font: I-Pix (2019)

Un exemple d'aquestes barres són les BB4 de la marca I-pix que permeten modificar el color RGB per diferents zones en la pròpia barra LED.

2.3.2.1.1 La Barra BB4 de I-PIX

Aquest model té possibilitat de funcionar amb 3, 6, 5, 9, 12, 14, 20, 24, 27 o 36 canals DMX. Aquesta possibilitat es varia mitjançant el model intern del focus. Cada distribució de canals permet modificar uns atributs o uns altres. La més habitual en dissenys d'il·luminació és la de 36 canals que permet modificar els atributs dels 3 díodes que formen el focus (*Red*, *Green* i *Blue*) formant així els colors de la síntesi additiva i diferenciant-ho en 4 zones, permetent així multitud de efectes com pluja plovent o la possibilitat de crear efectes de *mapping* mitjançant jugar amb els paràmetres de les diverses zones de la barra. Els models amb menys canals juguen a incloure menys atributs a modificar com eliminar el *dimmer* o el *strobe* per zones o només permetre la mescla de colors per tota la lluminària de forma igual respectivament.

Figura 16. Modes de Canals d'una barra LED



Font: I-Pix (2019)

2.3.3 Robòtica mòbil

La robòtica mòbil és un dels aparells més utilitzats i també dels que més han avançat.

Inicialment, el més habitual era trobar que aquests aparells funcionaven mitjançant un mirall intern mòbil que mitjançant la reflexió de la llum permetia moure la llum. És a dir, en aquell moment no es parlava de focus mòbils, més aviat es tractava de lluminàries robotitzades amb miralls mòbils que permetien crear moviment.

Figura 17. Lluminària robotitzada amb mirall mòbil IMG Stage Line.



Font: Platea (2010)

Més endavant es van inventar els focus de cap mòbil que treballaven sobre el moviment del propi aparell, això és veu recolzat per Simpson en la següent afirmació: “Els focus mòbils treballen sobre dos principis bàsics: el moviment horitzontal (*Pan*) i el moviment vertical (*Tilt*). Són focus de llum concentrada o que permetin regular el zoom, doncs no tindria sentit tenir un focus mòbil d'angle ampli.” (Simpson, 2003: 364).

Per altre banda, Moody parla de l'avançament que han suposat aquests focus, respecte aquells que només movien un mirall, afirmant que “la velocitat de moviment i el gran nombre de prestacions que ofereix la tecnologia mòbil com els colors fan que sigui una eina molt cercada en la indústria de concerts, a diferència d'altres espais com teatres o il·luminació d'arquitectures on no es requereixen totes aquestes prestacions” (Moody, 1998: 238).

En aquests aparells trobem tres tipologies d'aparells que es classifiquen segons el grau d'obertura que tenen les seves llums.

“Jo entenc la il·luminació mòbil com una orquestra simfònica. Hi ha instruments que s’encarreguen de la base, altres de fer melodies i d’altres que fan parts agudes o aparicions a moments concrets.” (T. Llobet, Comunicació personal, 25 de desembre de 2020).

2.3.3.1 Wash

“El *Wash* és un focus que cobreix una gran àrea” (Cunningham, 1993: 147). És a dir, no deixa de ser un PAR LED, tot i que amb algunes prestacions que el fan més avançat. La principal és que és un focus mòbil.

Per altre banda, pot incorporar altres característiques com el zoom, l’enfoc i els models més avançats, tenen la possibilitat de dibuixar una espècie de *gobos* mitjançant un doble sistema de LEDS.

Figura 18. Focus Blaus *Washos* provocant efecte similar al *Gobo*.



Font: Clara Lòpez (2017)

“El *Wash* seria el greu en una orquestra. És el que aporta el color principal de l’escena” (T. Llobet, Comunicació personal, 25 de desembre de 2020).

Una de les principals característiques dels focus *Wash* i que ho diferencia bastant és que “el feix de llum que emet és bastant menys marcat que els *beam* o *spot*” (Price & Madison, 2019).

Figura 19. Efecte de la llum *Wash*.



Font: Getty Images (2019)

Pel que fa a les funcions del *wash*, el més habitual es trobar-lo en el contrallum creant una funció artística, però en els directes de més pressupost es pot utilitzar com a frontal eliminant o acompanyant els PAR64 per tal d'il·luminar als músics de l'escenari. El fet d'utilitzar tecnologia mòbil en un frontal, permet facilitar la feina dels tècnics de muntatge, doncs no és necessari enfocar els aparells mitjançant el suport de l'equip de *rigging*, ja que si es pot fer mitjançant la pròpia tecnologia de l'aparell. Així, un cop alçat a dalt del *truss* no és necessari tornar-hi a accedir.

Figura 20. MAC Quantum Wash



Font: Martin Images (2018)

Un dels models estàndards més utilitzats en concerts és el MAC Quantum Wash de la casa Martin.

2.3.3.1.1 *Característiques d'un Wash Estàndard: Martin MAC Quantum Wash*

Segons la pròpia empresa de Martin afirmen el següent sobre l'aparell:

“A nivell d'efectes dinàmics ofereix efectes com mescla de color RGBW, un *pan* de 540 graus i un *tilt* de 270 graus, una sèrie d'efectes preprogramats que permeten crear tornados de llum en tots els seus LEDS.

A nivell d'òptica ofereix 50 leds de 15 Watts cadascun amb un rang de Zoom de 1:5 traduït a obertura dels 11 als 53 graus.

A nivell de DMX ofereix la possibilitat de treballar amb 17 o 33 canals DMX i la possibilitat de ser connectat mitjançant 3 i 5 pins.” (Martin, 2015). És a dir, es tracta d'un focus que ofereix nombroses possibilitats i que combinats amb altres tipologies d'aparells permet crear múltiples efectes.

Pel que fa al DMX, esmentar que aparells com aquests s'utilitzen amb el mode de 33 canals, doncs és el que ofereix més prestacions i que permet exprimir al màxim el rendiment de l'aparell. Aquesta opció d'utilitzar el mode amb més canals no s'utilitza en focus com els PAR LED, doncs les prestacions que ofereixen els modes més complexos no són eines que no puguin ser programades mitjançant un programari de programació estàndard com *Avolites*.

2.3.3.2 *Spot*

Els caps mòbils *Spot* van ser els primers que es van inventar. “Aquestes unitats compten amb una lent que crea un cercle de llum molt enfocat. A partir d'aquí estan equiparades amb una o més rodes de metall que permeten agregar *gobos*, prisma (que permet la rotació dels *gobos*) o colors” (ADJ, 2017).

És a dir, es tracta d'uns focus, halògens en la seva gran majoria, que emeten un feix de llum i que després passa per una sèrie d'elements que deformen aquesta llum pel que fa a la forma i al color.

Figura 21. Robe BMFL Blade en funcionament.



Font: Robe (2015)

Format per la suma de tecnologia mòbil, color i forma, els focus *Spot* no deixen de ser “el metall d’una orquestra. És qui marca els accents en un directe portant-los a un músic quan fa un solo. És un retolador fluorescent del directe que habitualment va col·locat en colors que contrastin amb el color del *Wash*. Alhora també és l’aparell que s’acostuma a moure més en un directe” (T. Llobet, Comunicació personal, 25 de desembre de 2020).

Un model exemple de *Spot* és el BMFL BLADE de la casa *Robe*. És tracta “d’un aparell mòbil innovador doncs ofereix l’oportunitat de donar 250.000 lux a 5m.”(Robe, 2019). És a dir, es tracta d’un model molt potent i estàndard en els concerts de gamma mitjana-alta.

Figura 22. Robe BMFL Blade.



Font: Robe (2015)

A continuació s'expliquen les característiques que ofereix un focus mòbil estàndard com l'esmentat anteriorment.

2.3.3.2.1 Característiques d'un Spot estàndard: ROBE BMFL BLADE

El focus ofereix característiques com “un zoom que va des dels 5 als 55 graus, un canvi de colors amb una alta definició pràcticament imperceptible i l'ús de *gobos* estàtics i *gobos* mòbils combinats amb l'ús de prisma que permet la seva rotació” (Robe, 2019).

Pel que fa a la barreja de color, l'aparell funciona amb dos tècniques. Per una banda, l'aparell compta amb dos rodes de colors que són filtres col·locats davant de la llum per tal de generar colors i per altre banda, la pròpia llum treballa fent una mescla amb els colors secundaris, és a dir, a diferència d'aparells com els LED treballa a partir dels colors primaris

Aquest aparell planteja dos modes DMX, 42 o 49 canals. Aquests focus acostumen a ocupar bastants canals DMX doncs ofereixen moltes prestacions.

Figura 23. Esquema de *gobos* i colors que formen el Robe BMFL Blade.



Font: Robe (2018)

2.3.3.3 Beam

“Són com les flautes molt agudes d'una orquestra. Fan aparicions molt puntuals en un directe. Tenen la funció de crear dinàmiques en el directe i contribueixen a les transicions entre una escena o una altre d'un directe” (T. Llobet, Comunicació personal, 25 de desembre de 2020).

És a dir, són força similars a les *Spot*, però aquestes són molt més concentrades pel que fa al feix de llum. També permeten projectar *gobos* però habitualment són utilitzades per generar feixos de llums diferenciats de la resta degut a la seva alta potència i concentració de la llum.

Figura 24. Efecte d'uns *Focus Beam*.



Font: SoloStocks (2018)

Tal com s'ha pogut comprovar la marca Robe és una de les marques més estàndard dins del sector. Molts tècnics la sol·liciten en els seus *riders*, doncs aporta molta fiabilitat.

Figura 25. RobePointe.



Font: SoloStocks (2014)

En el cas dels *Beams* també és així, doncs un model molt utilitzat és el Robe Pointe. A continuació s'expliquen les característiques del model.

2.3.3.3.1 Característiques d'un Beam estàndard: Robe Pointe

- El Robe Pointe pot ser definit com un híbrid entre *Beam*, *Spot* i *Wash*, tot i així en la indústria de concerts el seu ús més habitual és com a *Beam*.
- Entre les seves característiques més importants s'hi troba un zoom que va des dels 2,5 als 10 graus com a *beam* i després ofereix més obertura en mode *spot* obrint fins als 20 graus.
- Mitjançant el mode *frost* permet simular l'efecte *wash*.
- Similar que els focus *spot*, treballa mitjançant les rodes per crear textures i colors a la lluminària.

Figura 26. Gobos i colors del Robe Pointe.



Font: Robe (2014)

Aquest focus també incorpora rotació de *gobos* mitjançant la tècnica del prisma i treballa amb connexió DMX de 3 i 5 pins.

Pel que fa al protocol DMX, l'aparell treballa en 16, 24 o 30 canals DMX. El més habitual, igual que el mode *spot*, és treballar en 30 canals doncs permet la barreja de colors aportant dos colors al feix de llum o modificar el zoom de forma més àgil.

2.3.4 Les màquines de fum i de *hazer*

La llum aporta l'emoció i la funcionalitat a un directe musical, però la llum per si sola està faltada de forma.

L'encarregat d'atorgar forma i accentuar la llum és el fum o el *hazer*. Aquest element és “el que crea una atmosfera nebulosa acompanyada d'un ventilador que millorarà l'espectacle de llums” (Ash, 2019). Aquest element és el que fa que els feixos de llum tinguin més presència a l'escena. Aquesta idea es veu afirmada per Fraser quan afirma “El fum no s'utilitza només per incendis. Pot donar subtilment i textura eficaç a l'escenari, revelant els feixos de llum de les lluminàries per mostrar el color a l'aire i afegir aquest a l'ambient de l'escena.” (Fraser, 1994: 72).

Figura 27. Llum acompanyada d'*hazer*.



Font: Sam Ash (2019)

La diferència entre *hazer* i fum és que el *hazer* genera un efecte boira mentre que el fum produeix invisibilitat quan s'utilitza.

El fum es pot utilitzar per “disparar poderoses ràfegues de fum vertical o horitzontal en moments claus d'un directe” (Ash, 2019).

A nivell de DMX, les màquines de fum funcionen amb 1 canal. Habitualment, com no existeixen llibreries pròpies utilitzen les mateixes llibreries que un *dimmer*; 1 sol canal controla la intensitat.

Per altre banda, les màquines de *hazer* incorporen dos canals. Un per a la intensitat del fum i un altre per el ventilador. Igual que les màquines de fum, poques vegades existeixen llibreries, així que habitualment els tècnics les *patchegen* amb dos canals de *dimmers*.

3 Anàlisi de referents

Els referents d'aquest treball estan basats en la creació d'il·luminació. És a dir, per una banda, s'hi localitzen elements que es pretenen utilitzar en la il·luminació i, per l'altre, referents lumínics que es pretén evocar la seva metodologia i ús de les Il·luminàries.

A continuació s'exposen els referents estètics i els referents lumínics analitzats per aquest treball.

3.1 Referents estètics

Els referents estètics són referents de quadres o elements que inspiren per crear il·luminacions de determinats moments del directe que es pretén crear. A continuació, s'exposen amb les seves corresponents referències al moment en el que van dedicats.

3.1.1 Kandinsky

Vasili Kandinsky (1866-1944) va ser un pintor considerat un precursor en l'art abstracte. Kandinsky va fer un quadre anomenat Estudi de colors amb quadrats. Aquest quadre és molt acolorit i pretén utilitzar-se en una cançó del directe titulada "Colores".

Figura 28. Quadre de Kandinsky Estudi de colors amb quadrats



Font: Museu Lenbachhaus Munich (1913)

Aquesta cançó tracta sobre la diversitat de persones i la seva llibertat sexual, per tant es pretén utilitzar tota la diversitat de colors que presenta el quadre per a dibuixar-los en feixos de llum amb els focus *Wash* produint canvis constants de color.

3.1.2 *Anne with an E*

Aquest referent prové d'una sèrie de *Netflix* i ve a ser una mica ambigu, doncs l'objectiu és utilitzar-lo en l'aplicació del disseny de llums en general. Concretament en la il·luminació de contrallum.

La sèrie *Anne With an E* utilitza en una seqüència la llum del sol entrada per una finestra per dibuixar un contrallum respecte la protagonista de la sèrie, aquest fet es pretén utilitzar en el projecte mitjançant l'aplicació de feixos de llum en el pont de contra de l'escenari respecte els actants de l'escena.

Figura 29. Fotograma de Anne With an E



Font: Netflix(2019)

L'objectiu és dibuixar aquests feixos de llum en la figura del cantant o dels diversos músics de l'escenari en moments concrets per a remarcar-los en un moment especial com un *solo*, per exemple.

3.1.3 *Ratched*

Ratched és una sèrie que destaca pel seu color. El tractament i contrast d'aquest és una de les bases del disseny d'il·luminació d'aquest projecte. Doncs un dels objectius principals és jugar amb diferents colors creant contrastos entre els diferents colors presents per tal d'aportar un

significat i alhora un contrast en els diversos jocs de llums del concert. Doncs en aquests jocs de llum i diversitat de contrastos és on es troba la clau per generar l'atenció de l'espectador a determinats punts.

Figura 30. Fotograma de *Ratched*



Font: Netflix (2020)

3.1.4 Vitral·ls dels presos de Consciència de la Catedral de Sant Tomàs de *Salisbury*

La Catedral de Salisbury, ubicada al Regne Unit és una construcció datada entre el 1220 i el 1320. Aquesta catedral té uns vitralls que, a diferència de moltes esglésies, són d'un color més aviat fred.

S'entenen els vitralls com una de les coses més característiques d'una església, a més, al ser il·luminats per la llum del sol guanyen esplendor i donen espectacularitat a una església.

Els vitralls esmentats, pretenen ser utilitzats de referència per *Crimen Sollicitationis*, una cançó que tracta sobre els casos de pedofília a l'església catòlica.

Aquests vitralls serviran de referència per a simular un vitral·l d'església mitjançant la tècnica de *pixelmapping* en algunes de les lluminàries utilitzades en el disseny.

Figura 31. Vitral Prisoners de consciència Catedral de Salisbury



Font: Salisbury(2015)

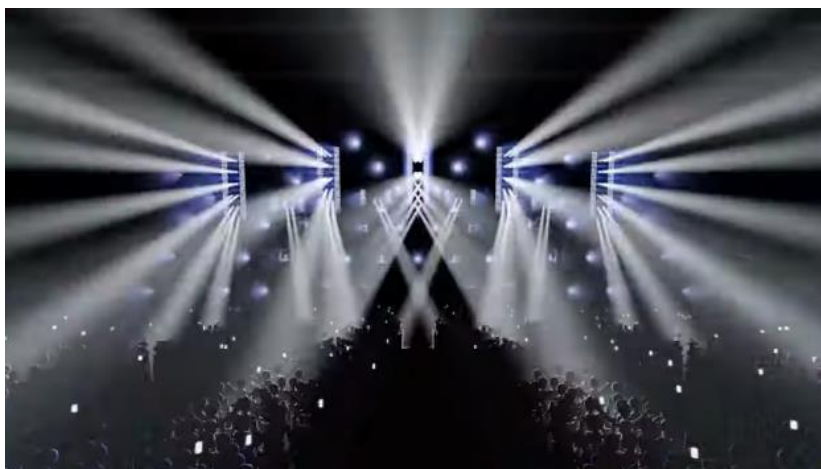
3.2 Referents visuals en referència al vídeo del show

S'entenen com a referents visuals aquells que són utilitzats per a mostrar quines són les intencions en relació a l'entrega del vídeo amb el show lumínic final.

3.2.1 Jayceeoh- "Exodus"/ Timecoded Corona Lightshow

Es tracta d'un treball del dissenyador i programador Emanuel Jörgner, en el que mitjançant l'ús d'una GrandMa2 i el software de visualització WYSIWYG es fa una simulació bastant realista d'una cançó de Jayceeoh anomenada "Exodus".

Figura 32. Fotograma del show de Emanuel Jörgner.



Font: Emanuel Jörgner (2020)

La simulació, resulta bastant realista, tot i que es tracta d'un esdeveniment creat purament en format virtual. Alguns dels elements que desperten més realisme al concert és la gent que es disposa a veure l'actuació (alguns fins i tot gravant amb el seu telèfon mòbil).

Es tracta d'un referent emprat en la gravació del directe, per tal d'aconseguir el màxim realisme possible a la peça creada. Aquest realisme, s'aconsegueix amb un moviment força subtil i sense massa canvis de càmeres, habitualment ubicat en la zona en la que s'ubicaria una torre de FOH en un directe real.

3.2.2 The Greatest Showman- The Greatest Show/ WYSIWYG LightShow 2020

Es tracta d'un *demo show* fet per Samuel Rodrigues exclusivament amb lluminàries de la marca Robe durant la quarantena del 2020 a causa del COVID19.

És tracta d'un show amb nombroses lluminàries i tot i que per temàtica no concorda amb l'estil que es pretén donar al directe del treball, si que ho fa de forma molt similar a Jörgner, en l'ús de les lluminàries i l'aparença realista que aquestes reben en el directe.

Figura 33. Fotograma del show de Samuel Rodrigues



Font: Samuel Rodrigues (2020)

Aquest projecte disposa de molt de moviments de càmeres. Aquesta part no s'utilitzarà com a referent, doncs l'objectiu és crear una visió el més similar possible a un concert real i no tant enfocat a produir una filmació.

3.3 Referents lumínics

Els referents lumínics són tècnics d'il·luminació, que treballant en diferents bandes, creen una il·luminació més acord amb la personalitat de la banda (si és una banda més festiva, reivindicativa o busca estar lligada a una idea, etc.). En ells, s'hi busca trobar idees o metodologies en les transicions d'escena.

3.3.1 Toni Llobet

El Toni Llobet és un dels LD de referència. Des dels 15 anys s'ha interessat per la il·luminació.

Llobet, en paraules seves, en una entrevista realitzada per aquest treball, afirma que “Estic interessat en la il·luminació de concerts i en la direcció de fotografia. Sempre busco barrejar-los i transportar coses d'un a l'altre” (T. Llobet, Comunicació personal, 25 de desembre de 2020) i això es pot observar en la seva obra, com per exemple en el videoclip de Vic Mirallas on incorpora els focus *spot* per tal d'aportar significat al seu videoclip.

Figura 34. Fotograma del videoclip de Vic Mirallas



Font: Toni Llobet (2018)

Aquests contrallums són molt utilitzats per Llobet quan s'encarrega de la il·luminació dels Cartres. Tot i així, aquests són acompanyats per una llum frontal contra picada. Els contres seran un element clau en el directe de la banda, doncs en ells es troba la base de la il·luminació artística del directe a preparar.

Figura 35. Concert de Catarres



Font: Gisela Jané (2019)

Llobet planteja aquest disseny com a LD sumat de la direcció escènica del Martí Torras com un esdeveniment únic, en el que es potencien diverses idees que defensen el conjunt dels Catarres. En si, idees com les que planteja aquest directe d'utilitzar la il·luminació com a un element que defensa idees relacionades amb la música i l'estètica del grup, és el que es pretén aconseguir amb aquest treball.

Llobet, per exemple, ho fa aplicant el número tres i tot de simbologies relacionades amb aquest número. Un d'aquests principals elements és la idea de que els Catarres són tres i que la unió d'aquests formen un triangle. Això es veu afirmat per la idea de Llobet quan afirma que “En aquest directe treballàvem sobre la idea del número 3 i aquest número es veu repetit a tot arreu” (T. Llobet, Comunicació personal, 25 de desembre de 2020).

Per una banda, els focus *Wash* es troben agrupats de tres en tres entre si i dibuixen feixos de llums similars als triangles, reivindicant i accentuant la idea del triangle mitjançant la il·luminació.

En alguns moments també remarca el triangle mitjançant els *Beams* realitzant línies rectes envers els membres de la banda evocant triangles.

Figura 36. Triangles lumínics al concert de Catarres II

Font: Toni Llobet (2019)

Un altre exemple on apareix la idea del triangle és en un moment concret en el concert on els músics van a un escenari petit ubicat a l'altra banda de la sala. En aquell moment apareix un triangle realitzat de bombetes petites.

Per tant, en el directe en qüestió es cercarà aquesta simbologia interna en el missatge de la banda i les seves cançons, tant a nivell literal com metafòric.

Un dels altres directes que dissenya Llobet són els de la banda Els amics de les Arts, pel qual es parteix de conceptes diferents.

Figura 37. Concert de Catarres II

Font: Betevé (2019)

En aquesta banda, la il·luminació frontal esdevé molt menys important i s'utilitza amb tonalitat més freda, doncs tal com afirma Llobet “Als Amics de les Arts puc estar-me temes sencers sense la llum frontal, doncs són prioritaris els efectes de llum” (T. Llobet, Comunicació personal, 25 de desembre de 2020). És a dir, en aquesta banda es poden reforçar molt els efectes de la robòtica mòbil del pont de contra. Aquesta serà una de les principals coses a intentar aconseguir amb el directe d'SKA-P, reduir la il·luminació de frontal per tal d'aconseguir accentuar més els efectes de la il·luminació artística del directe.

3.3.2 Sara Reig

Sara Reig és una de les principals artistes de la llum del país valencià. A Catalunya porta bandes com els Zoo o els Oques Grasses.

En el disseny de llum dels Zoo, es troba amb un directe d'una banda on prima el missatge per sobre de tot, és un grup més reivindicatiu que els comentats anteriorment i més similars als SKA-P per temàtica.

En aquesta banda, a diferència dels anteriors referents, la il·luminació està en molt més moviment, tant de les pròpies lluminàries com dels efectes de la pròpia làmpada. És a dir, el moviment no tan sols s'hi troba moviment de *pan* i *tilt* en les lluminàries, sinó també en la rotació dels *gobos* o canvis de color. Aquests dos darrers, seran un fenomen clau en la creació del directe de la banda SKA-P. Doncs al treballar en un visualitzador virtual, resulta clau mantenir la tensió de l'espectador i aquesta, s'aconseguirà mitjançant aquest moviment i canvi en les lluminàries esmentada darrerament.

En el seu directe, l'exemple més clar, de moviment i canvi, són els efectes de *dimmer*, incloent la llum estroboscòpica. Aquesta s'utilitza des del moment d'entrada, per acompanyar les notes del sintetitzador que donen el so elèctric que tant caracteritza a la banda.

Un altre element a comentar de la banda són els colors que s'utilitzen en el seu directe acompanyats del moviment esmentat anteriorment.

Figura 38. Imatge de concert de Zoo



Font: Zoo (2019)

La paleta principal de colors del directe de Zoo pel que fa al *Wash* són el blau i el vermell i els *Beams* i els *Spots* en colors clars com el blanc o el groc. Tot i així, a vegades també apareixen altres colors que esdevenen sumes de diferents colors, com el lila o el taronja.

Amb aquests colors i a partir del coneixement propi assolit, s'aprèn que hi ha la possibilitat d'utilitzar colors freds que (segons l'estudiat i après) tot i aportar més tranquil·litat, també poden ser utilitzats en els moments més animats.

Els colors que utilitza Reig en els *Washos*, *beams* i *spots* (esmentats anteriorment) també seran un element clau en el directe a crear, doncs aquests seran els utilitzats en la majoria de cançons del directe.

Com s'ha apreciat, els colors que utilitzen els *Wash*, els *Beams* i *Spots* s'aprecia que existeix un contrast entre ells. Aquest contrast de colors, també utilitzat per Reig, esdevé clau per a crear la il·luminació i així ajudar a la creació d'atmosferes, doncs les atmosferes, en poques ocasions es crearan en un sol color.

Un altre artista que també il·lumina Reig actualment són els Oques Grasses, aquesta banda es caracteritza per ser més festiva que els Zoo. Tot i així, aquests incorporen elements escenogràfics a l'escena que fan el seu directe molt similar al d'SKA-P. En l'última gira presentant el seu disc "Fans del sol", utilitzen una bola inflable gegant al fons de l'escenari que vol simbolitzar el Sol i que alhora contribueix com a element escenogràfic.

Figura 39. El sol, element escenogràfic d'Oques Grasses



Font: Gisela Jané (2019)

Aquest element escenogràfic no serà un detall que s'apliqui al directe de la banda, però que s'intentarà simular en determinats moments mitjançant les tècniques de *píxel mapping* de les diferents lluminàries emprades per al projecte.

Les transicions de colors acostumen a ser de freds a càlids i els càlids busquen utilitzar-se en els moments més animats de les cançons, mentre que els freds són pels moments més calmats. És a dir, els colors també acompanyen a la temàtica del disc de la banda remarcant la figura de darrera mitjançant colors càlids en aquesta, molt a diferència del que succeeix amb els Zoo.

Figura 40. Directe dels Oques Grasses amb *washos* fent transició de color.



Font: Acausi (2019)

Un altre element que també utilitza Reig en aquest disseny és la barreja de colors en el *Wash* seguint els cops del bombo. Aquests canvis marcats, també s'utilitzen en els moments que els

vents fan un accent en la cançó. Són moments puntuals però que provoquen canvis ràpids i que accentuen la música.

Aquests canvis de colors, que provoquen moviment i canvi en el directe, també resulten un element interessant a emprar en el directe i així, generar més sincronia en el directe amb els cops del bombo o amb el tempo de la cançó.

En definitiva, d'Oques Grasses també cal mencionar que utilitzen en aquest disseny el color com a eina de transició en el directe i aquest efecte serà una de les figures claus en la creació, principalment en aquells moments en els que s'enganxa una cançó amb una altre produint un *medley* en el directe.

3.3.3 Pixeledfoam 2012

“Els dissenyadors de les esglésies de la comunitat *Blue Ridge* van disposar boles de poliestirè expandit a les reixes per a l'esdeveniment del *PIXELEDFOAM 2012*. Aquest disseny va estimular l'interès per explorar com els elements més petits utilitzats en quantitats més grans poden produir resultats interessants (Devlin: 2012, 128)

Devlin presenta així el treball que un dissenyadors estètics van realitzar amb poliestirè expandit de color blanc que mitjançant la tecnologia LED s'il·luminaven i donaven un efecte molt interessant.

Figura 41. Disseny lumínic esdeveniment Pixeledfoam 2012



Font: Gingko (2013)

En aquest directe es pretén explorar l'idea de treballar amb lluminàries petites o complex de lluminàries que permetin la creació d'efectes (estil *mapping*) a partir de blocs petits, tractant-ho amb la tecnologia de *pixel mapping*.

3.3.4 *Pitch Perfect*

Pitch Perfect (2012) és una pel·lícula dirigida per Jason Moore que explica la història d'un grup femení de cant *a capella*. En l'actuació final de la pel·lícula es fa ús d'uns carrers al contra que permeten la possibilitat d'incorporar lluminàries a diferents altures en unes mateixes línies horitzontals i verticals creant uns efectes que resulten molt similars vistos en conjunt.

Figura 42. Concert final Pitch Perfect



Font: Universal (2019)

És per això que també és part de la base que les lluminàries han de ser enteses per la seva naturalesa per separat però també en conjunt.

4 Objectius i abast

Els objectius d'aquest treball es mostren separats en tres blocs: Objectius principals, secundaris i professionals. La intenció principal d'aquest projecte és explorar i experimentar amb tots elements que intervenen en un concert, per tal de crear una connexió entre la música i la llum i posar-la posteriorment en pràctica.

Això, donarà pas a la creació d'un espectacle lumínic per un concert on la llum acompanya semiòtica i metafòricament el significat, ambient i missatge de les cançons.

4.1 Objectius principals

Amb la realització d'aquest treball els objectius principals que es pretenen complir són els següents:

- Idear, dissenyar i crear un show d'il·luminació per a un concert de la gira del 2019 de la banda SKA-P.
- Agilitzar la tasca de programació d'il·luminació creant un sistema fàcil d'adaptar a diversos shows de la banda.

4.2 Objectius acadèmics i motivacionals

Per tal d'assolir els objectius principals que es plantegen, els objectius acadèmics i motivacionals a aconseguir són:

- Ampliar els coneixements propis d'il·luminació actuals en el terreny de les bandes musicals.
- Analitzar la metodologia de treball dels professionals de referència dins del sector.
- Crear un contingut lumínic per tal de dibuixar una imatge estètica en les diferents escenes del concert que tingui un sentit (sincrònic i simbòlic) amb el directe.
- Elaborar un *rider* tècnic, el disseny d'il·luminació i programació del show d'il·luminació.
- Aprofitar el material creat per tal d'exposar-lo com a *reel* per oferir feina d'il·luminador i dissenyador per a bandes que n'estiguin cercant.
- Ampliar els coneixements en els softwares *WYSIWYG* i *Avolites*

4.3 Target i abast

El públic a qui va dirigit aquest projecte és un perfil seguidor de la banda SKA-P, amb una sensibilitat especial pels missatges revolucionaris i compromesos socialment amagats en les cançons del seu directe. És la millor descripció possible per descriure el públic de la banda SKA-P, que després de més de vint anys a la carretera arrossegueu seguidors de generacions dels 80, però també de generacions més pròximes com dels 90 o dels 2000.

A més, la part més teòrica, pot ser interessant com a punt de partida per a futurs investigadors interessats en el terreny de la il·luminació, doncs és un mercat del qual no existeix molt de material acadèmic al país.

Pel que fa a l'abast, el treball es centra en la part creativa d'un projecte lumínic: Iniciant un estudi del directe musical per acabar ideant un disseny d'il·luminació i la seva corresponent programació i visualització en simulador per un concert de la banda escollida.

La part que no es contempla és la creació del *setlist* del concert, doncs ja està elaborat per la pròpia banda, ni l'enregistrament de l'àudio del concert per tal d'obtenir una referència per la creació lumínica.

Tampoc es contempla la producció del muntatge tècnic de la infraestructura en un escenari real, ja que és una part que correspondria a l'empresa tècnica encarregada de la producció del concert, dedicant-se exclusivament a executar les ordres del *rider* tècnic creat per aquest treball.

En la realització d'aquest projecte, tampoc s'inclou la exhibició de la llum en un concert verídic, ja que no es disposen dels mitjans econòmics ni materials per tal de reproduir en un escenari a mida real la il·luminació proposada. Això, en tot cas, correspondria a la banda si estigués interessada a agafar el directe lumínic creat per a un concert propi.

5 Metodologia

En aquest apartat s'explica la forma d'arribar a complir els propòsits exposats en el punt d'objectius i les estratègies i processos creatius pels que s'ha passat per a elaborar el projecte

5.1 Preproducció

La preproducció és l'etapa més llarga. Aquesta etapa comprèn des de l'inici del curs al mes de setembre i fins al mes de maig. Aquest procés ha anat canviant a mesura que s'ha anat desenvolupant el projecte i és que a mesura que s'anaven descobrint i ampliant les línies d'investigació sorgien noves propostes, majoritàriament en la part del marc teòric.

El punt de partida real sorgeix de la idea i del plantejament inicial sobre que ha de tractar el TFG en qüestió. Després d'indagar-hi durant l'estiu en les vacances es decideix a fer un disseny d'il·luminació per un concert de la banda SKA-P.

Per iniciar el procés que portarà al disseny s'inicien unes línies d'investigació per elaborar el marc teòric i paral·lelament, iniciar la part pràctica del treball. Durant el procés, es van observant diferents dissenyadors i diferents qüestions artístiques que poden servir d'inspiració per al treball, aquests són exposats i escrits per a la part de referents del treball.

Un cop aquí, es comença a decidir quin directe de la banda s'il·luminarà. S'escull un directe de la banda que succeeix a l'any 2019 a *La Plata*, Argentina. Degut a les condicions climàtiques d'aquell dia el concert no té pràcticament il·luminació, per tant serà un directe en el que no existirà un disseny d'il·luminació previ que condicioni.

Paral·lelament a tot això, s'inicia amb la investigació que s'explica en el marc teòric. Aquesta es centra en les dues vessants que formen un directe: la part tècnica (el com treballar i amb quines eines) i la part artística (Preguntar-se què es pretén aconseguir?) que ha de combinar un dissenyador per a crear una il·luminació. Doncs, al final un dissenyador ha de ser coneixedor de les eines, però també de poder divagar en l'art i la creació d'atmosferes lumíniques. Al final, un *LD* també està considerat com un artista i ha de ser tractat com a tal.

5.1.1 Recerca d'informació

La clau fonamental del marc teòric és la recerca d'informació. Tot i així, també és un element clau en la part pràctica, doncs en aquesta, no tot és negre o blanc i hi ha una sola forma de treballar, si no que a mesura que s'estudien les tècniques de treball d'altres tècnics s'ha desenvolupat la metodologia de treball per a crear el disseny d'il·luminació que ocupa aquest TFG i així aconseguir l'objectiu d'ampliar els coneixements dins del terreny de la llum en els directes.

Com s'ha comentat en el punt anterior, en el treball d'un tècnic s'hi conjunten dos parts, per una part la part tècnica i la part artística, així doncs, en aquest treball per centrar-se en la recerca d'informació i elaboració del marc conceptual s'han elaborat aquests dos camps de cerca.

El primer, centrant-se en les característiques de la il·luminació escènica i les màquines que s'utilitzen en ella i per altre banda en la part més artística centrar-se en com es fa l'ús d'aquesta tecnologia explicada prèviament i com aquests factors influeixen en el públic del concert provocant-li determinades sensacions.

Per fer la recerca d'informació s'ha treballat mitjançant dues vessants. Per una banda, s'han realitzat entrevistes a figures claus del sector com Toni Llobet, Roger Piqué o Israel Hidalgo, per tal d'obtenir informació.

Algunes de la informació aconseguida per al treball són anònimes i no volen ser comentades en aquest, per tal de preservar el seu anonimat, degut a la informació confidencial facilitada per aquests, s'ha decidit a no mencionar-los i aprofitar la seva informació com a un recurs *off the record* que permetés ampliar les fonts de recerca per arribar a nous coneixements i assolir conclusions. Un exemple clau d'això són els salaris de mitjana dels tècnics i dissenyadors.

Per altre banda, s'ha optat per fer recerca d'informació a pàgines web del sector i llibres dedicats a la il·luminació en general i la il·luminació escènica. Aquests darrers, habitualment dedicats al teatre, s'ha aprofitat la seva informació per aplicar-la al món dels concerts.

Com era força difícil localitzar informació, aquí s'ha optat per extreure informació mitjançant el col·lectiu PAR64, un col·lectiu d'acadèmics d'Amèrica Llatina dedicats a l'estudi de la il·luminació. També s'ha optat per aconseguir informació mitjançant recursos acadèmics del Google acadèmics o l'Acadèmia. Per altre banda també s'ha optat a accedir a la documentació de

l'Institut del Teatre dedicada a la il·luminació escènica, per la qual ha estat necessari obtenir una autorització per part del responsable de l'assignatura, Jorge Oter.

5.1.2 Tria del software i hardware per a la reproducció

Per a triar els softwares emprats en la reproducció l'autor, ha tingut en compte la facilitat d'obtenir recursos per tal d'estalviar recursos econòmics i ha procurat treballar amb eines de les que en tingues un mínim coneixement i que tingués al seu abast de forma senzilla i econòmica.

5.1.2.1 Eina per al visualitzador i la creació dels renders

Per a visualitzar el directe, es necessitava d'un *software* que permetés visualitzar els *renders* i el directe que, posteriorment a la part de producció, s'ha creat.

Tot i que el propi programador ja té el seu propi *software* intern de visualitzador, una versió reduïda del *capture*, era necessari optar-ne d'un que permetés la possibilitat de crear plànols o d'incorporar càmeres virtuals per a la gravació del directe.

Inicialment, es va optar per la versió per estudiants del *capture*, tot i que ràpidament es va desestimar degut a que aquesta versió tenia molt poques lluminàries disponibles per al visualitzador.

L'eina que es va escollir finalment, va ser el *WYSIWYG*. Aquest software permet la creació d'un escenari virtual i la possibilitat de crear uns *riders* previs per iniciar amb la producció del projecte que conclou amb la elaboració del *rider* del disseny i els plànols per al projecte. Tot i que no se'n tenia massa coneixement, es van aprofitar contactes d'altres tècnics per a resoldre dubtes i així solucionar tots els impediments possibles que anaven sorgint a mesura que s'anava preparant el disseny.

5.2 Producció

La tasca de producció se superposa amb la reproducció. Aquesta, es va iniciar posteriorment a l'entrega de l'avantprojecte i en ella s'hi fa tot el desenvolupament de la programació de la il·luminació del concert.

5.2.1 Tria del software i hardware per a la producció

Per a la tria dels *software* i *hardware* per a la producció, s'ha tingut en compte la disponibilitat d'aquestes per a la realització del treball. També, s'ha tingut en compte el coneixement d'aquests i la possibilitat de disposar-ne per a realitzar correctament el treball.

5.2.1.1 Eina per al disseny d'il·luminació

Per a fer el disseny d'il·luminació, era necessari un software que permetés la programació de diversos universos i que estès a l'abast de l'autor. Inicialment, es van plantejar diversos softwares com *Chamsys* o *GrandMa*.

Finalment, es va optar pel software d'*Avolites* degut a que ja existia un coneixement previ d'aquesta eina, doncs s'ha treballat bastant sovint amb ella. El software es diu *Titan*, s'ha treballat amb la versió 11.4 i el hardware ha estat la *Titan Mobile*. Tot i que es disposava en propietat un *Titan One*, es va desestimar la seva utilització degut a que, a diferència de la *Titan Mobile*, només disposa d'un univers DMX i per al disseny en qüestió ja es donava per suposat que s'utilitzaria més d'un univers.

5.2.1.2 Eina de link entre sistemes

L'eina que es va utilitzar per a enllaçar els dos sistemes, de visualització i programació de la il·luminació, va ser un *router*. Aquest no necessitava connexió a internet, doncs només interessava que els dos equips emprats estiguessin connectats entre si, per tal que existís una comunicació i així poder treballar visualitzant la il·luminació que s'anava programant.

A l'apartat de desenvolupament, s'explica com s'aconsegueix la connexió entre aquests dos sistemes.

5.3 Postproducció

La postproducció, fase del treball en la que encara no s'ha arribat i consistirà en la correcció d'errors en el show i la preparació del disseny final de la il·luminació en format vídeo per a que pugui ser visualitzat.

Per a crear aquesta simulació s'emprarà el mateix software del WYSIWYG i per la part de muntatge del directe en format vídeo i es realitzarà mitjançant el software *Premiere*

5.3.1 Eina de la postproducció (muntatge del directe): *Premiere*

L'eina escollida per a fer el muntatge del directe final en format vídeo i afegir els crèdits corresponents a aquesta ha estat el *Premiere*.

Ha estat l'eina escollida, doncs se'n disposa de llicència als ordinadors de la Universitat i se'n té coneixement previ, degut a les diferents assignatures cursades al llarg del grau de Mitjans Audiovisuais.

5.4 Objectiu de continuació del treball

Un dels objectius del treball és utilitzar el material creat per a utilitzar-lo com a *reel* per a grups que puguin estar interessats en un dissenyador d'il·luminació per al seu directe. Així doncs, un cop acabat aquest TFG s'enviarà tot el material creat, en format *renders*, a grups de música que estiguin interessats en un dissenyador d'il·luminació.

6 Desenvolupament

Abans d'iniciar aquest projecte s'ha desglossat tota la feina a realitzar en les tres fases que formen tot projecte audiovisual; preproducció, producció i postproducció. Tot i així, aquestes fases s'han solapat durant la realització del treball, doncs alguns processos no han seguit un ordre cronològic. Per exemple, el marc teòric s'ha desenvolupat mentre es realitzaven altres tasques del disseny d'il·luminació.

En completar les tres fases es preveu haver complert els objectius plantejats en aquest TFG i disposar de més coneixements dels que es tenien en iniciar al treball, tant per coneixement dels *softwares i hardwares* emprats com per els coneixements assolits en el marc teòric que han permès a l'autor disposar de més material que justifiquen, des d'un punt de vista acadèmic, la realització del seu ofici.

6.1 Preproducció

La primera fase de preproducció és la que ha suposat l'inici i el final de la investigació que com s'ha comentat darrerament, ha estat basada en la part artística i tècnica a la que s'enfronta un tècnic per a generar un disseny.

Paral·lelament, també ha suposat la fase embrionària del projecte del disseny amb la creació dels seus *renders* i l'elaboració del *rider* per a preparar el disseny final d'il·luminació per al concert proposat.

6.1.1 Recerca, investigació i anàlisi de referents

Aquesta primera etapa requereix també d'un període de documentació i recerca d'informació de tots els aspectes que tracten aquest treball. S'ha partit de la idea que no existeix molt de material acadèmic sobre il·luminació de concerts. Per això, ha calgut fer cerques intel·ligents i abordar el marc teòric fent cerques molt concretes sobre les coses que es volien explicar en ell, per extreure'n les conclusions més pertinents en referència a la il·luminació.

Un exemple molt clar és la sincronia. És un tema del qual se n'ha parlat força pel que fa a la comunicació audiovisual, però no gens pel que fa més concretament a il·luminació. Per tant,

s'ha decidit a indagar des d'aquesta part enfocada a la comunicació audiovisual i trobar-ne l'aplicació a la il·luminació per directes de concerts musicals.

Un dels altres fets interessants, ha estat el de parlar de la il·luminació escènica. En tot el marc teòric es fa una constant il·lusió als actants de l'escena.

Quan es parla d'actants, evidentment es parla dels músics, però com tota la cerca realitzada sobre il·luminació escènica realitzada ho enfocava des d'una vessant molt més teatral que musical, s'ha decidit a mantenir-ne els termes.

Tot i tractar-se d'universos artístics diferents, els dos es troben en que les funcions de la il·luminació escènica són similars i acaben abocant en l'objectiu d'acompanyar un fet escènic.

En la part de cerca d'investigació també s'hi localitza la part d'anàlisi de referents.

Aquesta part, consisteix en analitzar els dissenys i les metodologies de treball de tècnics de renom en el sector. També cal mencionar que, ha constatat d'entrevistes als tècnics per parlar de la seva metodologia i eines, per a després visualitzar els seus dissenys i analitzar-los.

Els tècnics consultats són algunes de les fonts esmentades a l'anterior punt, excloent la Sara Reig, amb qui no ha estat possible contactar-hi.

Aquest punt ha anat força lligat amb l'anterior, doncs s'ha utilitzat l'oportunitat de poder consultar als creadors dels dissenys per tal de poder analitzar més a fons i conèixer de primera mà els seus objectius, els seus interessos i la seva metodologia de treball.

A més a més, s'ha aprofitat aquests contactes per a parlar d'aspectes que són mencionats també en el marc teòric, per a tenir les visions de professionals del sector més pròxims i de més renom del país.

Tota aquesta informació ha servit per l'aplicació i la creació del disseny de llum propi, tant pel que fa a la forma com a la metodologia de treball i programació de la il·luminació.

6.1.2 Anàlisi del *setlist* a il·luminar

Aquesta és la primera fase de la part pràctica, i consisteix en analitzar el *setlist* de la banda SKA-P per tal de pensar quins efectes es volen crear en el disseny d'il·luminació de la banda.

Com s'ha comentat en els objectius, aquest *setlist* forma part d'un concert de la gira de la banda durant l'any 2019. S'ha escollit un concert en el que degut a la pluja no es va poder crear un show de llums. Per tant és un show en el que no existeix cap disseny ja realitzat que pugui condicionar per a la preparació d'un altre.

“En una proposta musical, cal fer un estudi exhaust del ritme, melodia i canvis musicals, ja que aquests creen la partitura de llums” (Moreno i Bazaes, 2013: 108)

Per a fer aquest estudi s'ha fet un anàlisi de cada cançó intentant analitzar els seus patrons i quins elements poden ser interessants a destacar en el directe de llums analitzant quins elements poden ser interessants a interpretar amb llum a les cançons.

Aquests apunts es poden visualitzar a l'Annex I del treball.

6.1.3 Elaboració d'esbossos del disseny

En aquesta fase del treball, s'han tingut en compte els apunts presos anteriorment en l'anàlisi del *setlist* i s'inicia el compliment de l'objectiu principal de idear, dissenyar i crear un show d'il·luminació

Tenint en compte aquest anàlisi s'ha vist necessari comptar amb els següents elements:

- Per a les **cegadotes**, es busca col·locar-les a diverses alçades per a crear profunditat en l'espai i tenir-les en posició de contrallum des dels artistes i així, tal com s'ha estudiat en el marc teòric, poder dibuixar les siluetes dels músics amb aquestes lluminàries i per altre banda, col·locar-les en el pont frontal per fer una il·luminació frontal al públic que esdevindrà efectista en determinats moments del directe.
- Per als focus tipus **Spot**, es contempla també la col·locació a diverses alçades i col·locar-los a diversos ponts, per a crear il·luminació funcional per veure els músics (ubicada al pont frontal) i uns altres en els ponts de contra per a crear llum artística.
- Per als focus de tipus **Wash**, es contempla la col·locació a diverses alçades per a donar profunditat i per a crear contrastos de colors entre uns i altres. A més, igual que els focus **Spot** s'ubicarà focus en els ponts de contra i frontal per a crear il·luminació funcional i artística respectivament.

- Per als focus de tipus **Beam**, es contempla la col·locació a diverses alçades també i la ubicació de grups en torres (a l'estil carrers) per a fer efectes de *pixel mapping* amb elles i diversos efectes de forma. Aquests aparells només es contemplen per a la creació de llum artística, ja que al ser feixos de llum molt concentrats la seva utilització es limita a aquesta funció.
- Per a les barres de **Led** s'utilitzaran per a crear llum artística i seran emprades per a crear tècniques de *pixel mapping* i simular una pantalla de vídeo. Aquestes barres s'utilitzaran col·locades en una situació similars als *beams* dels carrers. La possibilitat final contemplada és la seva col·locació en els mateixos carrers que els *beams* esmentats.

Tenint en compte tots aquests elements, s'han realitzat els següents esbossos a mà per plantejar-se la col·locació de les lluminàries.

En aquests esbossos es van identificar els diferents aparells segons la següent llegenda.

Figura 43. Llegenda dels esbossos

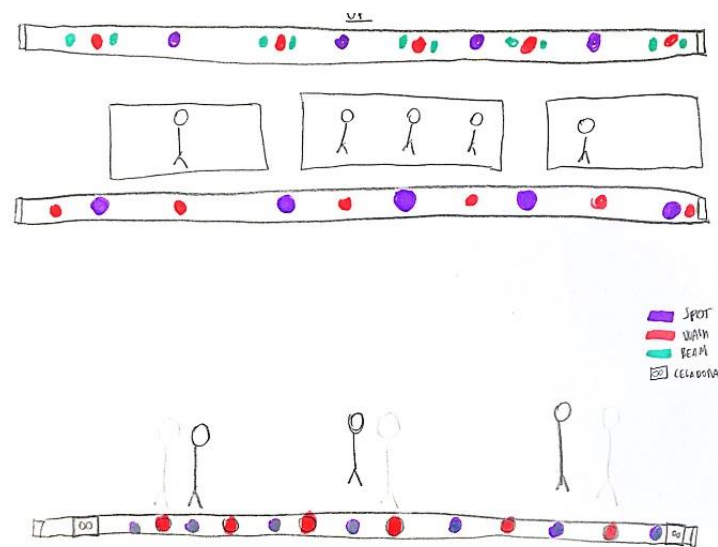


Font: Pròpia (2021)

Seguint aquesta llegenda i aquests quatre tipus de lluminàries, s'han creat dos esbossos inicials.

Per una banda un esbós de vista alçada de la disposició dels ponts de llums (2 de contra i 1 frontal) i amb la col·locació dels músics (guitarrista, cantant i baixista respectivament) a l'escenari.

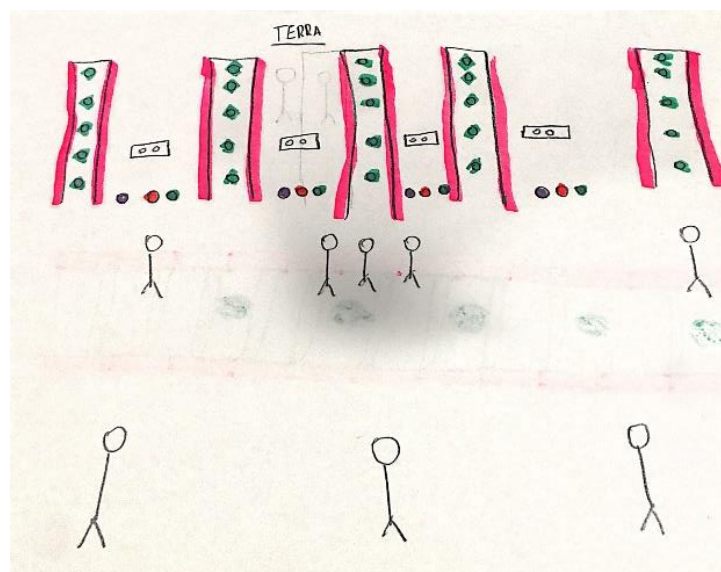
Figura 44. Esbós vista alçada



Font: Pròpia (2021)

Un dels elements que fan més interessant un bon disseny, no és posar-hi molts aparells, si no distribuir-los de tal forma que tots ells es puguin valdre per si mateix. És a dir, al final tot consisteix en distribuir totes les lluminàries de tal forma que puguin valdre's per separat, però que en conjunt sumin i no quedi cap aparell fora de lloc i tots tinguin una concordança amb els altres.

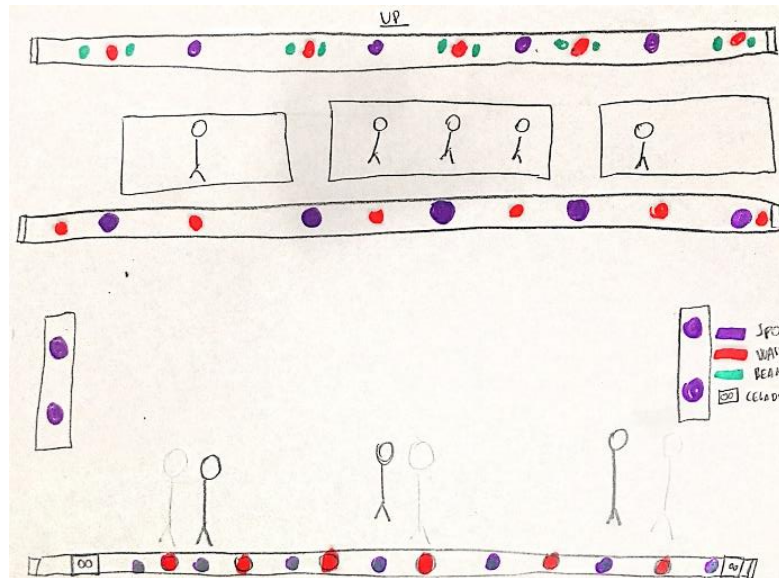
Figura 45. Esbós vista frontal



Font: Pròpia (2021)

Per aconseguir això, i amb plena consciència que al portar el disseny al WYSIWYG es farien possiblement més modificacions, es va procedir a afegir dos ponts de llums laterals per acompanyar la llum funcional del pont frontal en determinats moments del directe.

Figura 46. Esbós vista alçada amb il·luminació lateral

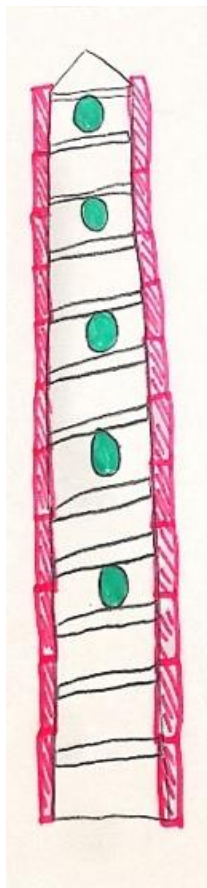


Font: Pròpia (2021)

Havent fet aquests esbossos s'han conclòs les següents necessitats:

- Disposar de mínim cinc ponts per a obtenir un pont frontal (amb il·luminació funcional per als artistes i cegadores per al públic), 2 ponts de contra ubicats a la mateixa alçada però a diferent profunditat respecte als músics. Amb aquests es pretén crear il·luminació de contra per als músics ubicats a primera i segona línia d'escenari respectivament.
- Per altre banda, també es contempla la col·locació de 2 ponts col·locats als laterals (esquerra i dreta) amb la intenció de crear il·luminació lateral de cara als músics ubicats a la primera línia d'escenari (cantant, guitarra i baixista).
- Tal com s'ha comentat en els darrers punts, es contempla disposar de cinc carrers per a crear cinc grups de focus *beams* col·locats en torres a diverses altures per tal de crear efectes amb el *beam* a diverses alçades. Aquests carrers estaran formats per 5 focus *beams* i 11 barres de LED RGB a cada banda lateral del carrer (22/barra) per tal de crear un efecte similar al vídeo però amb il·luminació, tal com s'ha esmentat darrerament.

Figura 47. Esbós d'un carrer amb lluminàries *beam*



Font: Pròpia (2021)

- Finalment es contempla la col·locació de cegadores a altura terra per a crear un efecte de cegadora creant un contrallum baix i així dibuixar més la silueta dels músics, a diferència de la llum col·locada als punts de contra que crearà una llum de contra-llum alt. Així es contribueix a la intenció inicial de disposar cegadores a diverses altures.

6.1.4 Preparació de l'espai virtual al visualitzador

Aquesta tasca és la tercera fase de la part pràctica, i la primera que incorpora el visualitzador.

L'eina de visualització escollida ha estat el *WYSIWYG*, doncs s'ha disposat de la llicència d'aquest programa i s'aprofita el TFG en qüestió per aprofundir coneixements en aquest *software*, tal com s'ha comentat anteriorment als objectius. La tasca consisteix en traslladar els esbossos del disseny al programa per tal de visualitzar com queden els efectes en un escenari real.

Es va iniciar el procés iniciant-se per l'estudi del *set-list* i no per la creació de l'espai escènic ja que és millor conèixer primer la temàtica, les emocions i les intencions de les cançons a il·luminar. Això es veu afirmat per Simpson quan afirma:

“A l'hora de dissenyar és millor començar per plantejar-se les emocions” (Simpson, 2003: 344) i toca alternar la feina de tècnic i la feina d'artista. Doncs la feina del dissenyador, no consisteix únicament en tenir coneixement tècnics, si no en “viure a cavall entre la part artística i la tècnica” (Moreno i Linares, 1999: 109).

Abans de començar amb la col·locació d'aparells, s'ha preparat un espai virtual en el que es realitza el concert.

S'ha optat per fer un terra amb textura gespa i un escenari amb textura gres de color gris i unes cortines negres als laterals per simular un *layer* com els que es poden veure habitualment als festivals.

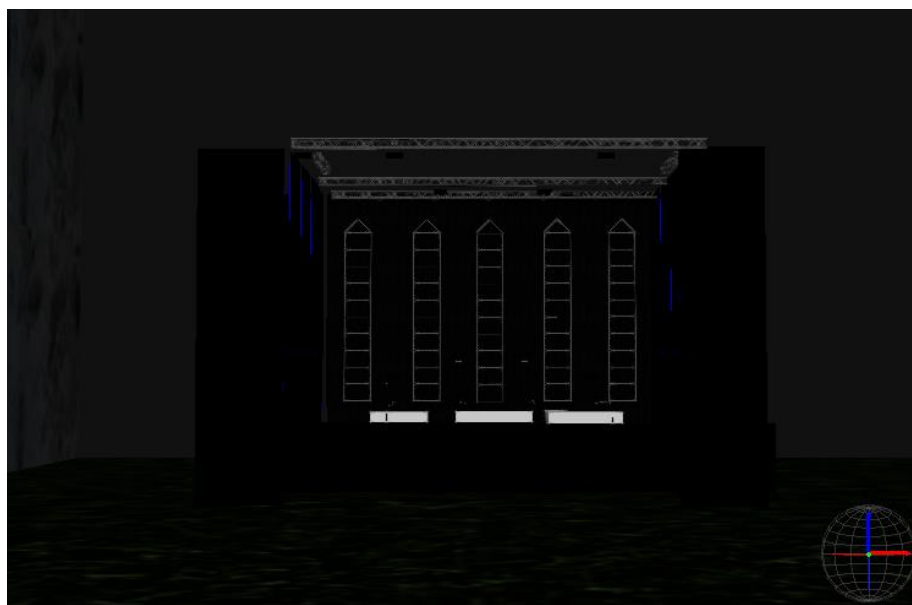
Figura 48. Escenari layer.



Font: Espectacles Pisuerga (2016)

Després de crear l'espai on es realitza el concert i l'escenari el resultat virtual d'un escenari *layer* ha estat el següent:

Figura 49. Mostra de l'estructura empleada a l'escenari



Font: WYSIWYG amb un disseny propi (2021)

Un cop s'ha creat l'escenari en l'espai virtual, s'ha procedit a col·locar els músics en l'espai escènic en les posicions que ocupen habitualment en el directe real.

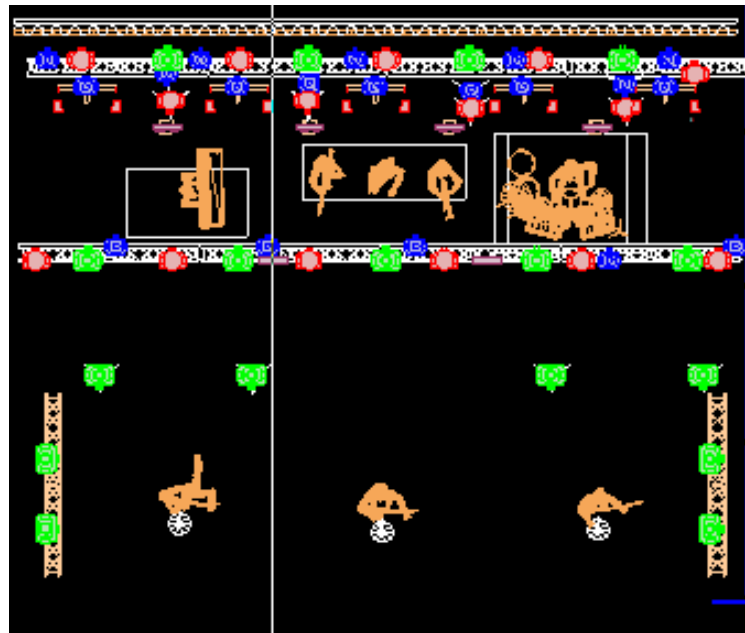
En aquesta part, finalment, s'acaba de decidir la ubicació i el nombre d'aparells que formen el disseny, ja que és on es veu més *in situ* la col·locació dels aparells en el escenari real.

Un cop iniciat aquest procés s'han descobert algunes errades i han calgut modificacions de col·locació d'aparells.

Respecte els esbossos inicials s'han realitzat les següents modificacions:

- Als ponts de llums, es va percebre que el pont de contra quedava massa sobrecarregat, mentre que el pont del contra del mig quedava massa buit. On es podia veure clarament, era en que els *beams* que quedaven ajustats a les puntes dels carrers del terra, quedaven massa sobre saturats al pont de llums de contra, per tant i per tal de donar més profunditat a l'escena es va decidir repartir-los entre els dos ponts de contra i que quedessin més distribuïts amb la idea de donar profunditat a l'espai escènic.

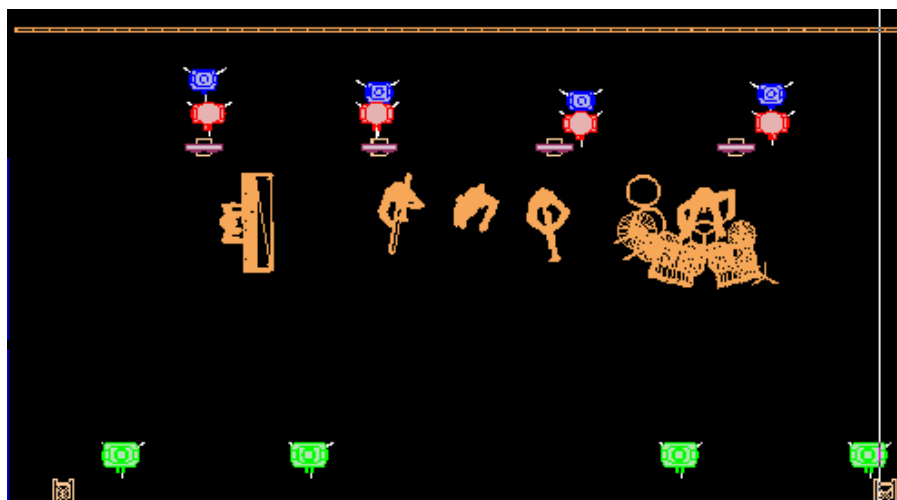
Figura 50. Mostra de l'escenari amb músics a posició i lluminàries



Font: WYSIWYG amb un disseny propi (2021)

- A les lluminàries col·locades al terra (*beam*, *spot* i *wash*) es va considerar que seria interessant distribuir-les entre la línia de darrera dels músics ubicats a la segona línia d'escenari (teclista, vents, *showman* i bateria respectivament) i darrera dels músics de la primera línia (guitarrista, cantant i baixista respectivament). Per tal de distribuir-les es va procedir a deixar els *washos* i els *beams* a darrera i els *spots* al davant amb l'objectiu d'aconseguir més profunditat en l'espai i reforçar així les diversitats d'efectes que els diferents models d'aparells permeten realitzar.

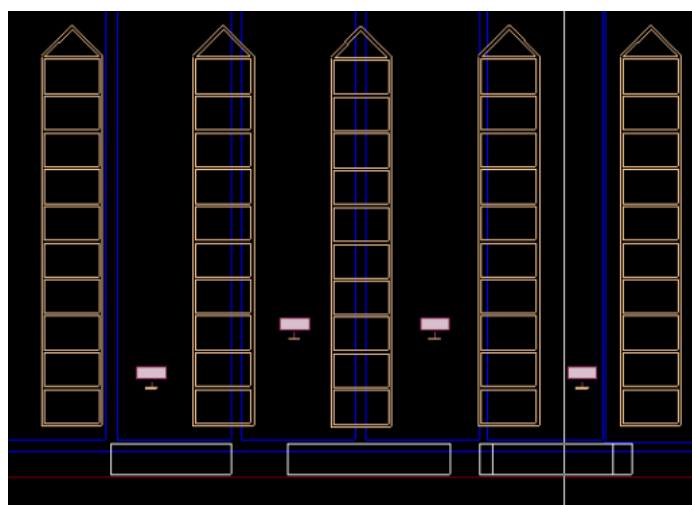
Figura 51. Detall lluminàries terra diferent amb esbossos inicials



Font: WYSIWYG amb un disseny propi (2021)

- Pel que fa a les cegadores del terra es va considerar que per tal de donar més volum a l'escenari, es distribuïrien les 4 cegadores del terra a diferents alçades.
 - 2 cèntriques amb contra altura vista
 - 2 apartades amb contra baix.

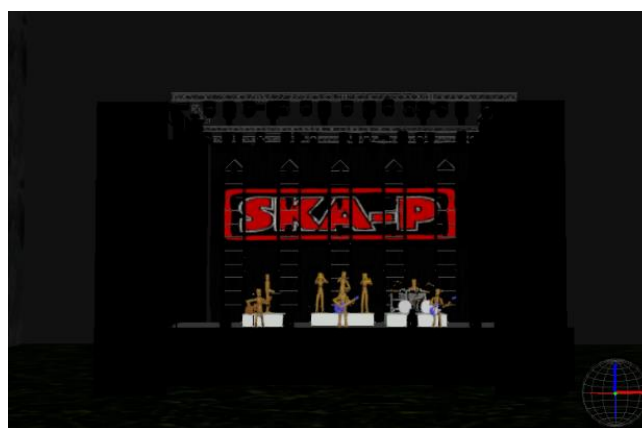
Figura 52. Cegadores col·locades diferent a l'esbós inicial



Font: WYSIWYG amb un disseny propi (2021)

Un cop ubicades totes les lluminàries i la pancarta de la banda per donar una identitat al grup que s'està il·luminant, ja que no es pot disposar d'un escenari real, el resultat final al visualitzador ha estat el següent:

Figura 53. Mostra escenari virtual finalitzat



Font: WYSIWYG amb un disseny propi (2021)

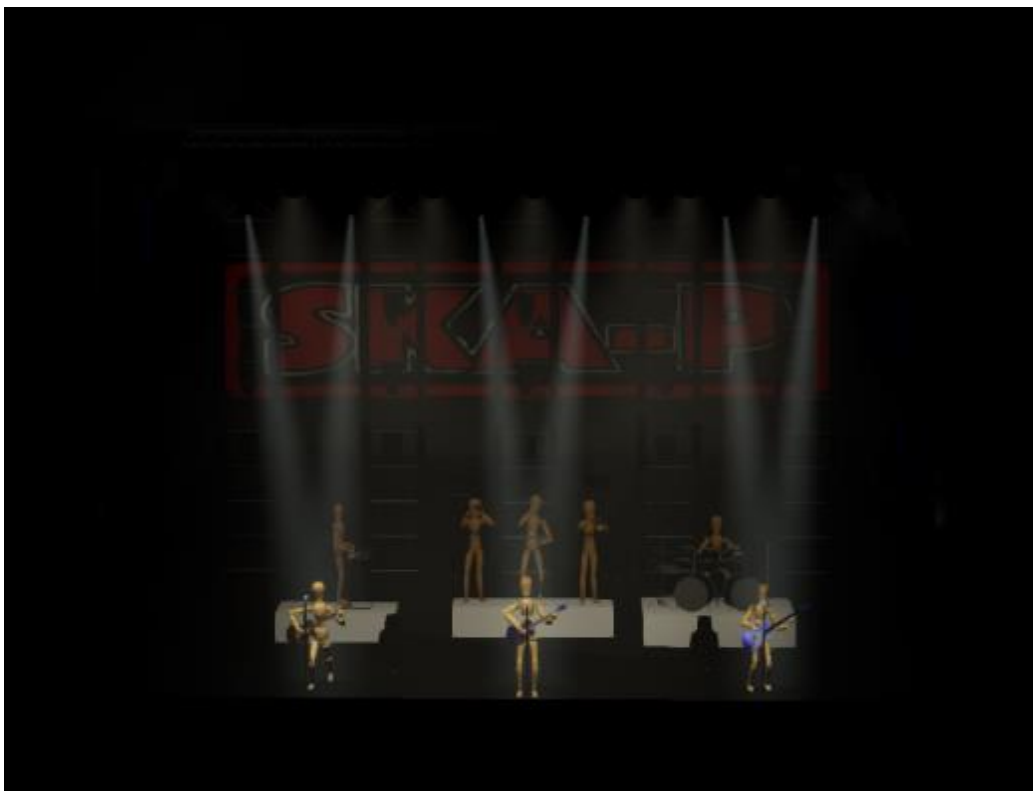
6.1.5 Renders

Un cop creat l'espai al visualitzador, s'ha procedit a desenvolupar els *renders* o també anomenats *looks*.

Aquesta part, consisteix en la creació d'atmosferes de llum combinant colors, formes i posicions de les diverses lluminàries per tal de comprovar els resultats i poder procedir amb la programació de la il·luminació.

El primer a tractar, consisteix en crear una il·luminació que sigui funcional, és a dir que ens permeti veure als actants de l'escenari. Per tant, s'ha fet un render de la il·luminació frontal del show on es poden veure tots els artistes del show.

Figura 54. Render I: Il·luminació Frontal



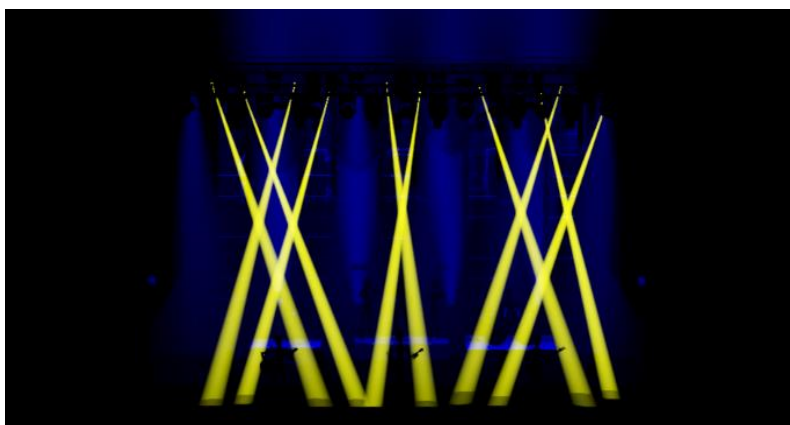
Font: WYSIWYG amb un disseny propi (2021)

Després, s'ha començat a treballar amb la il·luminació de contra, jugant amb els focus *Wash* i els *Spot*. A partir de mesclar colors s'aconsegueixen contrastos que són els que donaran vida al directe.

Figura 55. Render II: Il·luminació de contra: Wash i Spots

Font: WYSIWYG amb un disseny propi (2021)

Després també s'ha aprofitat per crear un *render* que fos entre els *beams* i els *washos*, doncs aquests tindran aportacions concretes al directe, tal com està explicat al marc teòric.

Figura 56. Render III: Il·luminació de contra: Wash i Beams Ponts

Font: WYSIWYG amb un disseny propi (2021)

Un dels elements que caracteritza aquest disseny són els carrers dels *beams* ubicats al darrera. Per cada torre s'han col·locat 5 *beams* que permetran dibuixar figures al directe i que donaran vida al directe des de la perspectiva de l'alçada. És a dir, que col·locant aparells a diverses alçades s'aconsegueixen multituds de efectes com permetre múltiples creus que rodegen als músics.

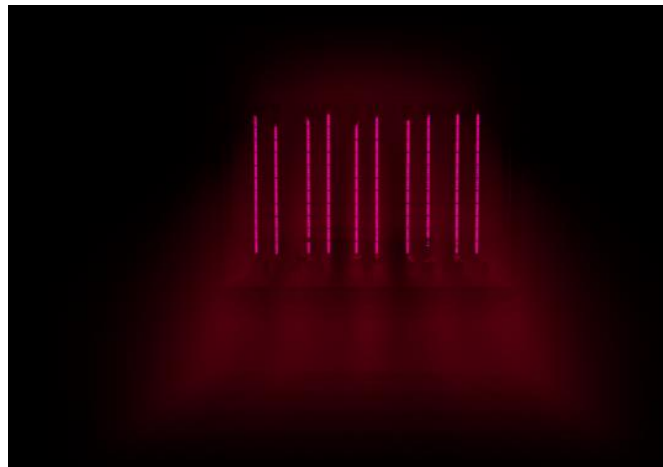
Figura 57. Render IV: Il·luminació de contra Wash, Beams Carrers i frontal



Font: WYSIWYG amb un disseny propi (2021)

Un dels altres elements a destacar del directe són les barres de LED, com s'ha comentat anteriorment, aquestes juguen un paper puntual, doncs no s'utilitzen en totes les cançons. A vegades són les encarregades de crear un bany de color a l'escena, tot i que d'altres també jugarà com un element similar al vídeo que dibuixarà elements intel·ligibles en el directe que el propi espectador podrà identificar. (Veure més endavant als *renders* de la cançó *Jaque al Rey*).

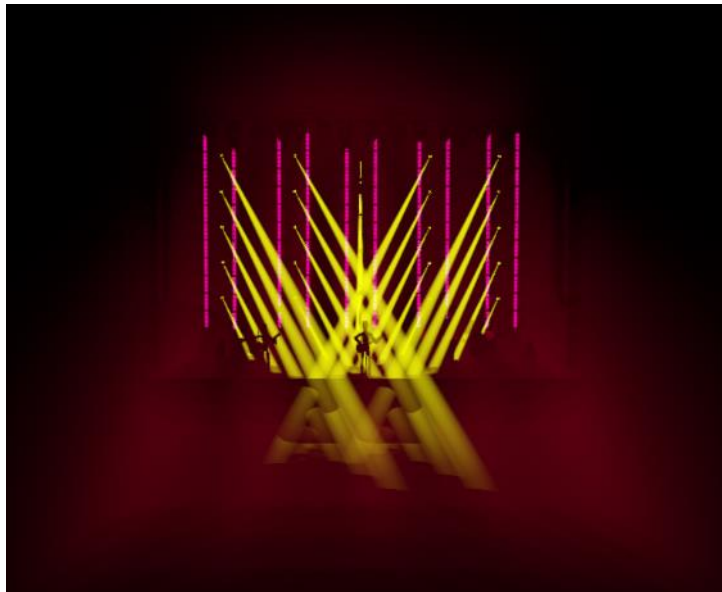
Figura 58. Render V: Il·luminació de contra: Barres LED



Font: WYSIWYG amb un disseny propi (2021)

També, s'ha optat per presentar un render on es barregen les barres LED amb els *beams* ubicats als carrers, ja utilitzats en *renders* anteriors.

Figura 59. Render VI: Il·luminació de contra: Barres LED amb beams Carrers



Font: WYSIWYG amb un disseny propi (2021)

Per últim es presenta un *render* en el que es mostra l'efecte de les cegadores a l'escenari, emprant les mateixes cegadores explicades al marc teòric.

Per tal d'optimitzar canals DMX, s'ha decidit utilitzar cada aparell en un sol canal DMX eliminant la necessitat d'emprar dos canals per cada lluminària d'aquest tipus.

Aquestes seran utilitzades puntualment i poques vegades juntament a il·luminació artística i/o funcional.

Figura 60. Render VII: Il·luminació de Cegadores



Font: WYSIWYG amb un disseny propi (2021)

Després d'haver fet diverses mostres genèriques, que tot i ser genèriques apareixeran en algun moment del directe amb algun possible canvi d'atribut, s'han preparat alguns renders de moments concrets de cançons del directe a il·luminar per veure l'aplicació real en el directe.

Aquests *render*, també, serveixen a la banda per si els interessen les intencions proposades del LD amb el disseny proposat i seguir avançant en el procés.

El primer *render* del directe és d'una de les cançons que formen el directe.

Aquesta cançó al començar amb un principi molt poc animat, s'ha optat per colors blavosos i blancs per traduir la calma de la cançó en il·luminació.

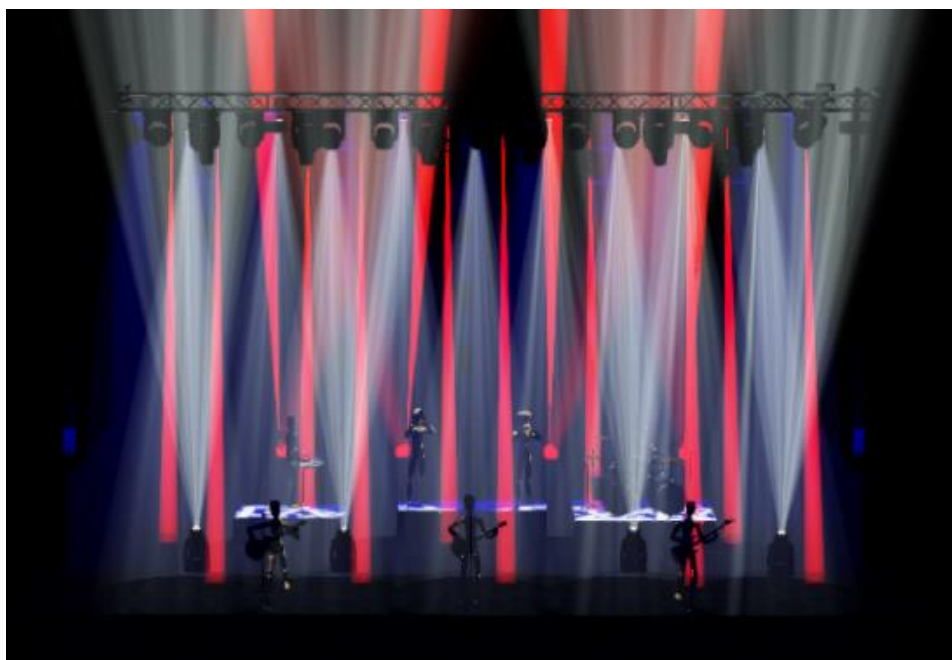
Figura 61. Render VIII: Il·luminació Inici cançó *El Olvidado*



Font: WYSIWYG amb un disseny propi (2021)

Per la cançó *Romero el madero* es presenta un *render* en el que s'exploten els colors de la policia per expressar amb la llum del que tracta la cançó. Per això s'ha optat pels colors vermells, blaus i blancs amb *gobo* per expressar menys calma.

Figura 62. Render IX: Il·luminació Estàndard Cançó Romero el madero



Font: WYSIWYG amb un disseny propi (2021)

Per la cançó *Colores*, s'ha aprofitat literalment el concepte de colors per fer un *render* en el que s'exploten tots els colors i reivindicar així el significat de la cançó que el propi cantant reivindica "Para gustos, los colores" (Pulpul, 2019, 1h 27m 48s).

Figura 63. Render X: Il·luminació Cançó Colores



Font: WYSIWYG amb un disseny propi (2021)

El Gato López és la tercera cançó del directe i com es tracta d'una cançó festiva, s'ha preparat un *render* en el que es juga amb els *washos* amb un *zoom* tancat per a introduir la cançó amb colors festius.

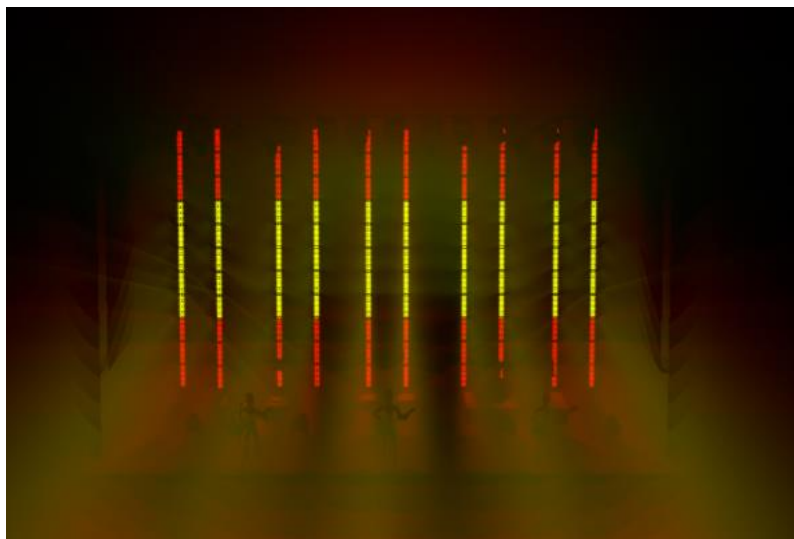
Figura 64. Render XI: Il·luminació parlament previ a cançó *Gato Lòpez*



Font: WYSIWYG amb un disseny propi (2021)

Per a la cançó de *Jaque al Rey* s'ha decidit a començar amb una bandera espanyola programada mitjançant *pixel mapping* a les barres LED del contra.

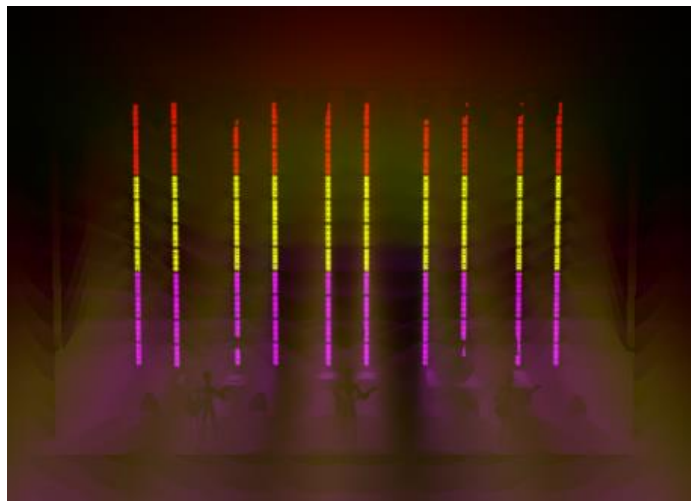
Figura 65. Render XII: Il·luminació Inici transició *Jaque al Rey*



Font: WYSIWYG amb un disseny propi (2021)

Posteriorment aquestes barres de LED canviaran el vermell de sota per el color lila i així reproduir literalment la bandera republicana, com si les llums pretenguessin demanar la república de la mateixa forma que ho fa la cançó.

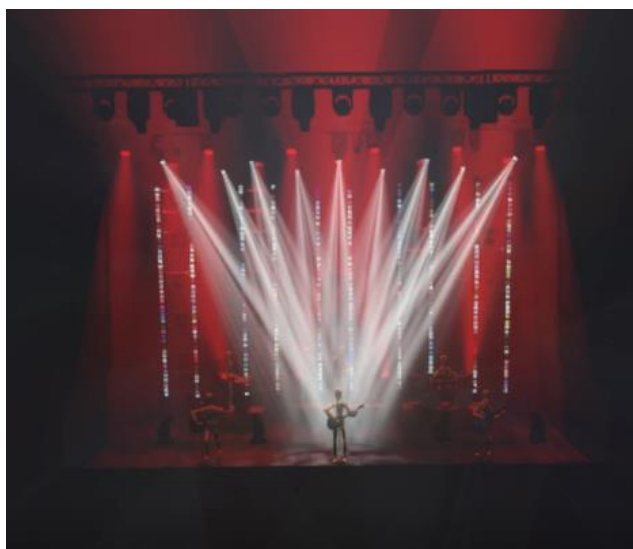
Figura 66. Render XIII: Il·luminació Final Transició *Jaque al Rey*



Font: WYSIWYG amb un disseny propi (2021)

Per a la cançó de *Crimen Sollicitationis*, cançó que parla sobre l'encobriment de les violacions a menors a l'església catòlica, s'ha optat per a un color vermell per evocar la violència exercida per l'església i les creus per mostrar el rebuig de la cançó cap aquestes pràctiques.

Figura 67. Render XIV: Il·luminació Cançó *Crimen Sollicitationis*



Font: WYSIWYG amb un disseny propi (2021)

Amb la tasca dels *renders*, es dona per finalitzat el *test* de comprovació del show i s'inicia amb els *riders* i la programació del que serà el show final.

6.1.6 Preparació del *rider*

Un cop finalitzada la part de *renders* i ja amb el disseny aprovat, s'ha preparat el *rider* on s'especifiquen per escrit les característiques del muntatge i així complir l'objectiu secundari d'elaborar un *rider*.

Aquesta part seria necessària pels tècnics de muntatge a l'hora de muntar la il·luminació en un escenari real i conèixer les condicions del tècnic per a preparar-ho tot com el temps de proves, les taules d'il·luminació compatibles amb el show i en cas que els models necessaris no estiguin disponibles conèixer les possibles alternatives, solucions i terminis de comunicació d'aquests.

Tot i que l'execució del directe en un escenari real no està contemplada en aquest projecte, s'ha decidit a realitzar aquesta part ja que també és una de les tasques del LD.

En conclusió, el *rider* tècnic es aquell document que es basa en fer els aclariments per escrit pertinents per l'equip de muntatge. Sovint va conjuntament amb els plànols i el *patch*.

Per aquest treball s'ha realitzat un *rider* tècnic on es contempla l'estructura, la il·luminació, les tarimes, les teles necessàries per al *show*, notes d'aclariment i la informació de contacte.

El *rider* es pot observar al Annex II del treball

6.1.7 Els plànols

Aquesta part va conjuntament enviada als tècnics de muntatge amb el *rider* i el *patch*.

Els plànols, expliquen la posició dels aparells, el número d'usuari en el que s'identifiquen al *patch* i la tipologia d'aparell respecte la posició dels músics d'escenari.

Per tal de mostrar el show de llums des de diversos angles, permetent observar on es localitzen totes les lluminàries, s'ha fet un plànol a vista alçada i un altre des del frontal. Tots ells amb el seu número d'usuari que permet comprovar la direcció DMX al *patch* de llums.

Aquests plànols es poden contemplar al Annex III del treball.

6.1.8 El *patch*

Aquest document permet saber les direccions DMX de totes les màquines del show en format llista i s'exporta directament des del software d'*Avolites*, per tant, també va lligada amb el punt 5.10 del treball.

La funció d'aquesta llista és verificar les direccions dels aparells en el moment del muntatge del show conjuntament amb el plànol que conté els números d'usuari de les màquines.

El contingut del *patch* s'explicarà més profundament a la part de programació del show, doncs és allà on realment es fa el veritable treball de *patch* del show.

Aquest document es pot contemplar en el Annex IV del treball.

6.2 Producció

6.2.1 Programació de la il·luminació : *Patch* i grups

Aquesta tasca consisteix en l'ús del software d'*Avolites* per fer el *patch* de la il·luminació i la programació de tot el show de llums i així aconseguir l'objectiu de agilitzar la tasca de programació.

El software *avolites*, disposa de llibreries per totes les màquines estàndard del mercat.

Al tractar-se d'un treball en el que es realitza una connexió entre dos software i assegurar la funcionalitat de tots dos s'ha treballat amb màquines estàndard.

Les màquines utilitzades són les explicades en el Marc teòric

Taula 3. Màquines utilitzades amb canals DMX

Màquina	Canals DMX Necessaris per màquina
Robe BMFL BLADE	49 Canals
Cegadora estàndard dos làmpades	1 Canal
Martin MAC Quantum Wash	33 Canals
I-pix BB4	36 Canals
Robe Pointe	30 Canals

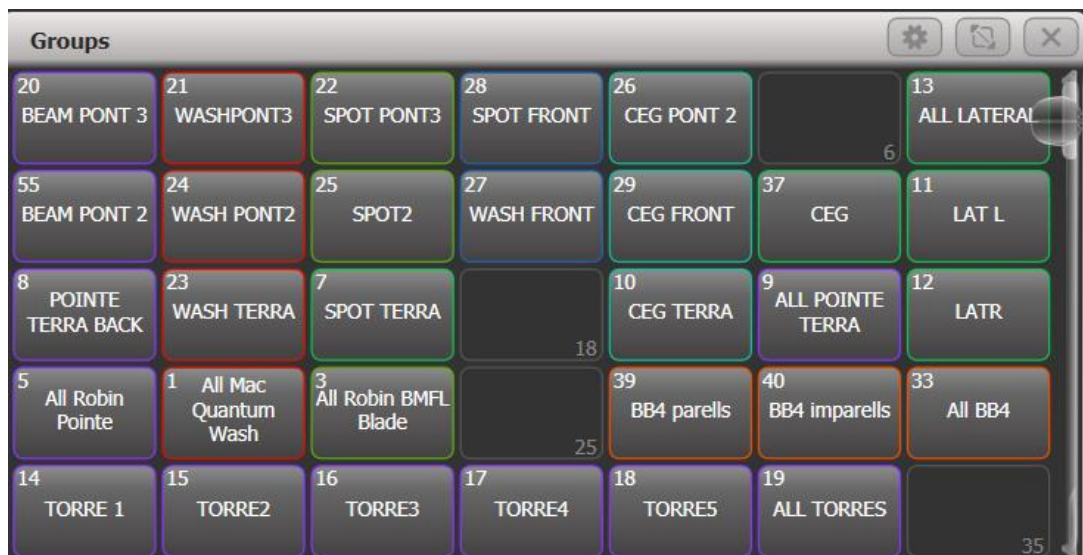
Font: Elaboració pròpia (17-04-21)

Amb la col·locació de totes les màquines s'han ocupat un total de 15 universos DMX. La xifra és força elevada deguda a l'alt nombre de canals que disposen totes les lluminàries utilitzades, especialment per les barres LED, ja que aquestes són les màquines més nombroses de tot el directe.

Un cop elaborat el *patch*, s'ha procedit a crear grups que facilitaran la feina de programació de la il·luminació posterior.

Els grups que s'han creat han estat en funció de criteris de posició (si estan als ponts o al terra), tipus de lluminària, grups de focus que pertanyen a un mateix efecte i la posició de les lluminàries (focus parells i imparells).

Figura 68. Grups de lluminàries del Show



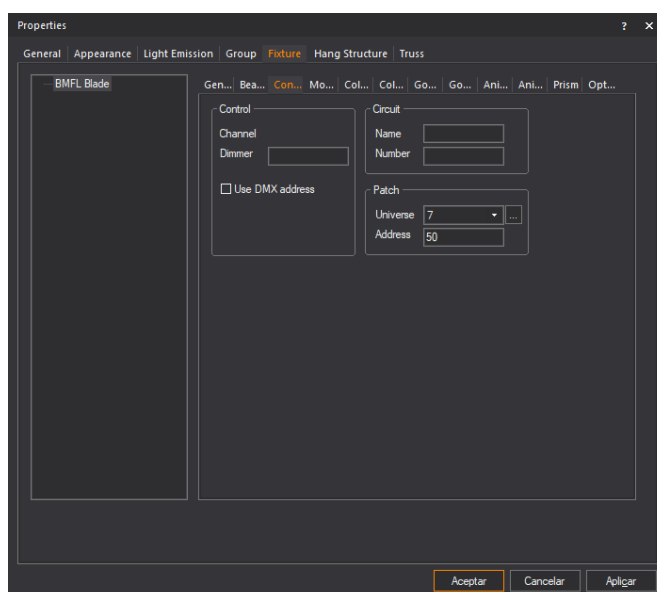
Font: *Avolites* amb una programació pròpia (2021)

6.2.2 Link d'*Avolites* amb el WYSIWYG

Aquesta fase, va prèviament a avançar amb la programació d'il·luminació, doncs abans de començar a visualitzar resultats, és necessari establir el vincle entre el software de visualització (WYSIWYG) i el software de programació (*Avolites*).

Per tal d'establir, aquest vincle primer de tot és necessari tenir les màquines *patchejades* al software *Avolites*, tal com s'ha explicat en la fase anterior, un cop aquí és necessari establir les mateixes direccions en el software de visualització.

Figura 69. Control de Patch del show de WYSIWYG

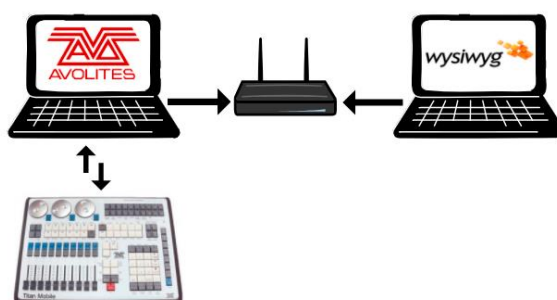


Font: WYSIWYG amb un disseny pròpi (2021)

Un cop s'han col·locat les direccions DMX de tots els aparells, s'ha prosseguit establint la connexió entre *Avolites* i *WYSIWYG*.

La connexió s'estableix univers DMX per univers DMX i s'ha fet mitjançant la connexió *Arnet*. Aquesta connexió es fa mitjançant *Ethernet* i per aconseguir-ho s'ha fet mitjançant connectar els dos ordinadors amb un *router* que permet que ambdós ordinadors estiguin connectats.

Figura 70. Control de Patch del show de WYSIWYG



Font: Elaboració pròpia (2021)

Per a formalitzar les connexions, per una banda al software *WYSIWYG* s'han creat les quinze sortides DMX que es necessitaran per al show creat. Al software en qüestió, els universos comencen a comptar des del 0, per tant la connexió queda de la següent forma:

Taula 4. Connexionat DMX al *WYSIWYG*

Sortida DMX	Univers
0	Univers 1
1	Univers 2
2	Univers 3
3	Univers 4
4	Univers 5
5	Univers 6
6	Univers 7
7	Univers 8
8	Univers 9
9	Univers 10
10	Univers 11
11	Univers 12
12	Univers 13
13	Univers 14
14	Univers 15

Font: Elaboració pròpia (17-03-21)

Per altre banda, al show d'*Avolites* s'ha entrat al menú de *setup* i mitjançant els *settings* de DMX de la taula, s'han observat totes les configuracions de DMX possibles de la taula. En aquest menú, s'hi localitzen diversos tipus de sortida (*Ethernet*, sortides físiques, *etc.*). Les que són veritablement importants són les, ja comentades anteriorment, sortides de *Ethernet*. Per tant, s'han establert les connexions respectant les configuracions fetes als universos de *WYSIWYG*.

Un cop s'han establert les connexions de DMX, s'estableix la connexió de xarxa, mitjançant el menú de *setup*. Aquí és important que el protocol de comunicació establert al *router* sigui el mateix que el que posteriorment s'aplicarà a l'eina de *WYSIWYG Artnet Configuration Utility*.

A partir d'aquí el show d'*Avolites* i *WYSIWYG* estaran connectats i qualsevol aplicació que es faci en el show de llums serà visualitzat al visualitzador i, per tant, facilitarà la tasca de programació.

6.2.3 Programació de la il·luminació: La creació del show

6.2.3.1 Paletes de color, posicions i atributs de focus

Per tal de començar amb la programació del show és necessari la creació del que s'anomenen *paletes* dels diferents atributs que ens planteja un focus.

Al software *Avolites*, aquests atributs es poden afegir en tres pestanyes diferents: les de color, les de posició i les de *gobo* i *beam* (aquí s'incorporaran els atributs que permetin donar forma a la llum amb *gobos*, els *strobo* o l'opció d'incorporar prisma i la seva rotació als *gobos*).

Tot i que les diferents *paletes* tenen l'opció de combinar-se entre si i permetre mescles de posició i color a la pestanya de posició, per exemple, s'ha processat a fer una programació d'aquests atributs endreçats segons les tres pestanyes que ofereix el software.

Figura 71. Grups de Paletes i grups del Show



Font: *Avolites* amb una programació pròpia (2021)

La creació de les *paletes* esdevé un fet clau per a la programació d'una il·luminació per a localitzar el efecte a crear més ràpid, però també esdevindria molt important per un directe amb diversos concerts iguals, doncs al arribar a l'equip de cada concert, simplement caldria modificar les *paletes* i adequar-les a les lluminàries disponibles per aquell concert i així s'estalvien recursos en realitzar una programació diferent per a cada concert.

6.2.3.2 Efectes

El show de llums, al final, consisteix en una creació de múltiples efectes que de la mà creen un efecte que es el que dona vida a la traducció de música en llum.

En aquest show s'ha treballat amb els efectes provinents de la pestanya de *Shapes and Effects*.

A dins d'aquesta pestanya s'hi han utilitzat tres tipus. El generador de *Shapes* que ha permès crear efectes predeterminats d'intensitat, moviment, color i forma de la llum.

Després, s'ha treballat amb la tècnica de *Pixel Mapper* per tal de posar en ordre les lluminàries i crear efectes de *pixel mapping*. Les lluminàries on s'han fet més ús d'aquests efectes han estat les barres LED.

Per acabar, també s'han fet ús de tècniques de *key-frame* que consisteix en gravar un atribut rere un altre i al adjuntar-los en un efecte porta a crear un efecte estil transició. Depenent de l'efecte utilitzat serà de color, intensitat posició o moviment.

A diferència del generador de *shapes* aquest darrer, permet a l'usuari la creació dels seus propis efectes, mentre que en el generador d'efectes es juga a la creació a partir d'un efecte predeterminat.

6.2.3.3 Pàgines de playbacks

Un cop s'ha acabat tota la fase de programació de paletes, s'ha iniciat la fase de programació de cançons del directe.

En aquesta programació, s'ha optat per la creació d'una pàgina de *playbacks* de les que ofereix *Avolites* (n'ofereix 60 per show) per a cada un dels temes del directe. A dins d'aquestes pàgines s'hi ha creat diferents memòries que aconseguen els efectes desitjats per al directe final.

Aquestes pàgines, de les que cadascuna disposa de 10 memòries, s'han fet programacions que ajuden a aconseguir els efectes desitjats al show. Tot i que la programació mare s'ha fet en *cuelist*, també separades per cançons, tot i que en alguns casos, algunes cançons al anar massa seguides s'ha optat per crear una *cuelist* que tingui programa diverses cançons en ella.

Figura 72. Pàgina de Playbacks d'una de les cançons del directe



Font: Avolites amb una programació pròpia (2021)

Les pàgines de playbacks esdevenen un dels elements més importants, doncs és on s'aplicaran els efectes concrets de determinades moments que s'activaran des del *fadder* i les *cue list* que ja sumen determinats atributs de programació que s'apliquen a mesura que són el veritable tronc del disseny d'il·luminació.

A partir de les paletes creades anteriorment, s'han afegit als diferents *cue* de la *cue list* per tal de que aquest recrees els efectes pensats en els passos anteriors.

Aquestes *cue list* és, en definitiva, una consecució de *shapes*, tècniques de *key-frame* i efectes de *pixel mapping* que a mesura que van avançant (quan es pressiona la tecla *go*) creen el disseny lumínic aportant sincronia i diferents ambients a la cançó mitjançant l'ús de la llum.

A l'entrega del treball, s'adjunta la programació realitzada per el treball amb el software *Avolites* i l'eina de visualitzador al software *WYSIWYG*.

6.3 Postproducció

Un cop finalitzada tota la producció s'ha iniciat la fase de postproducció que tracta en solucionar aquells possibles errors que han succeït en la programació del directe en el visualitzador virtual, l'enregistrament del show al *WYSIWYG* i la postproducció d'aquest per a l'entrega final del TFG.

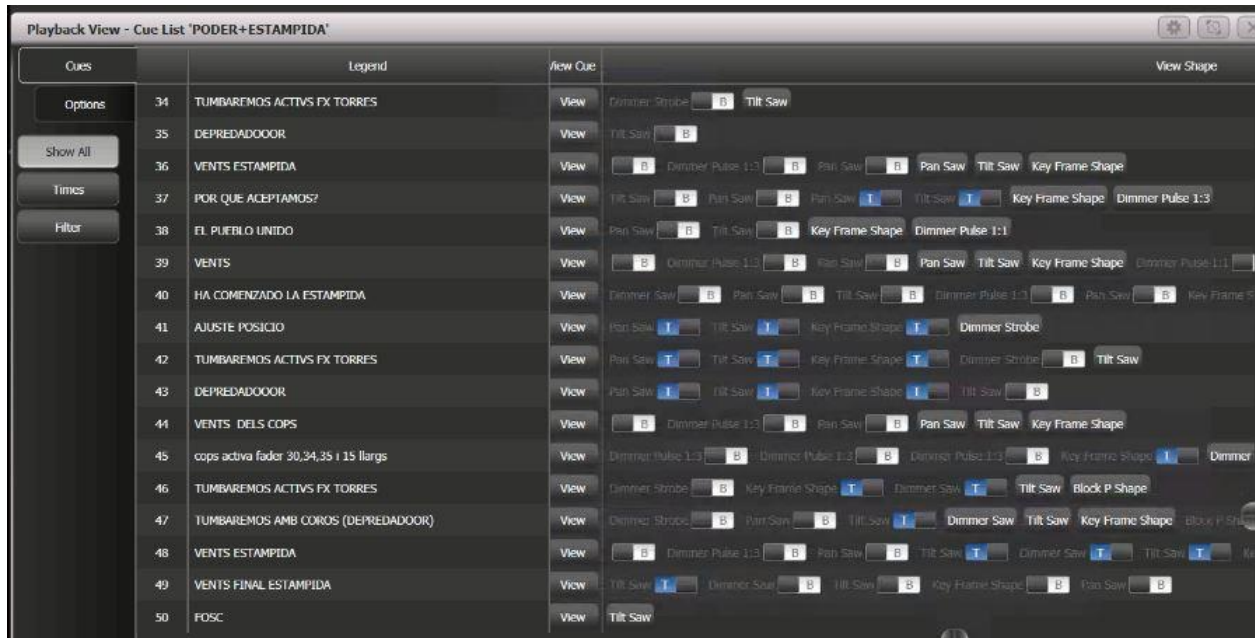
6.3.1 Verificació d'errors en el show

Un cop acabada la programació de les 24 cançons que conformen el directe, s'han verificat els errors que podrien haver en la programació dels *cue list* del directe.

Un dels errors més comesos en la programació era el seguiment de determinats efectes un cop acabat un *cue* determinat. Aquest error s'ha solucionat desactivant aquests efectes al següent

cue desactivant el interruptor blau que ofereix el software o aplicant-hi un *shape* de *block shapes* de l'atribut que s'està interessat a aturar (*color, posició...*)

Figura 73. Cue List d'un medley del directe amb interruptors en blau (activats) i en blanc (desactivats)



Font: Avolites amb una programació pròpia (2021)

Un cop finalitzada aquesta fase es procedeix a l'enregistrament del *show*.

6.3.2 Enregistrament del show

Finalment s'ha enregistrat el *show* programat prèviament.

Per aquesta part, donada la poca memòria RAM, de la targeta gràfica de l'ordinador i de la magnitud del projecte, s'ha plantejat l'ús de les instal·lacions d'una persona externa amb el software *Avolites* i *WYSIWYG* per tal d'enregistrar el *show* en una qualitat més òptima.

Per això, es va fer una visita a l'estudi del *LD* Jordi Busquets, tècnic de llums i dissenyador de bandes com *Arnau Griso* o *Suu*. La seva presència ha estat essencial per a l'enregistrament del *show* gràcies al seu coneixement del software *WYSIWYG*.

Figura 74. A l'estudi del Jordi Busquets realitzant l'enregistrament del directe



Font: Jordi Busquets (2021)

Per a aquest procés, es va treballar en tres ordinadors. En el primer hi ha el *WYSIWYG* que permet la visualització i l'enregistrament d'aquest, en el segon el software *Avolites* amb la seva taula de llums corresponent i en el tercer la música que servia de referència per al directe.

Aquesta col·laboració externa, també està contemplada en el pressupost del projecte.

6.3.3 Muntatge del vídeo final

La tasca de muntatge del vídeo final, s'ha desenvolupat amb el software *Premiere Pro*. Aquest procés no ha esdevingut especialment complicat, ja que simplement ha estat necessari afegir la imatge i sincronitzar-la amb l'àudio del concert, de la mateixa forma que es va fer en la gravació del directe, esmentat anteriorment.

Un cop realitzada aquesta sincronia s'han afegit els crèdits corresponents al muntatge final.

7 Conclusions

El disseny d'il·luminació visualitzat és el resultat de l'estudi realitzat en el marc teòric i després aplicat en la part pràctica d'aquest treball.

Amb aquest, s'han assolit els coneixements necessaris per realitzar un disseny d'il·luminació preparat per un directe d'una banda musical.

Degut a la complexitat d'aquest projecte en els que s'han treballat amb quinze universos (uns 7000 canals aproximadament) s'han assolit els coneixements i la capacitat per preparar un directe tant per una banda gran com per una banda amb menys popularitat i per tant, amb menys recursos per a disposar en un directe lumínic.

El projecte en si, ha estat si més no, ambiciós, doncs tot i tenir la idea clara des d'abans d'iniciar l'assignatura de TFG a quart, ja va existir un interès previ en realitzar aquest treball, tant per un desenvolupament com a professional com a *LD* com a oportunitat per a tancar una etapa universitària amb aquest treball.

Durant aquest període s'ha desenvolupat una metodologia i un pla de treball que tot i ser aplicats en aquest treball també poden servir de referència per a futurs dissenys realitzats.

Tot i no ser un projecte clàssic de la carrera audiovisuals, també ha fet falta fer un estudi de viabilitat on s'ha comprovat que la col·laboració de les empreses externes en les que l'autor ha treballat, ha permès que el cost d'aquest baixes molt. I més enllà de la despesa que aquest TFG ha suposat, també ha suposat un benefici, doncs gràcies a aquest s'han conegut altres *LD* i tècnics que, potser, de cara a futurs projectes seus tenen en compte l'autor per al desenvolupament d'aquests i això pot suposar més facilitats per a dedicar-se aquest sector de forma (encara més) professional.

Pel que fa a la part més teòrica, la memòria, marc teòric i anàlisi de referents ha esdevingut clau, doncs tot i tenir ja una base de molts conceptes, s'han descobert noves vies d'estudi (com la sincronia o la sinestèsia) que tot i estar tractades per estudiants d'altres sectors, no estan tant desenvolupades per als teòrics de la il·luminació quan aquests conceptes esdevenen claus.

Els tècnics d'il·luminació i LD treballen sobre la base de que han de generar sensacions amb els seus dissenys i ho fan evocant essències i sentiments com crear ambients com un ambient festiu o un ambient tenebrós...

Tots aquests ambients s'aconsegueixen amb il·luminació i la sincronia d'aquests tant a nivell de tempo amb la cançó com a nivell de temàtica amb el contingut de l'escena del directe (entenguis com la cançó o el *medley* a il·luminar), així doncs tot i que és cert que aquesta part teòrica no està aplicada directament i no se'n parla en el dia a dia d'un tècnic, si que esdevé una eina clau per a saber comunicar-se amb els músics per a ajudar a crear la il·luminació idònia per a les seves cançons. Doncs aquests, no parlaran de *pan* o *tilt* quan contactin amb un LD, més aviat parlaran de les emocions i del que volen transmetre amb aquestes com bé s'ha esmentat en el marc teòric.

Una altre de les coses que ha aportat aquest treball, ha estat consciència. Especialment, a l'hora de parlar de la sostracció additiva, doncs aquest fenomen tot i que ja s'havia apreciat prèviament, fins a l'actualitat no s'havia posat el focus d'atenció suficient com per entendre, des d'un punt de vista perceptiu, com a partir de la suma de diversos colors alternat amb el factor tècnic dels díodes dels *LED*, per exemple, es podien assolir tots els colors de l'espectre cromàtic mitjançant els colors primaris, mentre que en els *ROBE BMFL* aquesta mescla es feia amb els colors secundaris.

Així doncs, es conclou que la part d'investigació més teòrica parteix de dos vessants que són les que tot *LD* hauria d'aplicar per a crear els seus dissenys.

Per una banda, la vessant més tècnica centrada en el com fer les coses (Els coneixements de les lluminàries i de les funcions de la il·luminació) i per altre, la vessant més artística en la que es posa l'accent en allò que es vol evocar (la sinestèsia i la importància de la sincronia en la il·luminació).

En acabar l'estudi d'aquest marc teòric, alternant les fonts documentals i les entrevistes a professionals del sector, s'ha obtingut el coneixement necessari per a preparar el disseny d'il·luminació del treball.

Aquest disseny és un disseny per a un concert en directe de SKA-P de dues hores, en els que totes les lluminàries han jugat un paper clau per il·luminar i complementar la música.

Pel que fa als objectius, a nivell dels principals, s'han complert els objectius inicials amb èxit i a més, gràcies a aquests s'ha demostrat que es té la capacitat per a seguir indagant en aquest àmbit i així millorar el recorregut professional dins del sector.

Pel que fa als objectius acadèmics i motivacionals, a part dels ja demostrats en el pràcticum del treball, s'espera que quan la situació de la pandèmia actual millori i el sector cultural millori, es puguin realitzar contactes amb diverses bandes per ensenyar el material creat per aquest treball i així, cercar noves oportunitats laborals.

A més a més, gràcies a aquest treball i els contactes esmentats anteriorment, s'ha millorat força el coneixement en software d'*Avolites* i s'ha après (des de zero) el funcionament del software *WYSIWYG*.

Gràcies a tot el coneixement assolit, l'autor ha descobert errors que antigament feia a l'hora de programar i que en aquest TFG ha pogut solucionar, com per exemple l'excés de rotació en el *pan* dels mòbils, provocant que per passar d'una posició molt semblant a un altre el focus rotés 360 graus i quedés un efecte no desitjat. Aquest error, es pot solucionar senzillament realitzant totes les posicions alhora i així assegurar-se que el *pan* sigui similar a les altres i així evitar errors.

En resum, aquest TFG suposa un inici més seriós com a *LD* dins de la indústria per part de l'autor i així fugir de la zona de confort per aconseguir nous reptes i millorar com a professional augmentant també la qualitat d'aquests.

De cara al futur, s'espera realitza més dissenys i programacions per altres bandes i tant de bo, algun dia poder-se trobar amb una banda com *SKA-P* o de dimensions similars per a poder dur a terme directes amb tanta lluminària i de qualitat com les que s'han utilitzat en un escenari real.

Caldrà seguir treballant, per arribar-hi.

8 Referències

8.1 Bibliografia

Ambrose, G. i Harris, P. (2005): *Color*. Barcelona, Editorial Parramón.

Astiaso, C., Beloqui, J., Bonadei, A., Camacho, M. Á., Castro, A., Fischtel, N., Gómez-Cornejo, J., Luna, Á., Nóbili, E., Ramos, F., & Yagüe, P. (2017). *La luz, melodía del arte escénico*. Madrid: Academia de las Artes Escénicas de España.

Chion, M. (1991): *La Audiovision: Introducción a un análisis conjunto de la imagen y el sonido*. Madrid: Paidós.

Colomer, A i Ràfols, R. (2012): *Diseño Audiovisual*. Barcelona: GG Diseño.

Cunningham, G. (1993). *Stage Lighting Revealed: A Design and Execution Handbook* (First Edition). Canadá: Betterway Books.

Devlin, E (2012). *Stage Design: Concerts events ceremonies and theater*. Berkeley: Gingko Press Inc.

Gerstner, K. (1987). *Forms of Colour: The interaction of Visual Elements*. Cambridge: Massachusetts Institute of Technology Press

Goodwin, A. (1992). *Dancing in the Distraction Factory: Music Television and Popular Culture*. Minneapolis: University of Minnesota Press.

Heller, E. (2004). *Psicología del color: cómo actúan los colores sobre los sentimientos y la razón*. Barcelona: Editorial Gustavo Gili

Linares, C., & Moreno, JC. (1999). *Cuaderno de Técnicas Escénicas*. Barcelona: Ñaque Editora.

Martin, F. (2005). *Manual practico de iluminación*. Madrid: Vicente Ediciones.

Millerson, G. (1999). *The technique of lighting for television and film*. Boston: Focal Press.

Moody, J. (1998). *Concert Lighting Techniques Art and business*. Boston: Focal Press.

Sanz, J. C. (2009). *El lenguaje del color*. Madrid, Blume.

Schiffman, H.R. (2001). *Sensation and perception: An integrated approach*. Hoboken: John Wiley & Sons.

Simpson, R. S. (2003). *Lighting Control: Technology and Applications*. Boston: Focal Press.

Shelley, S. (2013). *A practical guide to stage lighting*. Michigan: Routledge.

Fraser, N. (1994). *Lighting & sound: A Phaidon Theater Manual*. Gran Bretanya: Phaidon Press.

Zapata, S., Bazaes, R., & Romero, R. (2013). *El diseño teatral: iluminación, vestuario y escenografía*. Santiago de Chile: Adress.

8.2 Webgrafia

Ablabutyan, G. (2017). *Ask Alfred: Moving Heads - Beam / Spot / Wash / Hybrid – We've Got You Covered!* Recuperat de: <https://www.adj.com/news/post/ask-alfred-march-2017>

Ash, B. (2019). *Stage Lighting and Effects To Enhance A Live Musical Performance*. Sam Ash Spotlight. Recuperat de: <https://www.samash.com/spotlight/lighting-and-effects-to-enhance-a-live-musical-performance/>

Aznar, J. A. (2017) *PSICOLOGÍA DE LA PERCEPCIÓN VISUAL. LA CONCIENCIA FENOMENOLÓGICA Y LA SUBJETIVIDAD*. Recuperat de: <http://www.ub.edu/pa1/node/128>

Déleg, M. (2019). *Tecnología LED* [Universidad Politécnica Salesiana]. Recuperat de: <https://www.monografias.com/trabajos-pdf4/tecnologia-led-ensayo/tecnologia-led-ensayo.pdf>

Guardiola, P. (2015). *La percepció*. Recuperat de: <https://www.um.es/docencia/pguardio/documentos/percepcion.pdf>.

Hidalgo, C (2018). *La influencia del color en las emociones de los jovenes a traves de las actuaciones de Colplay Live 2012*. Recuperat de:

<https://idus.us.es/bitstream/handle/11441/81608/TFM%20COLDPLAY.%20Cristina%20HH.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Martin. (2015). *Martin MAC Quantum Wash*. Martin Lighting. Recuperat de:

<https://www.martin.com/en/products/mac-quantum-wash>

Melero, H. (2013). *Sinestesia: ¿Cognición corporeizada?*. Recuperat de: https://www.researchgate.net/profile/Helena-Melero/publication/263690464_Sinestesia_cognicion_corporeizada/links/02e7e53bab58ea05cf000000/Sinestesia-cognicion-corporeizada.pdf

Molina, P. (2013). *El color en los comienzos del cine. De l'aplicación manual al Technicolor*. Recuperat de: <http://hdl.handle.net/10251/30118>

Price, B., & Dahl, M. (2019). *A GUIDE TO MOVING LIGHTS*. Recuperat de:

<https://www.usedlighting.com/lounge/guide-to-moving-lights>.

Robe, (2019). *Robe BMFL Blade*. Recuperat de: <https://www.robe.cz/bmfl-blade>

Sanchez, J.A. (1999). *Sincronia entre formas sonoras i visuales en la narrativa audiovisual*.

Recuperat de: [http://www.revistalatinacs.org/a1999bno/19al-fre/do.html#:~:text=4.,un%20s%C3%B3lo%20fen%C3%B3meno%20\(psicol%C3%B3gico\)](http://www.revistalatinacs.org/a1999bno/19al-fre/do.html#:~:text=4.,un%20s%C3%B3lo%20fen%C3%B3meno%20(psicol%C3%B3gico))

Sedeño, A. (2012). “*Cultura de la escucha y videoclip musical: aportacions de este formato audiovisual a la recepció de la música popular*”. Recuperat de: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/autor?codigo=277914>

8.3 Videografía

Asociación de Autores de Iluminación. (2018, 23 Maig). *Primera Jornada de derechos de autor en la plástica escénica* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=wRITV-IUUpA&feature=youtu.be>

Asociación de Autores de Iluminación. (2019, 10 Maig). *II Jornada de derechos de autor en la plástica escénica, audiovisual y cinematográfica* [Vídeo]. YouTube. https://www.youtube.com/watch?v=j7aI_sdFpvk&feature=youtu.be

Gonna Go. (2019, 23 Febrer). *SKA-P- Show Completo (En vivo La Plata, Buenos Aires)* [Vídeo]. YouTube. <https://www.youtube.com/watch?v=xo6SkKZxp8w>

9 Estudi de la viabilitat

9.1 Planificació

9.1.1 Planificació inicial

En un projecte d'il·luminació el procés organitzatiu no esdevé menys important que en qualsevol projecte audiovisual. Doncs, igual que en aquesta tipologia de projectes, també existeix un equip darrera (tècnic d'il·luminació, tècnic de so, banda, manager, *roadmanager*, fotògrafs...) que amb les seves respectives funcions i responsabilitats, fan que un directe surti endavant i que el públic en gaudeixi d'una bona experiència.

No resulta complicat aplicar la classificació clàssica de preproducció, producció i post-producció per a projectes d'il·luminació com el proposat, doncs en el cas del disseny d'il·luminació per concerts en directe existeix una part de preproducció (on es treballa per desenvolupar una idea (esbossos i preparació del disseny)), una part de producció (on s'executa una idea (execució i programació de les llums en el disseny)) i una part de post-producció (on es revisa el projecte (correcció de possibles errors al moment de programar la il·luminació)).

Totes aquestes tres parts, resulten bastant similars a un curtmetratge, doncs després d'aquestes, també existeix una part de distribució i exhibició (projecció i reproducció del directe en un escenari real), tot i no estar inclosa en aquest treball. És important comentar que és una part on el que prima és l'adaptació del festival o esdeveniment on la banda toqui, ja que no sempre es podrà respectar el disseny preparat.

Tal com afirmen Linares i Moreno afirmen que "En una gira, cada dia és una estrena en un lloc diferent" (Linares i Moreno, 1999: 137).

Tot i tenir les tres fases, és cert que a mesura que s'avança es pot comprovar que es poden fer modificacions a elements de fases anteriors. Sempre es poden fer correccions per millorar el directe o simplement per solucionar problemes logístics, que poden fer que el disseny variï malgrat el projecte es troba en una fase més avançada on el disseny ja s'ha donat per tancat.

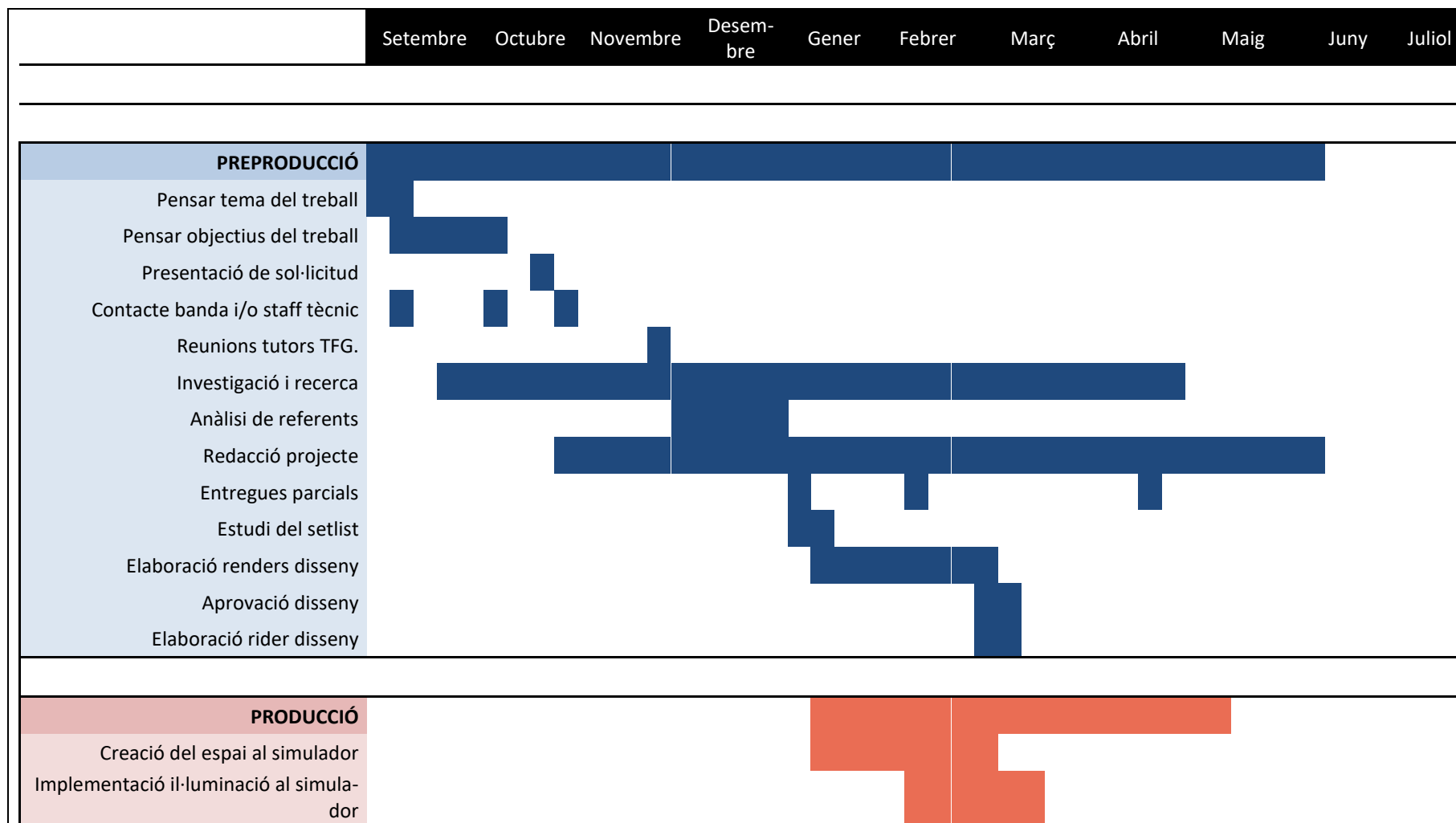
També, cal mencionar que en el cas d'un TFG, a l'existir l'elaboració d'un marc teòric i/o conceptual, cal treballar paral·lelament en l'elaboració d'aquesta part teòrica mentre es combina amb la part més pràctica de creació.

Tot i tenir molta informació sobre el tema és important deixar espai per tal d'ampliar informació, modificar punts de vista i no perdre la visió de les idees base del disseny de llums.

Per a poder treballar correctament, s'ha elaborat un diagrama de Gantt on es plantegen aquestes tres fases explicant la creació de la part aplicada i l'elaboració del treball escrit.

A continuació, a la pàgina següent, s'adjunta el diagrama de Gantt:

Taula 5. Diagrama de Gantt



Font: Elaboració pròpia (8-12-20)

9.1.2 Desviacions

A mesura que s'ha anat desenvolupant el treball han anat succeint algunes desviacions.

La part de programació d'il·luminació estava prevista per desenvolupar-se des del mes de Març ininterrompudament fins al Maig.

Per causes laborals, l'empresa va sol·licitar la taula de il·luminació i la part de programació i verificació es va veure ajornada en dues setmanes. Per tant, aquesta s'ha ajornat fins a mitjans de Maig.

Aquest fet, ha provocat que s'hagui hagut de fer l'entregament del show a finals de Maig, un parell de setmanes més tard del previst.

9.2 Anàlisi de la viabilitat tècnica

Per a dur a terme el següent projecte és necessari disposar d'una sèrie de recursos tècnics.

Inicialment, és necessari disposar d'un ordinador amb suficient memòria ram i targeta gràfica per suportar el software Titan, d'*Avolites* i el visualitzador *WYSIWYG*.

En cas de no disposar d'un ordinador amb aquestes característiques, es pot optar per dos ordinadors, cadascú amb un dels dos softwares a utilitzar, i connectar-los mitjançant protocol *Artnet* per tal de treballar amb els dos en sèrie, cadascú amb les respectives funcions de software.

Seguidament cal també una taula de llums amb suficients canals DMX per executar un disseny de la dimensió per a la que està pensada el TFG.

Com ja s'ha comentat, també cal disposar de les llicències del software Titan (11.4) i del *WYSIWYG* (R40) per tal de treballar en òptimes condicions i respectar els drets d'autor d'aquests.

Aquests recursos, tant de software com de hardware es poden obtenir físicament en diversos proveïdors del sector o, en el cas del software, gràcies a les seves botigues online de llicències per fer-ne ús.

La única col·laboració externa que es contempla per al treball és el d'un tècnic especialitzat per a l'enregistrament del *show* en el visualitzador. Disposant de tots aquests elements el projecte té una viabilitat, tècnicament parlant, molt alta.

9.3 Anàlisi de la viabilitat econòmica

9.3.1 Pla de finançament

El finançament d'aquest projecte es durà a terme, inicialment, amb recursos propis i aliens. Gràcies a la col·laboració d'empreses en les que s'ha treballat anteriorment, es disposa de tot el *software* (Titan 11.4 i *WYSIWYG*) i *hardware* (Taula de llums Titan Mobile i/o Titan One i ordinadors portàtils potents per suportar el *software*) per tal d'elaborar el projecte en plenes condicions. Tot i així, en el següent punt s'exposa un pressupost del cost real que tindria el projecte en un entorn professional amb la compra de llicències, material i recursos humans necessaris per a dur a terme el projecte.

Afegir que, en un context professional, aquesta feina no requeriria un pla de finançament elaborat pel dissenyador, doncs aquest elaboraria el projecte per una banda en concret i la principal interessada seria aquesta que assumiria els costos de la producció del seu directe.

El dissenyador (i/o tècnic de la banda) tant sols elaboraria el pressupost i factura dels serveis fets per a la banda.

9.3.2 Costos de Producció. Pressupost

Per a realitzar correctament el pressupost, s'han elaborat dos pressupostos fent una separació segons quatre criteris:

- *Software*: Llicències de *softwares*
- *Hardware*: Aquell equipament físic necessari per a desenvolupar el treball
- Salari equip humà
- Altres: Enfocat als costos d'electricitat del projecte.

Aquí s'observa el pressupost en qüestió necessari per realitzar el projecte professionalment únicament per la part del disseny d'il·luminació:

Taula 6. Pressupost professional del projecte amb dissenyador

NOM	QUANTI-TAT	PREU UNI-TARI	PREU TO-TAL
Llicència WYSIWIG	1	2539,12 €	2.539 €
SOFTWARE			2.539 €
<i>AVOLITES TITAN MOBILE</i>	1	3.399 €	3.399 €
PORTÀTIL Lenovo Yoga 730-13IWL per a Titan i WY-SIWYG	2	1.199 €	2.398 €
Cablejat RJ 45	2	10 €	20 €
Router WIFI	1	20 €	20 €
HARDWARE			5.837 €
Dissenyador il·luminació	1	500 €	500 €
SALARI EQUIP HUMÀ			500 €
Electricitat	10	10,8 €	108 €
ALTRES			108 €
PREU TOTAL			8.984

Font: Elaboració pròpia (15-12-20)

Aquest primer pressupost pressuposa el cost de realitzar el projecte en clau professional. Inicialment, es va plantejar optar pel lloguer de la taula de llums *Avolites Titan Mobile* (150 €/dia), però fent l'estimació dels temps necessari d'ús del hardware es va desestimar preferint la compra, doncs tan sols amb la realització del treball i el temps dedicat a l'ús del material en qüestió ja sortia més rentable l'opció de compra que no pas de lloguer.

Un aspecte que no seria necessari contemplar en el pressupost real seria el salari del dissenyador, doncs aquest correspon al propi mecenes i autor del TFG. El salari, tot i així, és una part essencial que cal contemplar en tot projecte doncs, tot i ser negociable, depèn del projecte. A l'elaborar una feina, sense cobrar un sou per ella (com ha passat nombroses vegades al sector audiovisual), se li està restant el valor a la feina elaborada.

També cal dir que al no existir un conveni que regeixi el salari mínim d'un dissenyador lumínic, aquest cost és difícil d'establir.

El sou d'un dissenyador pot variar en funció de diversos criteris:

- La disposició de pressupost i/o fama del projecte.
- La quantitat de maquinaries disponibles per al disseny.

- La facilitat per col·locar els aparells en un espai concret, o si es requereix lloguer de material extra.
- Les hores invertides en l'elaboració del disseny.
- El prestigi del dissenyador.
- La possibilitat d'incorporar al dissenyador com a tècnic en la gira. (En aquest cas, el dissenyador cobraria tarifa de tècnic i no cobraria pel disseny. Una font que no vol ser mencionada en el treball, degut a la confidencialitat de la informació, comenta que la tarifa d'un tècnic per una banda d'aquestes dimensions ronda 600-700€/concert).
- Si està donat d'alta com autònom o l'empresa (el grup de música interessat) l'ha contractat per a realitzar el disseny.

Tot i així, tal com s'ha comentat al punt 8.3.1, gràcies a la col·laboració d'empreses externes que han cedit el material, llicències i que no és necessari pagar salari al propi dissenyador (ja que és el propi mecenes del projecte), el pressupost total del projecte acaba esdevenint molt més baix.

Així doncs incloent la part de cost elèctric, utilitzant la corrent de casa durant els moments de programació del *show* i el sobrecost de disposar d'un tècnic de llums auxiliar per a l'enregistrament del directe s'ha procedit a elaborar el pressupost real.

A continuació s'exposa el pressupost real del projecte:

Taula 7. Pressupost real del projecte

NOM	QUANTI-TAT	PREU UNI-TARI	PREU TO-TAL	PROVEÏDOR
Llicència WYSIWIG	1	0 €	0 €	
SOFTWARE			0 €	
<i>AVOLITES TITAN MOBILE</i>	1	0 €	0 €	
PORTÀTIL Lenovo Yoga 730-13IWL per a Titan i WYSIWYG	2	0 €	0 €	
Cablejat RJ 45	2	10 €	20 €	Amazon
Router WIFI	1	20 €	20 €	Amazon
HARDWARE			40 €	
Personal tècnic per a l'enregistrament del show	1	200 €	200 €	Jordi Busquets
SALARI EQUIP HUMÀ			200 €	
Electricitat	10	10,8 €	108 €	Pròpia
ALTRES			108 €	
PREU TOTAL			348 €	

Font: Elaboració pròpia (15-12-20)

9.4 Aspectes legals

Els aspectes legals a considerar d'aquest treball engloben diversos temes.

Pel que fa al registre de la propietat dels drets del disseny d'il·luminació, cal comentar que és una pràctica poc comuna doncs una gran majoria dels tècnics consultats per a realitzar aquest treball indiquen que no és habitual registrar-ho, ja que no s'acostumen a publicar ni els plans, ni les programacions lumíniques dels shows ni els *riders* tècnics.

Són molts els sectors escènics que es troben en mancança de coneixement en la protecció dels drets d'autor d'una peça. Elisa Sanz, secretària de l'AAPEE afirma:

“És important establir diàlegs entre els creadors de la plàstica escènica en relació a la protecció de les nostres obres, tant en entorns públics com privats per a que es valori la nostre feina. Doncs a Espanya encara existeix molta ambigüitat en les lleis i hem de lluitar per poder generar canvis en aquest àmbit” (AAI, 2018, 1m 35s).

Així doncs, tot aquest grup d'autors de plàstica escènica (LD, arquitectes d'escenografia, equip de vestuari, etc) ha donat lloc a la creació d'associacions com la AAPE o la AAI per vetllar pels drets d'aquest sector.

Aquestes associacions, organitzen des del 2018 unes jornades en les que formen a la gent del sector, segons Nobili amb la funció de “aprendre i conèixer sobre els drets d'autor i propietat intel·lectual, ja que com artistes resulta un tema poc habitual i difícil d'entendre doncs es troba fora de l'univers creatiu” (AAI, 2019, 2m 10s) .

Gràcies a aquestes jornades, s'ha entès que la forma més legal de tenir els drets d'un disseny d'il·luminació és comptar com a co-autor d'una peça, tant si es tracta d'un concert musical o una actuació teatral, per tal de que en cas que una peça generi beneficis, aquests siguin repartits entre tots els autors de la peça.

Un altre tema a considerar són els drets legals dels softwares utilitzats per al treball. Si bé és cert que les empreses acostumen a cedir software per a l'ús acadèmic, resulta força difícil treballar-hi amb ell amb un cert nivell professional, doncs les limitacions són molt elevades. Així doncs, s'ha optat per utilitzar software amb la llicència cedida per tercers.

Les marques són molt crítiques amb la pirateria. De fet, la pròpia casa *Avolites* amb el *software* Titan, comenta que en cas que detectin a algú utilitzant una còpia d'una taula seva amb *software* d'ús il·legítim, aquesta persona tindrà prohibit l'accés a qualsevol curs formatiu de la marca que permeti acreditar el nivell de coneixement en el *software*.

Tal com s'ha comentat a l'inici d'aquest punt, per a la realització d'aquest treball s'ha optat per contactar amb professionals del sector, visualitzar exemples de *riders* de professionals del sector i conèixer les tarifes de treball d'aquests tècnics per tal d'obtenir unes referències verídiques de les tarifes en el sector.

Per tal d'obtenir aquesta informació, s'han firmat contractes de confidencialitat especificant quina era la informació que podia ser publicada i quina no.



Centres universitaris adscrits a la



Grau en Mitjans Audiovisuals

Planificació i creació d'un disseny d'il·luminació per a un concert de la banda SKA-P

Annexos

JON MANCHEÑO KOCI

TUTOR: CRISTÒFOL CASANOVAS CASANOVAS

CURS 2020-2021



Índex

1	Annex I: Anàlisi del directe de la banda.....	1
1.1	Col·locació dels músics a l'escenari.....	1
1.2	Anàlisi setlist del concert.....	2
2	Annex II. Rider tècnic	7
2.1	Estructura.....	7
2.2	Il·luminació	7
2.3	Tarimes.....	8
2.4	Teles	8
2.5	Notes.....	8
3	Annex III. Plànols	9
3.1	Planol vista frontal.....	9
3.2	Planol vista alçada	10
4	Annex IV: Patch.....	11
5	Annex V: Captures de la programació	21

Índex de taules

Taula 1. Patch Show SKA-P	11
--	----

Índex de figures

Figura 1. Stageplot músics escenari	2
Figura 2. Planol vista frontal.....	9
Figura 3. Planol vista alçada	10
Figura 4. Grups i palettes del show	21
Figura 5. Aparença del show.....	22
Figura 6. Llistat de Playbacks de Poderpalpueblo	23
Figura 7. Llistat de Playbacks de Estampida.....	23
Figura 8. Fragment Cue List Poder para el pueblo + Estampida: Delay &Fades.....	24
Figura 9. Fragment Cue List PoderpalPueblo+Estampida: <i>Shapes</i>	25
Figura 10. Playbacks Gato Lòpez	26
Figura 11. Playbacks Mestizaje	26
Figura 12. Fragment CueList: Gato Lòpez + Mestizaje: <i>Delay & Fades</i>	27
Figura 13. Fragment CueList: Gato Lòpez + Mestizaje: <i>Shapes</i>	28
Figura 14. Playbacks Jaque al Rey.....	29
Figura 15. Fragment CueList: Jaque al Rey: <i>Delay & Fades</i>	30
Figura 16. Fragment CueList Jaque al Rey: <i>Shapes</i>	31
Figura 17. Playbacks solamente por pensar	32
Figura 18. Fragment CueList: Jaque al Rey: <i>Delay & Fades</i>	33
Figura 19. Fragment CueList: Solamente por pensar: <i>Shapes</i>	34
Figura 20. Playbacks Victoria.....	35
Figura 21. Fragment Cuelist Victoria: <i>Delay&Shapes</i>	36
Figura 22. Playbacks Verguenza.....	37
Figura 23. Fragment Cuelist Verguenza: <i>Delay&Fades</i>	38
Figura 24. Fragment Cuelist Verguenza: <i>Shappes</i>	39
Figura 25. Playbacks Cannabis	40
Figura 26. Fragment Cuelist Cannabis: <i>Delay&Fades</i>	41
Figura 27. Playbacks Crimen Sollicitationis	42
Figura 28. Fragment Cuelist Crimen Sollicitationis: <i>Delay&Fades</i>	43

Figura 29. Fragment Cuelist Crimen Sollicitationis: <i>Shapes</i>	44
Figura 30. Playbacks Mis Colegas	45
Figura 31. Fragment Cuelist Mis Colegas: <i>Delay&Fades</i>	46
Figura 32. Playbacks Ska-pa : <i>Shapes</i>	47
Figura 33. Fragment Cuelist Ska-pa: <i>Delay&Fades</i>	48
Figura 34. Fragment Cuelist Ska-pa: <i>Shapes</i>	49
Figura 35. Playbacks No lo volvere a hacer más	50
Figura 36. Fragment CueList No lo volvere a hacer más <i>Fades&Delay</i>	51
Figura 37. Fragment Cuelist No lo volvere a hacer más : <i>Shapes</i>	52
Figura 38. Playbacks Niño soldado.....	53
Figura 39. Fragment Cue List Nino soldado: <i>Delays & Fades</i>	54
Figura 40. Fragment Cuelist Niño soldado : <i>Shapes</i>	55
Figura 41. Playbacks Tio Sam	56
Figura 42. Fragment Cuelist Tio Sam: <i>Delay&Fades</i>	57
Figura 43. Fragment Cuelist Tio Sam : <i>Shapes</i>	58
Figura 44. Playbacks El olvidado	59
Figura 45. Fragment Cuelist Olvidado: <i>Delay&Fades</i>	60
Figura 46. Fragment Cuelist El olvidado : <i>Shapes</i>	61
Figura 47. Playbacks Derecho Admisión.....	62
Figura 48. Fragment Cuelist Derecho de Admisión: <i>Delay&Fades</i>	63
Figura 49. Fragment Cuelis Derecho de admisión: <i>Shapes</i>	64
Figura 50. Playbacks Ni Fu Ni Fa.....	65
Figura 51. Fragment Cuelist Ni fu ni fa: <i>Delay&Fades</i>	66
Figura 52. Fragment Cuelist Ni fu ni fa : <i>Shapes</i>	67
Figura 53. Playbacks Colores.....	68
Figura 54. Fragment Cuelist Colores: <i>Delay&Fades</i>	69
Figura 55. Fragment Cuelist Colores : <i>Shapes</i>	70
Figura 56. Playbacks Casposos	71
Figura 57. Fragment Cuelist Casposos: <i>Delay&Fades</i>	72
Figura 58. Fragment Cuelist Casposos : <i>Shapes</i>	73

Figura 59. Playbacks A la mierda	74
Figura 60. Playbacks Romero el madero	74
Figura 61. Fragment Cuelist A la mierda i Romero el madero: <i>Delay&Fades</i>	75
Figura 62. Fragment Cuelist A la mierda Romero el madero : <i>Shapes</i>	76
Figura 63. Playbacks Cruz, oro y sangre.....	77
Figura 64. Fragment Cuelist Cruz, Oro y Sangre: <i>Delay&Fades</i>	78
Figura 65. Fragment Cuelist Cruz, Oro y Sangre : <i>Shapes</i>	79
Figura 66. Playbacks El vals del obrero.....	80
Figura 67. Fragment Cuelist El vals del obrero: <i>Delay&Fades</i>	81
Figura 68. Fragment Cuelist El vals del obrero: <i>Shapes</i>	82

1 Annex I: Anàlisi del directe de la banda

El concert escollit a il·luminar és un concert realitzat a LA PLATA (ARGENTINA) degut a que no hi ha ús de la il·luminació a causa de les condicions meteorològiques del dia de l'espectacle.

El vídeo d'aquesta actuació es pot veure en el següent enllaç:

<https://www.youtube.com/watch?v=xo6SkKZxp8w>

AVÍS IMPORTANT: De cara al treball, s'han retallat les parts de silenci i d'aparicions a l'escenari de persones externes a la banda, doncs aquestes no formen part del directe de la banda i apareixen de forma diferent a cada actuació. (Per exemple: els parlaments del minutatge: 1h 51m 41s).

1.1 Col·locació dels músics a l'escenari

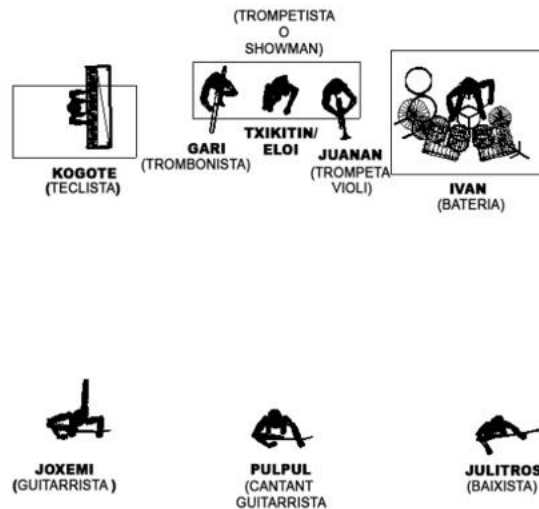
Els músics estan col·locats a l'escenari en dues línies diferents:

- A la primera línia s'hi troba el guitarrista (Joxemi), el cantant i guitarra (Pulpul) i el baixista (Julitros).
- I a la segona línia, s'hi troba el teclista (Kogote), els vents (Juanan, Gari i Txikitin) i puntualment, al mig, el corista i showman (Eloi).

El corista i show-man va movent-se per l'escenari, tot i que en el directe, els moments en els que se'l destaca, es localitza a la mateixa posició que Txikitin, per tant, en el stageplot s'indica a la mateixa posició.

A la figura següent es pot observar l'*Stageplot* de la banda, amb la disposició de tots els músics a l'escenari

Figura 1. Stageplot músics escenari



Font: WYSIWYG. Disseny Propi (2021)

1.2 Anàlisi setlist del concert

- **Poder pal Pueblo**
 - Inici amb bateria
 - Cançó que tracta de buscar l'esperança per continuar.
 - Moviment de les barres led com pluja caient a moments.
 - Al minut 1:11 té un solo de teclat. Aprofitar per crear moviment ràpid en els focus.
 - Interacció al públic amb cegadores.
- **Estampida**
 - Cops inicials amb diferents dimmers de diferents luminàries.
 - La cançó té com transicions de guitarra. Aprofitar per deixar a cegues l'escenari.
 - Cegadores als cops.
 - Aprofitar el moment que diu "Depredador" per canviar de color i jugar un efecte particular.
 - Els vents: Crear com un efecte de barrido estil *saw* amb moviment de lluminàries. Ideal per incorporar *beams*.
- **Gato Lòpez**
 - Cançó festiva. Colors animats.
 - Cegadores al moment que canten "Lòpez" i als moments que només canten els coristes.

- La transició final, amb la següent cançó, *mestizaje*, fer-la a darrera amb un efecte de canvi de color.
- Solo guitarra i posteriorment, solo guitarra més bateria.
- **Mestizaje**
 - Cançó sobre la diversitat de les persones pel que fa a la raça i procedència.
 - *Strobo* ascendent al moment de “Romparamos la utopia, dejemos de soñar”
 - Interacció amb públic mitjançant cegadores.
- **Jaque al Rey**
 - Imatge bandera espanyola ascendent. Aprofitar similitud amb la republicana i aplicar-la al “NO ME TOQUES LOS BORBONES”.
 - Focus al cantant als moments que canta.
 - Els colors de la cançó que han de repercutir en la imatge són els de la bandera espanyola i la republicana.
 - Moment que parla Eloi al darrera. Afegir focus a ell.
 - Jaque al rey. Cegadores i bandera republicana.
- **Solamente por pensar**
 - Focus a l'Eloi durant el discurs.
 - Cançó que tracta sobre un noi (Carlo Giuliani), mor durant una manifestació per l'actuació de la policia italiana, sota el lema de que va morir només per pensar diferent que ells.
 - Cops de guitarra i baix per separat al inici. Separar en escenes i focus.
 - Quan parla de policia incorporar focus colors policia (VERMELL I BLAU)
 - Molt moviment a escenari per després passar a públic. Creant una transició entre el que pensa la banda i el sentiment que imposa en el públic aquest fet de compartir una opinió sobre la impunitat policial de la que parla la cançó.
- **Victòria**
 - Cançó sobre l'esperança.
 - Moments de “*un brote de luz*”. Aprofitar-ho amb colors molt solars. Interpretant l'esperança.
 - Moment “*que derribe la Puerta y entre el sol*”. Buscar eina per incorporar un sol al directe.
 - Moments coros. Canvi de color momentani.

- Tractar el Despertar com a metàfora i jugar amb element del SOL comentat abans.
- **Vergüenza**
 - Canço sobre la tauromàquia i la necessitat d'abolir-la.
 - Colors vius.
 - Moment guitarra molt vermell.
 - Solo Joxemi.
 - Cegadores al moment “torero”
- **Cannabis**
 - Cançó que tracta sobre la legalització de la marihuana.
 - Jugar amb els colors verd, vermell i groc. Colors de la bandera jamaicana, doncs és el país de Bob Marley i indirectament del consum de la marihuana.
 - Canço festiva
 - Fòrmula crida i resposta amb cegadores al LEGALIZACIÓN- CANNABIS.
- **Crimen Sollicitationis**
 - Cançó sobre els abusos de menors a l'església catòlica vaticana i el seu encobri-ment.
 - Evocar com vitralls d'esglèsia.
 - Cegadores
 - Cops finals.
 - Canço molt vermella.
- **Mis colegas**
 - Canço sobre la nostàlgia dels amics perduts
 - Solo guitarra JOXEMI.
 - Color amb molt de blau, verd i groc.
 - Cegadores als “eh chaval”.
- **Ska-pa**
 - Inici amb Charles de la bateria més xiulades.
 - Incorporar efecte barrido de focus d'esquerra a dreta.
 - Incorporar efecte ascendent de focus. M'ho imagino amb diverses barres de fo-cus. Com creant un tren del que parla a l'inici de la cançó.
 - Cançó per escapar contra les injustícies que rodejen i dels poders que manen.

- **No lo volveré a hacer más**
 - Canço festiva. Colors animats.
 - Presentació membres de la banda.
 - Colors grocs, taronja i lila. També lila i verd.
- **Niño soldado**
 - Canço sobre els nens obligats a anar a la guerra.
 - Incorporar color verd. Vermell.
 - Canço molt fosca. Injustícia.
- **Tio Sam**
 - Canço sobre els Estats Units d'Amèrica. Jugar colors de la seva bandera.
 - Al show inicial. Fer els cops de les bombes caure.
 - Canço que pot incorporar color vermell sang, per evocar mort.
 - Solo guitarrista.
- **El olvidado**
 - Canço trista. Molt blau al inici.
 - Després s'anima i incorporar moviment. Potser blanc.
 - Solos dels membres de la banda.
- **Derecho de admision**
 - Canço sobre el dret d'admissió d'alguns establiments i la seva injusta classificació classista.
 - Colors grocs, lila, verd i taronja.
 - Solo del teclista.
- **Ni fu ni fa**
 - Canço sobre la hipocresia política.
 - Colors evocant malestar i revolució (Blanc i Vermell)
 - Incorporar també verd i groc.
 - Canvis d'atmosfera.
- **Colores**
 - Canço sobre la diversitat de les identitats sexuals.
 - El cantant diu "PARA GUSTOS LOS COLORES" Per tant, canço molt colorida.
 - Moments calmats: Blau i blanc. La resta, abundància i diversitat de colors.

- **Casposos**
 - Cançó sobre els que s'aprofiten dels que tenen malalties terminals venent-li's salvacions divines (tarotistes, curandars, etc.).
 - Canço molt animada: Colors lila, verd fort, taronges i ús de gobos en rotació
- **A la mierda**
 - Canço contra el feixisme.
 - Utilitzar colors verd, taronja.
 - Dibuixar creus amb els focus.
- **Romero el madero**
 - Cançó sobre la policia.
 - Ús dels colors de la policia: vermell, blanc i blau.
 - Efectes progressiu d'esquerra a dreta (Ús tècnica DIM SAW de l'Avolites)
 - Al inici, solo guitarra i moviment a l'escenari estil sirenes de policia.
 - Cegadores al públic per interactuar amb ells.
- **El vals del obrero**
 - Cançó sobre orgull de ser classe obrera.
 - Ús de lila groc i vermell
 - Té repeticions de la tornada de la cançó. Jugar amb elles.
 - Última cançó del directe.

2 Annex II. Rider tècnic

2.1 Estructura

- 3x15 metres lineals d'estructura tipus *truss* per formar tres ponts:
 - o 1 Frontal
 - o 1 de Contra darrera primera línia de músics
 - o 1 de Contra darrera de segona línia de músics
- 2x3 metres de *truss* per formar dos ponts laterals a banda esquerra i dreta per cobrir els músics de la primera línia amb il·luminació lateral.
- Disposar d'infraestructura per penjar la lona del grup al darrera de l'escenari. (La lona fa 12x3m)
- 5 carrers de 7 metres d'altura amb mínim 8 suports per mòbils.
- Cablejat suficient per pujar els ponts a 10 metres. (En cas de vent, es podrà negociar col·locar-los a menys altura, sempre amb previ avís).

2.2 Il·luminació

Per a fer correctament el directe és necessari comptar amb les següents Il·luminàries:

- **110 Barres de LED:** I-Pix BB4.
- **24 WASH:** MAC Quantum Wash.
- **10 CEGADORES (1 SOL CANAL).**
- **23 SPOTS:** Robe BMFL Blade
- **39 BEAMS:** Robe Pointe
- 4 Màquines de Hazer: Mínim 1000W. Recomanat 1500W. Tour Hazer II.
- Taula de llums amb possibilitat de connectar 15 Universos DMX. Avolites Titan Mobile, Tiger Touch II, Avolites Sapphire Touch o Avolites Arena.

2.3 Tarimes

- 8 tarimes de 2x1 col·locades a 60 cm d'alçada. Darrera de les tarimes és imprescindible un sistema d'escala. En cas de no disposar d'escales per les tarimes es podran fer escales amb els flight-cases buits. Les tarimes han de ser col·locades respectant l'stage plot respectant el nombre de tarimes següents:
 - o 2x Kogote// 3x Vents// 2x Bateria
 - o 2 tarimes de 2x1 a 70cm d'alçada per l'operador a F.O.H

2.4 Teles

- 1 Teló de Fons de 16 metres negre opac. Que ocupi tota la part posterior de l'escenari.

2.5 Notes

- L'equip haurà d'estar completament muntat i amb la taula patchejada i verificada a l'arribada del tècnic a l'hora pactada al full de ruta del show.
- Per tal d'ajustar posicions, verificació de material i adequació del show és necessari un mínim de 50 minuts de proves.
- En cas que el disseny no sigui igual al previst (sempre amb previ avís), serà necessari disposar de mitja hora més de proves.
- Tots els aparells hauràn de portar el seu safety de seguretat
- En cas de realitzar-se canvis de material, posició d'aparells, s'haurà de comunicar al tècnic mínim amb 15 dies d'antelació.
- És obligatoria la presentació d'un contra-rider per a qualsevol modificació.

TÈCNIC: Jon Mancheño Koci TELF: +34 653 423 567

E-MAIL: jon.feina@gmail.com

MOLTES GRÀCIES

3 Annex III. Plànols

Apunt pels tècnics de muntatge: Els números en els planòls són els números d'usuari. Allà es mostra la direcció i univers DMX en format llista per facilitar la tasca de muntatge.

3.1 Planol vista frontal

Figura 2. Planol vista frontal



LD: Jon Mancheño
 Contacte: jon.feina@gmail.com
 653423567

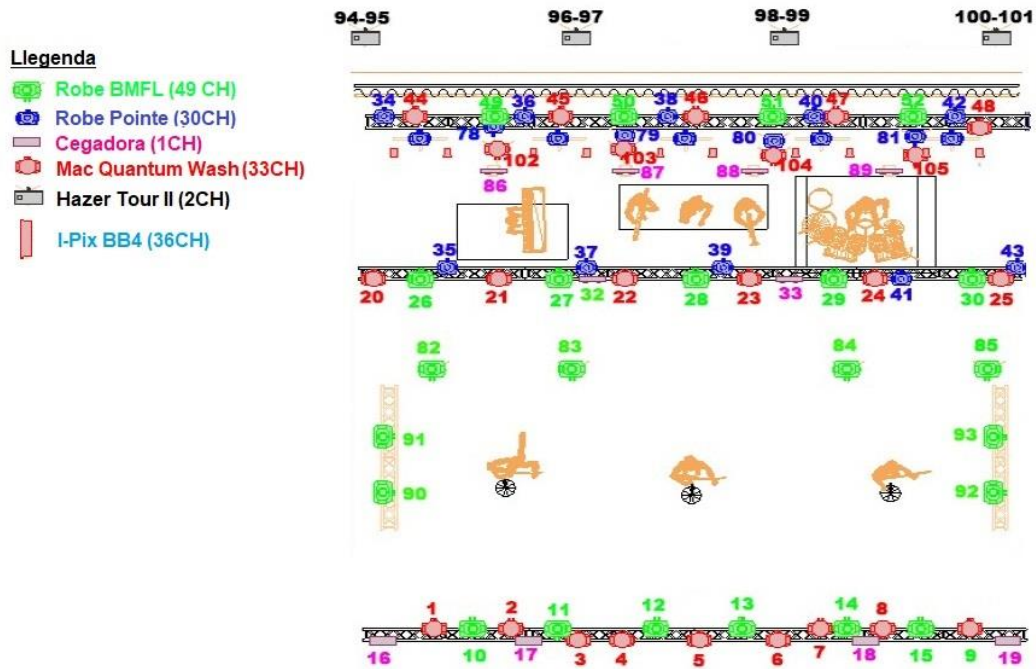
wysiwyg 



Font: WYSIWYG. Disseny propi (2021)

3.2 Planol vista alçada

Figura 3. Planol vista alçada



LD: Jon Mancheño
 Contacte: jon.feina@gmail.com
 653423567

wysiwyg



Font: WYSIWYG. Disseny propi (2021)

4 Annex IV: Patch

Taula 1. Patch Show SKA-P

Showname: SKA-P SHOW

Date: 20/04/21-12:56

Software Version: 11.1.26.5

Console Name: DESKTOP-8F1NV1S

Console Type: Titan Mobile;Titan Console

User no.	Fixture	Mode	Short Name	Address	Legend	Location
1	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	1.1	Quantum Ws	Fixtures, 1.106
2	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	1.34	Quantum Ws	Fixtures, 1.108
3	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	1.67	Quantum Ws	Fixtures, 1.110
4	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	1.100	Quantum Ws	Fixtures, 1.111
5	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	1.133	Quantum Ws	Fixtures, 1.113
6	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	1.166	Quantum Ws	Fixtures, 1.115
7	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	1.199	Quantum Ws	Fixtures, 1.116
8	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	1.232	Quantum Ws	Fixtures, 1.118
9	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	1.265	Quantum Ws	Fixtures, 1.120
10	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	1.298	BMFL Blade	Fixtures, 1.107
11	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	1.347	BMFL Blade	Fixtures, 1.109
12	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	1.396	BMFL Blade	Fixtures, 1.112
13	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	1.445	BMFL Blade	Fixtures, 1.114
14	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	2.1	BMFL Blade	Fixtures, 1.117

User no.	Fixture	Mode	Short Name	Address	Legend	Location
15	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	2.50	BMFL Blade	Fixtures, 1.119
16	Dimmer	Dimmer	Dim	2.99	Dim	Fixtures, 1.121
17	Dimmer	Dimmer	Dim	2.100	Dim	Fixtures, 1.124
18	Dimmer	Dimmer	Dim	2.101	Dim	Fixtures, 1.133
19	Dimmer	Dimmer	Dim	2.102	Dim	Fixtures, 1.135
20	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	2.103	Quantum Ws	Fixtures, 1.077
21	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	2.136	Quantum Ws	Fixtures, 1.079
22	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	2.169	Quantum Ws	Fixtures, 1.082
23	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	2.202	Quantum Ws	Fixtures, 1.084
24	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	2.235	Quantum Ws	Fixtures, 1.087
25	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	2.268	Quantum Ws	Fixtures, 1.089
26	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	2.301	BMFL Blade	Fixtures, 1.078
27	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	2.350	BMFL Blade	Fixtures, 1.080
28	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	2.399	BMFL Blade Pulpul	Fixtures, 1.083
29	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	2.448	BMFL Blade	Fixtures, 1.086
30	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	3.1	BMFL Blade	Fixtures, 1.088
31	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	8.1	BB4	Fixtures, 2.151
32	Dimmer	Dimmer	Dim	3.99	Dim	Fixtures, 1.081
33	Dimmer	Dimmer	Dim	3.100	Dim	Fixtures, 1.085
34	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	3.101	Rb Pointe	Fixtures, 1.031
35	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	3.131	Rb Pointe	Fixtures, 1.033
36	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	3.161	Rb Pointe	Fixtures, 1.035
37	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	3.191	Rb Pointe	Fixtures, 1.037
38	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	3.221	Rb Pointe	Fixtures, 1.039

User no.	Fixture	Mode	Short Name	Address	Legend	Location
39	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	3.251	Rb Pointe	Fixtures, 1.041
40	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	3.281	Rb Pointe	Fixtures, 1.043
41	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	3.311	Rb Pointe	Fixtures, 1.045
42	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	3.341	Rb Pointe	Fixtures, 1.047
43	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	3.371	Rb Pointe	Fixtures, 1.049
44	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	3.401	Quantum Ws	Fixtures, 1.032
45	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	3.434	Quantum Ws	Fixtures, 1.036
46	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	3.467	Quantum Ws	Fixtures, 1.040
47	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	4.1	Quantum Ws	Fixtures, 1.044
48	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	4.34	Quantum Ws	Fixtures, 1.048
49	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	4.67	BMFL Blade	Fixtures, 1.034
50	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	4.116	BMFL Blade	Fixtures, 1.038
51	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	4.165	BMFL Blade	Fixtures, 1.042
52	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	4.214	BMFL Blade	Fixtures, 1.046
53	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	4.263	Rb Pointe	Fixtures, 2.107
54	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	4.293	Rb Pointe	Fixtures, 2.092
55	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	4.323	Rb Pointe	Fixtures, 2.077
56	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	4.353	Rb Pointe	Fixtures, 2.062
57	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	4.383	Rb Pointe	Fixtures, 2.047
58	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	4.413	Rb Pointe	Fixtures, 2.110
59	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	4.443	Rb Pointe	Fixtures, 2.095
60	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	4.473	Rb Pointe	Fixtures, 2.080

User no.	Fixture	Mode	Short Name	Address	Legend	Location
61	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	5.1	Rb Pointe	Fixtures, 2.065
62	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	5.31	Rb Pointe	Fixtures, 2.050
63	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	5.61	Rb Pointe	Fixtures, 2.113
64	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	5.91	Rb Pointe	Fixtures, 2.098
65	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	5.121	Rb Pointe	Fixtures, 2.083
66	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	5.151	Rb Pointe	Fixtures, 2.068
67	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	5.181	Rb Pointe	Fixtures, 2.053
68	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	5.211	Rb Pointe	Fixtures, 2.116
69	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	5.241	Rb Pointe	Fixtures, 2.101
70	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	5.271	Rb Pointe	Fixtures, 2.086
71	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	5.301	Rb Pointe	Fixtures, 2.071
72	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	5.331	Rb Pointe	Fixtures, 2.056
73	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	5.361	Rb Pointe	Fixtures, 2.119
74	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	5.391	Rb Pointe	Fixtures, 2.104
75	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	5.421	Rb Pointe	Fixtures, 2.089
76	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	5.451	Rb Pointe	Fixtures, 2.074
77	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	5.481	Rb Pointe	Fixtures, 2.059
78	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	6.1	Rb Pointe	Fixtures, 4.018
79	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	6.31	Rb Pointe	Fixtures, 4.021
80	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	6.61	Rb Pointe	Fixtures, 4.024
81	Robin Pointe	Mode 3, 30 DMX	Rb Pointe	6.91	Rb Pointe	Fixtures, 4.027
82	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	6.441	BMFL Blade	Fixtures, 4.063
83	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	7.1	BMFL Blade	Fixtures, 4.066
84	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	7.50	BMFL Blade	Fixtures, 4.069

User no.	Fixture	Mode	Short Name	Address	Legend	Location
85	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	7.99	BMFL Blade	Fixtures, 4.072
86	Dimmer	Dimmer	Dim	6.241	Dim	Fixtures, 4.002
87	Dimmer	Dimmer	Dim	6.242	Dim	Fixtures, 4.005
88	Dimmer	Dimmer	Dim	6.243	Dim	Fixtures, 4.008
89	Dimmer	Dimmer	Dim	6.244	Dim	Fixtures, 4.011
90	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	6.245	BMFL Blade	Fixtures, 3.047
91	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	6.294	BMFL Blade	Fixtures, 3.017
92	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	6.343	BMFL Blade	Fixtures, 3.058
93	Robin BMFL Blade	Mode 1, 49 DMX	BMFL Blade	6.392	BMFL Blade	Fixtures, 3.028
94	Dimmer	Dimmer	Dim	6.500	FUM	Fixtures, 4.091
95	Dimmer	Dimmer	Dim	6.501	FUM	Fixtures, 4.092
96	Dimmer	Dimmer	Dim	6.502	FUM	Fixtures, 4.093
97	Dimmer	Dimmer	Dim	6.503	FUM	Fixtures, 4.094
98	Dimmer	Dimmer	Dim	6.504	FUM	Fixtures, 4.095
99	Dimmer	Dimmer	Dim	6.505	FUM	Fixtures, 4.096
100	Dimmer	Dimmer	Dim	6.506	FUM	Fixtures, 4.097
101	Dimmer	Dimmer	Dim	6.507	FUM	Fixtures, 4.098
102	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	7.200	Quantum Ws	Fixtures, 4.033
103	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	7.233	Quantum Ws	Fixtures, 4.036
104	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	7.266	Quantum Ws	Fixtures, 4.039
105	Mac Quantum Wash	Extended, 33 DMX	Quantum Ws	7.299	Quantum Ws	Fixtures, 4.042
106	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	8.37	BB4	Fixtures, 2.136

User no.	Fixture	Mode	Short Name	Address	Legend	Location
107	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	8.73	BB4	Fixtures, 2.121
108	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	8.109	BB4	Fixtures, 2.106
109	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	8.145	BB4	Fixtures, 2.091
110	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	8.181	BB4	Fixtures, 2.076
111	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	8.217	BB4	Fixtures, 2.061
112	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	8.253	BB4	Fixtures, 2.046
113	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	8.289	BB4	Fixtures, 2.031
114	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	8.325	BB4	Fixtures, 2.016
115	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	8.361	BB4	Fixtures, 2.001
116	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	8.397	BB4	Fixtures, 2.153
117	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	8.433	BB4	Fixtures, 2.138
118	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	8.469	BB4	Fixtures, 2.123
119	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	9.1	BB4	Fixtures, 2.108
120	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	9.37	BB4	Fixtures, 2.093
121	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	9.73	BB4	Fixtures, 2.078
122	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	9.109	BB4	Fixtures, 2.063
123	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	9.145	BB4	Fixtures, 2.048
124	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	9.181	BB4	Fixtures, 2.033
125	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	9.217	BB4	Fixtures, 2.018
126	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	9.253	BB4	Fixtures, 2.003
127	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	9.289	BB4	Fixtures, 2.154
128	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	9.325	BB4	Fixtures, 2.139
129	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	9.361	BB4	Fixtures, 2.124
130	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	9.397	BB4	Fixtures, 2.109

User no.	Fixture	Mode	Short Name	Address	Legend	Location
131	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	9.433	BB4	Fixtures, 2.094
132	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	9.469	BB4	Fixtures, 2.079
133	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	10.1	BB4	Fixtures, 2.064
134	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	10.37	BB4	Fixtures, 2.049
135	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	10.73	BB4	Fixtures, 2.034
136	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	10.109	BB4	Fixtures, 2.019
137	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	10.145	BB4	Fixtures, 2.004
138	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	10.181	BB4	Fixtures, 2.156
139	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	10.217	BB4	Fixtures, 2.141
140	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	10.253	BB4	Fixtures, 2.126
141	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	10.289	BB4	Fixtures, 2.111
142	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	10.325	BB4	Fixtures, 2.096
143	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	10.361	BB4	Fixtures, 2.081
144	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	10.397	BB4	Fixtures, 2.066
145	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	10.433	BB4	Fixtures, 2.051
146	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	10.469	BB4	Fixtures, 2.036
147	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	11.1	BB4	Fixtures, 2.021
148	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	11.37	BB4	Fixtures, 2.006
149	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	11.73	BB4	Fixtures, 2.157
150	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	11.109	BB4	Fixtures, 2.142
151	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	11.145	BB4	Fixtures, 2.127
152	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	11.181	BB4	Fixtures, 2.112

User no.	Fixture	Mode	Short Name	Address	Legend	Location
153	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	11.217	BB4	Fixtures, 2.097
154	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	11.253	BB4	Fixtures, 2.082
155	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	11.289	BB4	Fixtures, 2.067
156	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	11.325	BB4	Fixtures, 2.052
157	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	11.361	BB4	Fixtures, 2.037
158	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	11.397	BB4	Fixtures, 2.022
159	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	11.433	BB4	Fixtures, 2.007
160	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	11.469	BB4	Fixtures, 2.159
161	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	12.1	BB4	Fixtures, 2.144
162	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	12.37	BB4	Fixtures, 2.129
163	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	12.73	BB4	Fixtures, 2.114
164	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	12.109	BB4	Fixtures, 2.099
165	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	12.145	BB4	Fixtures, 2.084
166	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	12.181	BB4	Fixtures, 2.069
167	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	12.217	BB4	Fixtures, 2.054
168	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	12.253	BB4	Fixtures, 2.039
169	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	12.289	BB4	Fixtures, 2.024
170	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	12.325	BB4	Fixtures, 2.009
171	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	12.361	BB4	Fixtures, 2.160
172	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	12.397	BB4	Fixtures, 2.145
173	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	12.433	BB4	Fixtures, 2.130
174	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	12.469	BB4	Fixtures, 2.115
175	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	13.1	BB4	Fixtures, 2.100
176	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	13.37	BB4	Fixtures, 2.085

User no.	Fixture	Mode	Short Name	Address	Legend	Location
177	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	13.73	BB4	Fixtures, 2.070
178	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	13.109	BB4	Fixtures, 2.055
179	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	13.145	BB4	Fixtures, 2.040
180	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	13.181	BB4	Fixtures, 2.025
181	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	13.217	BB4	Fixtures, 2.010
182	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	13.253	BB4	Fixtures, 2.162
183	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	13.289	BB4	Fixtures, 2.147
184	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	13.325	BB4	Fixtures, 2.132
185	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	13.361	BB4	Fixtures, 2.117
186	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	13.397	BB4	Fixtures, 2.102
187	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	13.433	BB4	Fixtures, 2.087
188	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	13.469	BB4	Fixtures, 2.072
189	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	14.1	BB4	Fixtures, 2.057
190	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	14.37	BB4	Fixtures, 2.042
191	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	14.73	BB4	Fixtures, 2.027
192	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	14.109	BB4	Fixtures, 2.012
193	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	14.145	BB4	Fixtures, 2.163
194	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	14.181	BB4	Fixtures, 2.148
195	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	14.217	BB4	Fixtures, 2.133
196	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	14.253	BB4	Fixtures, 2.118
197	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	14.289	BB4	Fixtures, 2.103
198	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	14.325	BB4	Fixtures, 2.088

User no.	Fixture	Mode	Short Name	Address	Legend	Location
199	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	14.361	BB4	Fixtures, 2.073
200	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	14.397	BB4	Fixtures, 2.058
201	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	14.433	BB4	Fixtures, 2.043
202	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	14.469	BB4	Fixtures, 2.028
203	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	15.1	BB4	Fixtures, 2.013
204	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	15.37	BB4	Fixtures, 2.165
205	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	15.73	BB4	Fixtures, 2.150
206	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	15.109	BB4	Fixtures, 2.135
207	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	15.145	BB4	Fixtures, 2.120
208	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	15.181	BB4	Fixtures, 2.105
209	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	15.217	BB4	Fixtures, 2.090
210	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	15.253	BB4	Fixtures, 2.075
211	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	15.289	BB4	Fixtures, 2.060
212	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	15.325	BB4	Fixtures, 2.045
213	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	15.361	BB4	Fixtures, 2.030
214	BB4	Mode 10, 16bit	BB4	15.397	BB4	Fixtures, 2.015

Font: Elaboració pròpia (20-04-21)

5 Annex V: Captures de la programació

A continuació s'exposen captures de la programació d'il·luminació mostrant els *shapes* de *Playbacks* i les *cuelist* de la programació realitzada.

Figura 4. Grups i palettes del show



Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 5. Aparència del show



Font:

Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 6. Llistat de Playbacks de Poderpalpueblo

The screenshot shows a software interface with a list of playbacks. The top row shows page numbers: 129, 3, 14, 22, 38, 39, 163, 162, and 20. The main list has columns for 'Pages', 'In', 'Out', 'I', 'P', 'C', 'G', 'B', 'E', 'S', 'F', 'X', and 'Flash'. Handwritten notes in white are present above each playback entry: 'F', 'B', a box with 'OOOO', 'BARRES', 'S', 'W', 'Dim Fx', and 'Fx Band'. The right side of the interface shows 'SCENE PODER PAL...' and '0 %'. The bottom row contains buttons for 'Swap', 'Flash', 'Stop', and 'Go'.

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 7. Llistat de Playbacks de Estampida

The screenshot shows a software interface with a list of playbacks. The top row shows page numbers: 130, 19, 21, 29, 31, 15, 32, 35, and 30. The main list has columns for 'Pages', 'In', 'Out', 'I', 'P', 'C', 'G', 'B', 'E', 'S', 'F', 'X', and 'Flash'. Handwritten notes in white are present above each playback entry: 'F', a box with 'OOOO', 'SPOT TERRA', 'SPOT UP', 'FX ↓', 'COPILAR', 'BAR', a box with 'OOO', and 'B'. The bottom row contains buttons for 'Swap', 'Flash', and 'Swap'.

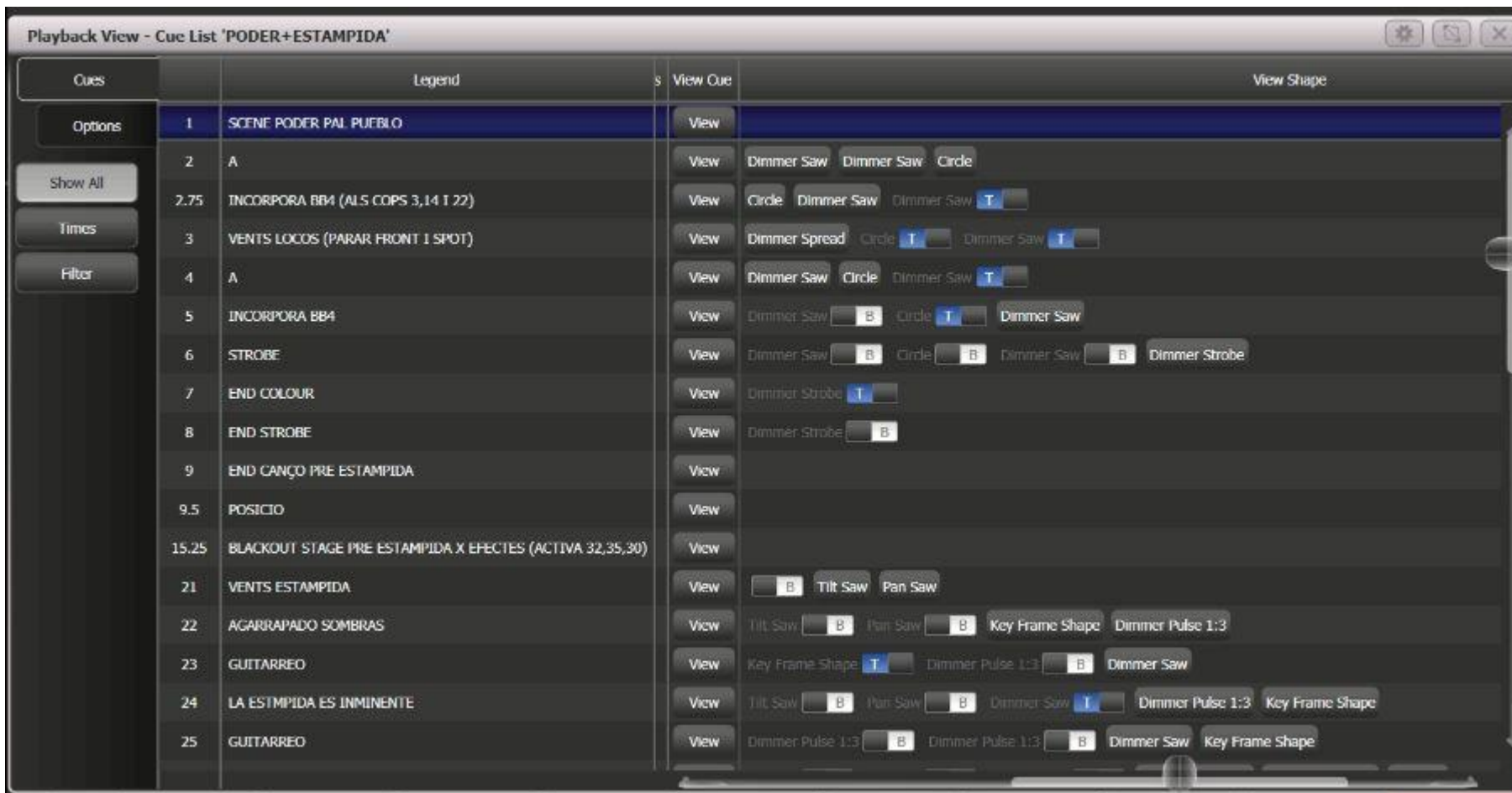
Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 8. Fragment Cue List Poder para el pueblo + Estampida: Delay & Fades

Playback View - Cue List 'PODER+ESTAMPIDA'																
Cues		Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Move In Dark (MID)	MID Inhibit	MID Delay	MID Fade	Curve	Tra	
Options	1	SCENE PODER PAI. PUEBLO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	⌵	
	2	A	0	0.50	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	⌵	
Show All	2.75	INCORPORA BB4 (ALS COPS 3,14 I 22)	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	⌵	
Times	3	VENTS LOCOS (PARAR FRONT I SPOT)	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	⌵	
Filter	4	A	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	⌵	
	5	INCORPORA BB4	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	⌵	
	6	STROBE	0	3	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	⌵	
	7	END COLOUR	0	5	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	⌵	
	8	END STROBE	0	3	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	⌵	
	9	END CANÇO PRE ESTAMPIDA	0	2	As In	3	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	⌵	
	9.5	POSICIO	0	5	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	⌵	
	15.25	BLACKOUT STAGE PRE ESTAMPIDA X EFECTES (ACTIVA 32,35,30)	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	⌵	
	21	VENTS ESTAMPIDA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	⌵	
	22	AGARRAPADO SOMBRAS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	⌵	
	23	GUITARREO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	⌵	
	24	LA ESTMPIDA ES INMINENTE	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	⌵	
	25	GUITARREO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	⌵	

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 9. Fragment Cue List PoderpalPueblo+Estampida: Shapes



Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 10. Playbacks Gato Lòpez



Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 11. Playbacks Mestizaje



Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 12. Fragment CueList: Gato Lòpez + Mestizaje: Delay & Fades

Playback View - Cue List 'GATO LOPEZMESTIZAJE'																
Cues	Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Move In Dark (MID)	MID Inhibit	MID Delay	MID Fade	Curve	T		
Options	35	MOMENT LIMBO COPS END	Global	0	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
Show All	36	COPS BATERIA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
Times	37	GUITARRA INICI	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
Filter	38	VENTS MESTIZAJE	0	0.25	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	39	COPS VENTS (activa 41,43,47,56 a tempo)	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	40	NEGRO, AFRICANO...	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	41	UOOOO!!	0	3	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	42	COPS (ACTIVA 41,43,47)	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	43	SKA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	44	VENTS MESTIZAJE	0	0.25	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	45	COPS VENTS (ACTIVA 41,43,47)	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	46	DES DE FILIPINAS...	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	47	UOOOO!!	0	3	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	48	NO FRONTERAS(ENCEN CEGADORES 46 RITME GUITARRA)	0	0	0	0	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	49	ROMPAMOS LA UTOPIA (STROBE ROMP+BPM MATER 1)	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	50	GRITARE QUE ARDAN LAS	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	51	POSICIO GRITARE	0	2	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 13. Fragment CueList: Gato Lòpez + Mestizaje: Shapes

Cues	Legend	View Cue	View Shape
Options	35	MOMENT LIMBO COPS END	View Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B
Show All	36	COPS BATERIA	View Dimmer Saw
Times	37	GUITARRA INICI	View Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw
Filter	38	VENTS MESTIZAJE	View Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Pan Saw Dimmer Spread
	39	COPS VENTS (activa 41,43,47,56 a tempo)	View Pan Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B
	40	NEGRO, AFRICANO...	View Dimmer Spread
	41	UOOOO!!	View Dimmer Spread <input type="checkbox"/> T Pan Saw
	42	COPS (ACTIVA 41,43,47)	View Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Pan Saw <input type="checkbox"/> B
	43	SKA	View
	44	VENTS MESTIZAJE	View Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread Pan Saw
	45	COPS VENTS (ACTIVA 41,43,47)	View Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Pan Saw <input type="checkbox"/> B
	46	DES DE FILIPINAS...	View Dimmer Spread
	47	UOOOO!!	View Dimmer Spread Pan Saw
	48	NO FRONTERAS(ENCEN CEGADORES 46 RITME GUITARRA)	View Dimmer Spread <input type="checkbox"/> T Pan Saw <input type="checkbox"/> T
	49	ROMPAMOS LA UTOPIA (STROBE ROMP+BPM MATER 1)	View Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Pan Saw <input type="checkbox"/> B
	50	GRITARE QUE ARDAN LAS	View
	51	POSICIO GRITARE	View

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 14. Playbacks Jaque al Rey



Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 15. Fragment CueList: Jaque al Rey: *Delay & Fades*

Playback View - Cue List 'JAQUE AL REY'															
Cues	Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Move In Dark (MID)	MID Inhibit	MID Delay	MID Fade	Curve		
Options	13 vents jaque al rey	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
Show All	14 ME IMPORTA UNA MIERDA TOT JUNT	0	2.15	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
Times	15 ME IMPORTA UNA MIERDA	0	0	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
Filter	16 MI APELLIDO BORBON* (SEGON)	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	17 YO COMO JEFE DEL ESTADO ESPAÑOL	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	18 YO COMO JEFE	0	3	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	19 LA LIBERTAD DE EXPRESTON	0	10	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	20 OLE	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	21 JAQUE AL REY (ENCEN CEGADORA)	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	22 FUERA EL REY!	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	23 vents jaue al rey	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	24 gracias al dictador	0	3	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	25 gracias dictador color	0	3	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	26 gracias dictador animat	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	27 jaque l rey mute encen FOCOS SPOT I BANDERA A TEMPO SEPARAT.	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	28 JAQUE AL REY (ENCEN CEGADORA)	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	29 FUERA EL REY	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 16. Fragment CueList Jaque al Rey:Shapes

Cues	Legend	Macros	View Cue	View Shape	View Pixel Effect	Disabl
Options	13 vents jaque al rey		View	Pan Saw Tilt Saw		<input type="checkbox"/>
Show All	14 ME IMPORTA UNA MIERDA TOT JUNT		View	Pan Saw Tilt Saw		<input type="checkbox"/>
Times	15 ME IMPORTA UNA MIERDA		View	Tilt Saw Pan Saw Pan Swing Dimmer Pulse 1:3		<input type="checkbox"/>
Filter	16 MI APELLIDO BORBON* (SEGON)		View	Tilt Saw Pan Saw Pan Swing Dimmer Step Up Dimmer Saw		<input type="checkbox"/>
	17 YO COMO JEFE DEL ESTADO ESPAÑOL		View	Dimmer Step Up Dimmer Saw Block 1 Shape		<input type="checkbox"/>
	18 YO COMO JEFE		View	Dimmer Saw Block 1 Shape		<input type="checkbox"/>
	19 LA LIBERTAD DE EXPRESION		View	Dimmer Saw Block 1 Shape		<input type="checkbox"/>
	20 OLE		View	Dimmer Saw Block 1 Shape		<input type="checkbox"/>
	21 JAQUE AL REY (ENCEN CEGADORA)		View	Dimmer Saw Block 1 Shape Pan Swing Pan Saw		<input type="checkbox"/>
	22 FUERA EL REY!		View	Block 1 Shape Pan Swing Pan Saw		<input type="checkbox"/>
	23 vents jaue al rey		View	Dimmer Saw Block 1 Shape Pan Saw Tilt Saw		<input type="checkbox"/>
	24 gracias al dictador		View	Tilt Saw Pan Saw Pan Saw Tilt Saw		<input type="checkbox"/>
	25 gracias dictador color		View			<input type="checkbox"/>
	26 gracias dictador animat		View	Dimmer Spread		<input type="checkbox"/>
	27 jaque l rey mute encen FOCOS SPOT I BANDERA A TEMPO SEPARAT.		View	Dimmer Spread		<input type="checkbox"/>
	28 JAQUE AL REY (ENCEN CEGADORA)		View	Pan Swing Pan Saw Dimmer Saw		<input type="checkbox"/>
	29 FUERA EL REY		View	Pan Swing Pan Saw Dimmer Saw		<input type="checkbox"/>

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 17. Playbacks solamente por pensar

The image shows a screenshot of a lighting console software interface. The top row displays page numbers: 134, 57, 56, 59, and 58 SOLAMENTE. The main area contains a sequence of lighting cues with handwritten notes. The cues are: 8 VERGUENZA (with a handwritten 'F'), 7 VICTORIA (with a handwritten 'OD' in a box), 6 SOLAMENTE (with a handwritten 'BAR 1'), 5 JAQUE AL RE (with a handwritten 'BAR 2'), and 4 MESTIZAJE. Each cue has 'In' and 'Out' columns and a 'IPCGBESFX' column. Below the cues are buttons for 'Swap', 'Flash', and 'Go'. A large watermark 'Page 6 SOLAMENTE POR PENSAR' is overlaid on the interface.

Pages	134	57	56	59					58 SOLAMENTE
8 VERGUENZA									
7 VICTORIA									
6 SOLAMENTE									
5 JAQUE AL RE									
4 MESTIZAJE									

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 18. Fragment CueList: Jaque al Rey: Delay & Fades

Playback View - Cue List 'SOLAMENTE'															
Cues	Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Move In Dark (MID)	MID Inhibit	MID Delay	MID Fade	Curve		
Options	1 PRE SOLAMENTE	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
Show All	2 GUITARREO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
Times	3 BAJAZO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
Filter	4 GUITARREO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	5 BAJAZO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	6 GUITARREO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	7 BAJAZO	0	0	0	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	8 ASCENDE	0	3.80	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	9 ASCENDE DOS	0	2.80	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	10 ASCENDE 3	0	1.80	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	11 ASCENDE 4	0	0.50	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	12 SKA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	13 VENTS SOLAMENTE ACTIVA BAR 1 I BAR 2 ALS COPS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	14 VENT COPS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	15 VENTS SOLAMENTE ACTIVA BAR 1 I BAR 2 ALS COPS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	16 VENT COPS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	17 ALLI VA UN COCHE OFICIAL	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 19. Fragment CueList: Solamente por pensar: *Shapes*

Playback View - Cue List 'SOLAMENTE'		Legend	Macros	View Cue	View Shape	View Pixel Effect	Disa
Options	1	PREF SOLAMENTE		View			
Show All	2	GUITARREO		View	Dimmer Saw		
Times	3	BAIAZO		View	Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw		
Filter	4	GUITARREO		View	Dimmer Saw Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B		
	5	BAIAZO		View	Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw		
	6	GUITARREO		View	Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B		
	7	BAIAZO		View	Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw		
	8	ASCENDE		View	Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B		
	9	ASCENDE DOS		View			
	10	ASCENDE 3		View			
	11	ASCENDE 4		View			
	12	SKA		View			
	13	VENTS SOLAMENTE ACTIVA BAR 1 I BAR 2 ALS COPS		View	Tilt Saw Pan Saw Dimmer Pulse 1:1 Dimmer Pulse 1:1		
	14	VENT COPS		View	Tilt Saw <input type="checkbox"/> T Pan Saw <input type="checkbox"/> T Dimmer Pulse 1:1 <input type="checkbox"/> B Dimmer Pulse 1:1 <input type="checkbox"/> B		
	15	VENTS SOLAMENTE ACTIVA BAR 1 I BAR 2 ALS COPS		View	Dimmer Pulse 1:1 Tilt Saw Dimmer Pulse 1:1 Pan Saw		
	16	VENT COPS		View	Dimmer Pulse 1:1 <input type="checkbox"/> B Dimmer Pulse 1:1 <input type="checkbox"/> B Tilt Saw Pan Saw		
	17	ALLI VA UN COCHE OFICIAL		View	Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Pan Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Pulse 1:2		

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 20. Playbacks Victoria



Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 21. Fragment Cuelist Victoria: *Delay&Shapes*

Playback View - Cue List 'VICTORIA'															
Cues		Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Move In Dark (MiD)	MiD Inhibit	MiD Delay	MiD Fade	Curve	
Options	1	GUITARRA INICIAL_SENSE FRONTAL!	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
Show All	1.5	EN LA OSCURIDAD	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
Times	2	UN BROTE DE LUZ	0	3	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
Filter	3	REDOBLE PREVI	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	4	VICTORIA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	5	QUE AGRADABLE SENSACION	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	6	QUE DERRIBE LA PUERTA	0	1.26	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	7	Y ENTRE EL SOL	0	0.75	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	8	VICTORIA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	9	EN EPOCA DE RECESION (QUAN CNTA JUANAN ACTIVA 62)	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	10	DE LOS POLITICOS I LOS BANQUEROS	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	11	GUITARREO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	12	DESPERTAR	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	13	VICTIMAS DE TU ESPECULACION	0	0.50	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	14	DESPERTAR	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	15	QUE EL MIEDO NO TE IMPIDA	0	0.50	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	16	DESPERTAR.COPS CEGADORA A CEGUES	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 22. Playbacks Verguenza



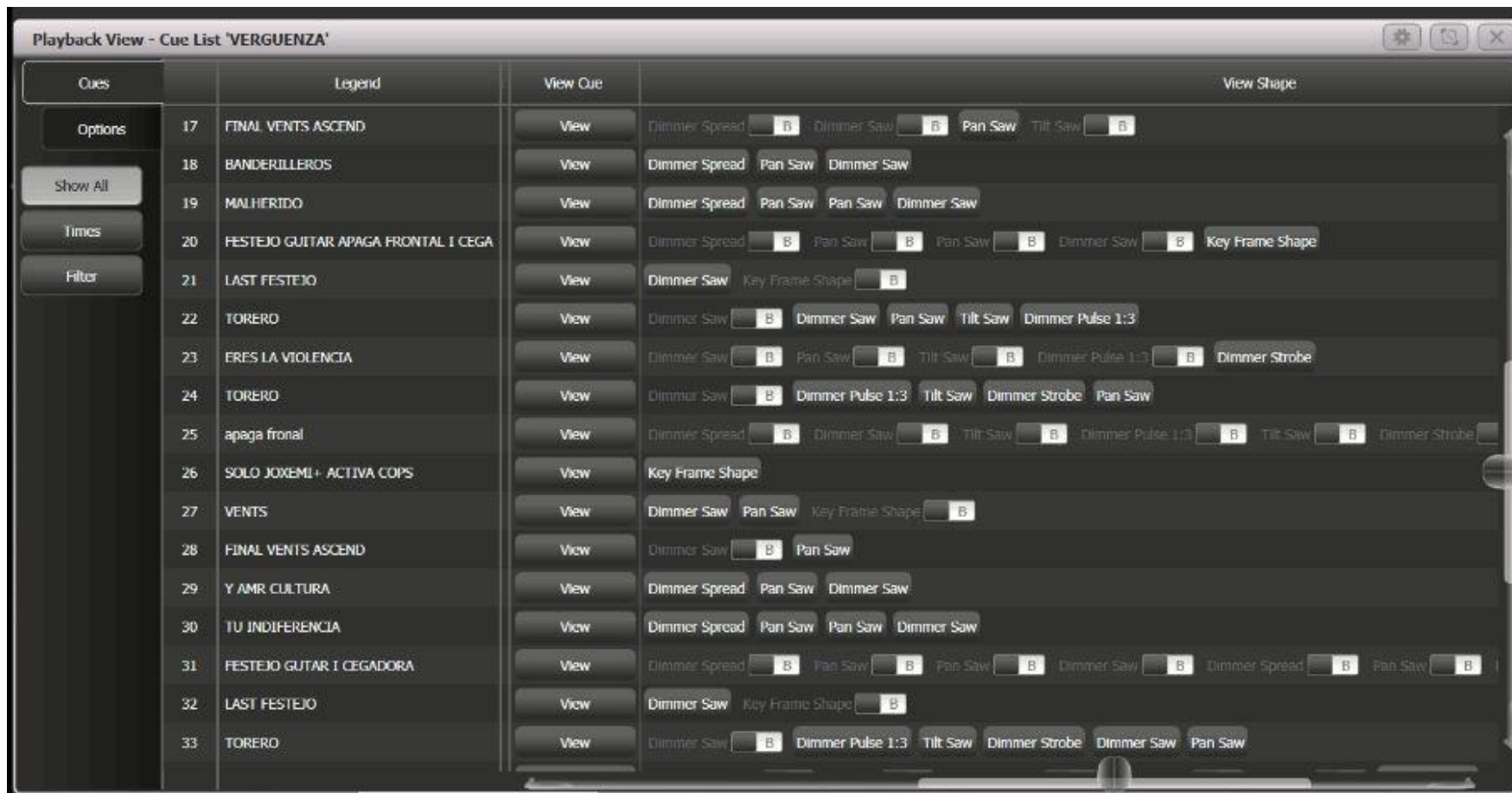
Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 23. Fragment Cuelist Verguenza: *Delay&Fades*

Playback View - Cue List 'VERGUENZA'															
Cues	Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Move In Dark (MiD)	MiD Inhibit	MiD Delay	MiD Fade	Curve		
Options	17 FINAL VENTS ASCEND	0	3	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
Show All	18 BANDERILLEROS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
Times	19 MAL HERIDO	0	3	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
Filter	20 FESTEJO GUITAR APAGA FRONTAL I CEGADORA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	21 LAST FESTEJO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	22 TORERO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	23 ERES LA VIOLENCIA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	24 TORERO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	25 apega fronal	0	3	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	26 SOLO JOXEMI+ ACTIVA COPS	0	0.75	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	27 VENTS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	28 FINAL VENTS ASCEND	0	3	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	29 Y AMR CULTURA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	30 TU INDIFERENCIA	0	3	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	31 FESTEJO GUTAR I CEGADORA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	32 LAST FESTEJO	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	33 TORERO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 24. Fragment Cuelist Verguenza: Shappes



Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 25. Playbacks Cannabis

Pages	137	77	78	75	79	80				74 CANNABIS
11 MIS COLEGA	F	JOXEMI	VEMS	OO	LED	SPOTS				pre cannabis
10 CRIMEN										0 %
9 CANNABIS	In Out	In Out	In Out	In Out	In Out	In Out				In Out
8 VERGUENZA	I P C G B E S F X	I P C G B E S F X	I P C G B E S F X	I P C G B E S F X	I P C G B E S F X	I P C G B E S F X				I P C G B E S F X
7 VICTORIA	Swap Flash	Swap Flash	Swap Flash	Tap Tempo Timed Flash	Swap Flash	Swap Flash				Stop Go

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 26. Fragment Cuelist Cannabis: *Delay&Fades*

Playback View - Cue List 'CANNABIS'															
Cues	Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Move In Dark (MiD)	MiD Inhibit	MiD Delay	MiD Fade	Curve		
Options	17 NO HAY CHINAS NO HAY CHINAS	0	5	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	18 no hay chinas	0	6.50	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
Show All	19 NO HAY CHINAS HOY	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
Times	20 LEGA LEGA (CANNABIS)	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
Filter	21 TRANSICIO VETS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	22 crit	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	23 VENTS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	24 LAST FRASE VENTS	0	3	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	25 CRIDA RESPOSTA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	26 TRANSICIO VETS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	27 LEGA LEGA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	28 CANNABIS CANNABIS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	29 QUE QUIRO MARIHUANA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	30 SOLO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	31 VENTS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	32 PAUSA. ENCEN CEGADORA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	33 VENTS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 27. Playbacks Crimen Sollicitationis

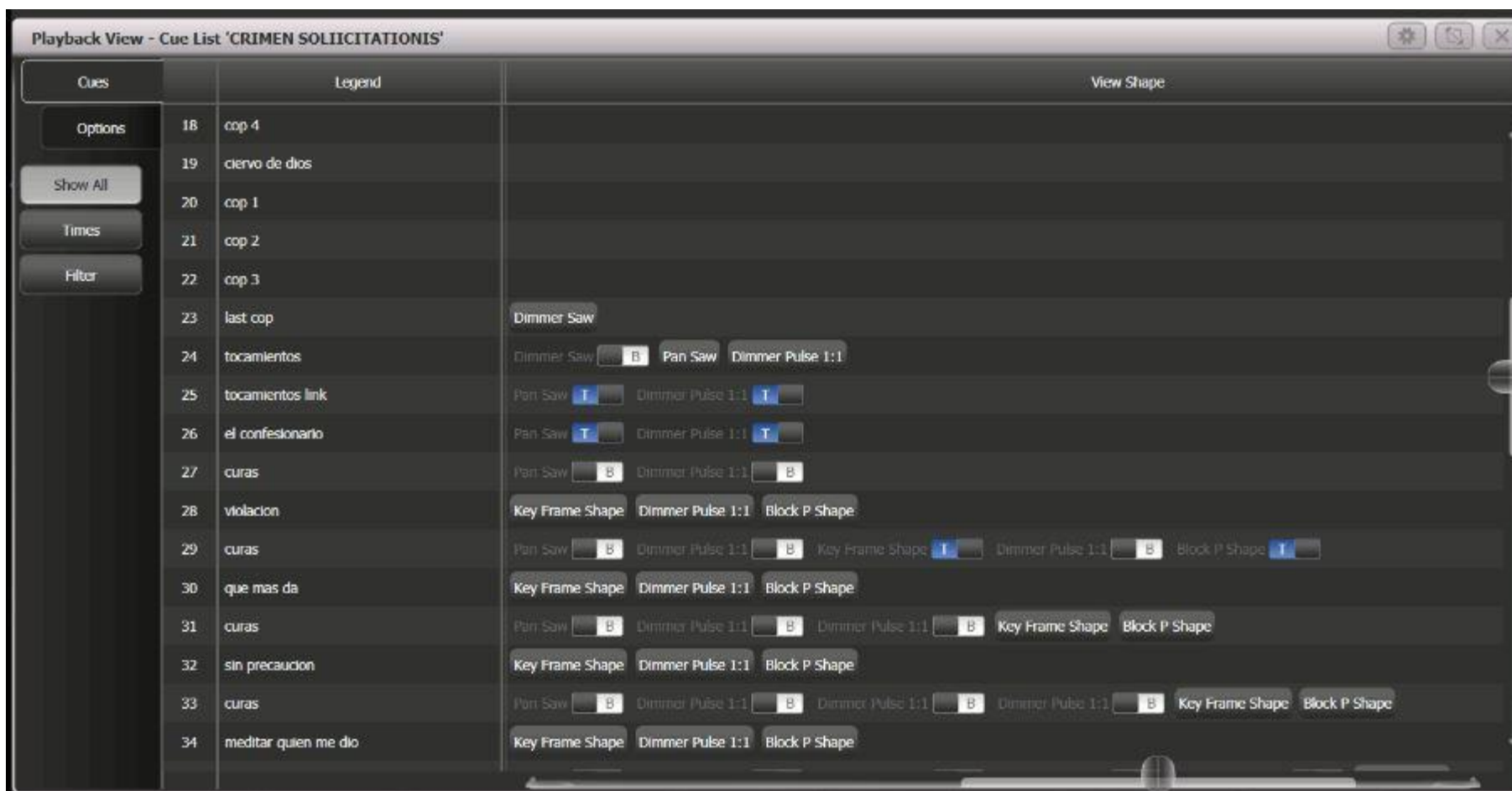


Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 28. Fragment Cuelist Crimen Sollicitationis: *Delay&Fades*

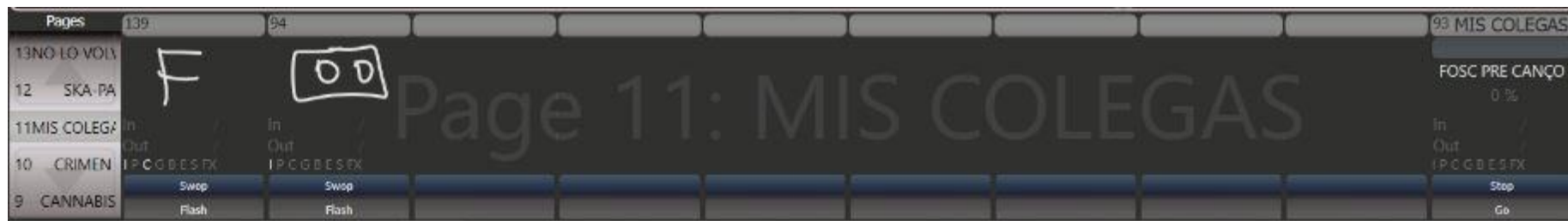
Playback View - Cue List 'CRIMEN SOLIICITATIONIS'															
Cues	Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Move In Dark (MID)	MID Inhibit	MID Delay	MID Fade	Curve		
Options	18 cop 4	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	19 ciervo de dios	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
Show All	20 cop 1	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
Times	21 cop 2	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
Filter	22 cop 3	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	23 last cop	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	24 tocamientos	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	25 tocamientos link	0	2	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	26 el confesionario	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	27 curas	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	28 violacion	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	29 curas	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	30 que mas da	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	31 curas	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	32 sin precaucion	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	33 curas	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	34 meditar quien me dio	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 29. Fragment Cuelist Crimen Sollicitationis: *Shapes*

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 30. Playbacks Mis Colegas



Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 31. Fragment Cuelist Mis Colegas: *Delay&Fades*

Playback View - Cue List 'MIS COLEGAS'															
Cues		Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Move In Dark (MID)	MID Inhibit	MID Delay	MID Fade	Curve	
Options	17.5	AGRESIVIDAD	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
Show All	18	agresividad	0	0	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
Times	19	NO SOMOS RATAS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
Filter	20	AGRESIVIDAD	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	21	agresividad	0	0.75	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	22	CONTRA EL ESTADO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	23	AGRESIVIDAD	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	24	agresividad	0	0.75	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	25	PUBLIC	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	26	AGRESIVIDAD	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	27	agresividad	0	0.75	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	28	CONTRA EL ESTADO (apaga frontal)	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	29	SOLO JOXEMI	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	30	COP 1 SOLO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	31	COP 2 SOLO	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	32	COP 3 SOLO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	
	33	COP 4 SOLO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 32. Playbacks Ska-pa : Shapes



Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 33. Fragment Cuelist Ska-pa: *Delay&Fades*

Playback View - Cue List 'SKA-PA'															
Cues	Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Move In Dark (MiD)	MiD Inhibit	MiD Delay	MiD Fade	Curve		
Options	28 mi pana	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
Show All	29 mi pana	0	0.75	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
Times	30 carnal	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
Filter	31 colega, carnal	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	32 SKA-PA (CEGADORA VENTS)	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	33 STROBRE END	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	34 STROBE END LINK	0	3	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	35 ES LA MUSICA	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	36 UO UO UO	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	37 UOOO FINAL	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	38 LINK UO FINAL	0	2.50	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	39 Y VIAJARAS Y VIAJARE	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	40 VENTS END	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	41 QUIERO VIVIR	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	42 QUIERO VIVIR	0	3	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	43 BAILANDO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		
	44 SKA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear		

Font: *Avolites*. Elaboració pròpia (2021)

Figura 34. Fragment Cuelist Ska-pa: Shapes

Playback View - Cue List 'SKA-PA'

Cues	Legend	View Shape
Options	28 mi pana	Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Pan Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Pan Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B T
	29 mi pana	Pan Saw <input type="checkbox"/> B
Show All	30 carnal	
Times	31 colega, carnal	
Filter	32 SKA-PA (CEGADORA VENTS)	Pan Saw Circle
	33 STROBRE END	Dimmer Strobe Pan Saw Circle
	34 STROBE END LINK	Pan Saw <input type="checkbox"/> B Circle <input type="checkbox"/> B Dimmer Strobe
	35 ES LA MUSICA	Dimmer Strobe <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread
	36 UO UO UO	Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw Dimmer Saw
	37 UOOO FINAL	Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Strobe
	38 LINK UO FINAL	Dimmer Strobe <input type="checkbox"/> T
	39 Y VIAJARAS Y VIAJARE	Dimmer Strobe <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw Pan Saw
	40 VENTS END	Dimmer Strobe <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw Pan Saw Dimmer Saw
	41 QUIERO VIVIR	Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Pan Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B
	42 QUIERO VIVIR	
	43 BAILANDO	
	44 SKA	

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 35. Playbacks No lo volvere a hacer más

Font: *Avolites*. Elaboració pròpia (2021)

Figura 36. Fragment CueList No lo volvere a hacer más *Fades&Delay*

Playback View - Cue List 'NO LO VOLVERE A HACER MAS'																	
Cues	Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Move In Dark (MID)	MID Inhibit	MID Delay	MID Fade	Curve	Tracking	Autoload	Autol	
Options	31	PARLA PULPUL	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
Show All	32	PARLA PULPUL LINK	0	3	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
Times	33	IVAN GUEVO BATERIA	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
Filter	34	JUANAN	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	35	SIN MAS, ELOI	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	36	ELOI LINK	0	3	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	37	LINK ELOI	0.75	0	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	38	VAN ENDAVANT	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	39	LINK	0	3	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	40	ADELAIDA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	41	SOOOOOOOON	0	6	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	42	NO LO VOLVERE A HACER MAS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	43	DICES INOCENTEMENTE	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	44	NO LO VOLVERE A HACER MAS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	45	LA AMNTITA I EL SOFA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	46	PODRAS LEER	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	47	Y MEDIA VIDA DE EMBRIAGUEZ	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 37. Fragment Cuelist No lo volvere a hacer más : Shapes

Cues	Legend	View Cue	View Sh
Options	31 PARLA PULPUL	View	Pan Saw <input type="checkbox"/> T Dimmer Saw
Show All	32 PARLA PULPUL LINK	View	Pan Saw <input type="checkbox"/> T Dimmer Saw <input type="checkbox"/> T
Times	33 TVAN GUEVO BATERIA	View	Pan Saw <input type="checkbox"/> T Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread
Filter	34 JUANAN	View	Pan Saw <input type="checkbox"/> T Dimmer Spread Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B
	35 SIN MAS, ELOI	View	Pan Saw <input type="checkbox"/> T Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B
	36 ELOI LINK	View	Pan Saw <input type="checkbox"/> T
	37 LINK ELOI	View	Pan Saw <input type="checkbox"/> T
	38 VAN ENDAVANT	View	Pan Saw <input type="checkbox"/> T
	39 LINK	View	Pan Saw <input type="checkbox"/> T
	40 ADELAIDA	View	Pan Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread
	41 SOOOOOOON	View	Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B
	42 NO LO VOLVERE A HACER MAS	View	Key Frame Shape Pan Saw Tilt Saw
	43 DICES INOCENTEMENTE	View	Key Frame Shape Pan Saw Pan Saw Tilt Saw Zoom Shake
	44 NO LO VOLVERE A HACER MAS	View	Key Frame Shape Pan Saw Pan Saw Tilt Saw Zoom Shake
	45 LA AMNITTA I EL SOFA	View	Key Frame Shape Pan Saw Pan Saw Tilt Saw Zoom Shake
	46 PODRIAS LEER	View	Key Frame Shape <input type="checkbox"/> T Pan Saw <input type="checkbox"/> T Pan Saw <input type="checkbox"/> T Tilt Saw <input type="checkbox"/> T Zoom Shake <input type="checkbox"/> B Dimmer Pulse 1:2
	47 Y MEDIA VIDA DE EMBRIAGUEZ	View	Key Frame Shape <input type="checkbox"/> T Pan Saw <input type="checkbox"/> T Pan Saw <input type="checkbox"/> T Tilt Saw <input type="checkbox"/> T Dimmer Pulse 1:2 <input type="checkbox"/> B

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 38. Playbacks Niño soldado



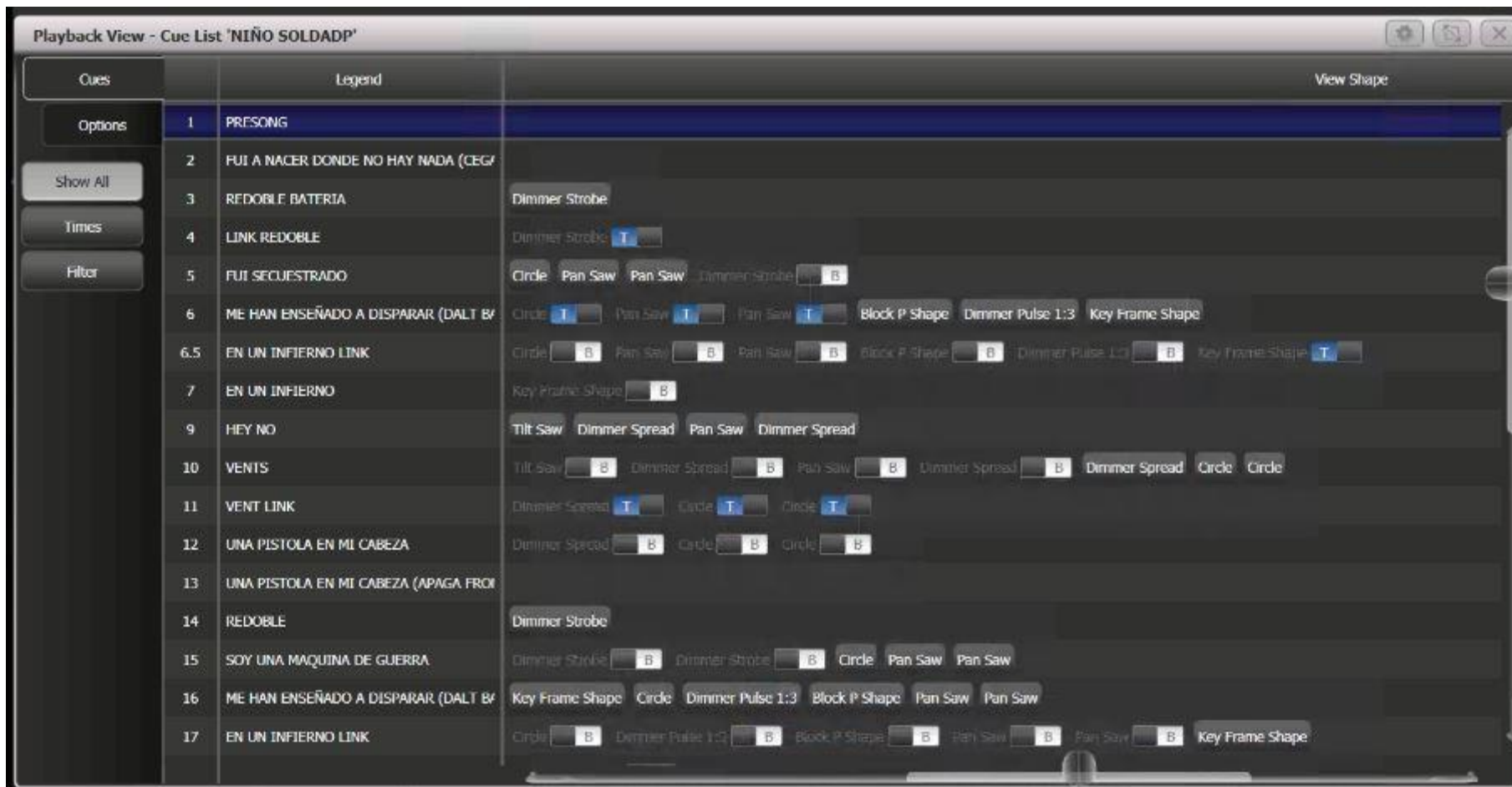
Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 39. Fragment Cue List Nino soldado: *Delays & Fades*

Playback View - Cue List 'NIÑO SOLDADO'																	
Cues	Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Move In Dark (MID)	MID Inhibit	MID Delay	MID Fade	Curve	Tracking	Autoload	Autol	
Options	1	PRESONG	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
Show All	2	FUI A NACER DONDE NO HAY NADA (CEG/	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
Times	3	REDOBLE BATERIA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
Filter	4	LINK REDOBLE	0	2.25	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	5	FUI SECUESTRADO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	6	ME HAN ENSEÑADO A DISPARAR (DALY B/	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	6.5	EN UN INFIERNO LINK	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	7	EN UN INFIERNO	0	4	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	9	HEY NO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	10	VENTS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	11	VENT LINK	0	0.75	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	12	UNA PISTOLA EN MI CABEZA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	13	UNA PISTOLA EN MI CABEZA (APAGA FRO/	0	3	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	14	REDOBLE	0	0	As In	0.75	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	15	SOY UNA MAQUINA DE GUERRA	0.75	0	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	16	ME HAN ENSEÑADO A DISPARAR (DALY B/	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	17	EN UN INFIERNO LINK	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 40. Fragment Cuelist Niño soldado : Shapes



Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 41. Playbacks Tio Sam



Font: *Avolites*. Elaboració pròpia (2021)

Figura 42. Fragment Cuelist Tio Sam: *Delay&Fades*

Playback View - Cue List 'TIO SAM'																	
Cues	Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Move In Dark (MID)	MID Inhibit	MID Delay	MID Fade	Curve	Tracking	Autoload	Autof	
Options	2 FOSC INICIAL	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue	
Show All	3 INICI MELODIA	0	8	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue	
Times	4 STROBE ACTIVA	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue	
Filter	5 PRIMER COP	0	0.50	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue	
	6 SGON COP	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue	
	7 UIII VENTS	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue	
	8 VENTS LINK	0.25	0.75	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue	
	8.5 TIO, TIO SAM	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue	
	9 SUENAN LOS	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue	
	10 SALPICAR	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue	
	11 COPS PRE VENTS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue	
	12 COPS PREVENTS	0	0.55	As In	As In	75	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue	
	13 UIII VENTS	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue	
	14 VENTS LINK	0.25	0.75	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue	
	15 TIO, TIO SAM	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue	
	16 Y NOS CUENTAN	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue	
	17 MATAREMOS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue	

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 43. Fragment Cuelist Tio Sam : Shapes

Playback View - Cue List 'TIO SAM'

Cues	Legend	View Shape
Options	2 FOSC INICIAL	
Show All	3 INICI MELODIA	Dimmer Saw
Times	4 STROBE ACTIVA	Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B
Filter	5 PRIMER COP	
	6 SGON COP	
	7 UIII VENTS	
	8 VENTS LINK	Pan Saw Dimmer Saw
	8.5 TIO, TIO SAM	Pan Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Pan Saw
	9 SUENAN LOS	Pan Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread Pan Saw <input type="checkbox"/> T
	10 SALPICAR	Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Pan Saw <input type="checkbox"/> B
	11 COPS PRE VENTS	
	12 COPS PREVENTS	
	13 UIII VENTS	
	14 VENTS LINK	Dimmer Saw Pan Saw
	15 TIO, TIO SAM	Pan Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Pan Saw <input type="checkbox"/> B Pan Saw
	16 Y NOS CUENTAN	Pan Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread Pan Saw
	17 MATAREMOS	Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Pan Saw <input type="checkbox"/> B

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 44. Playbacks El olvidado



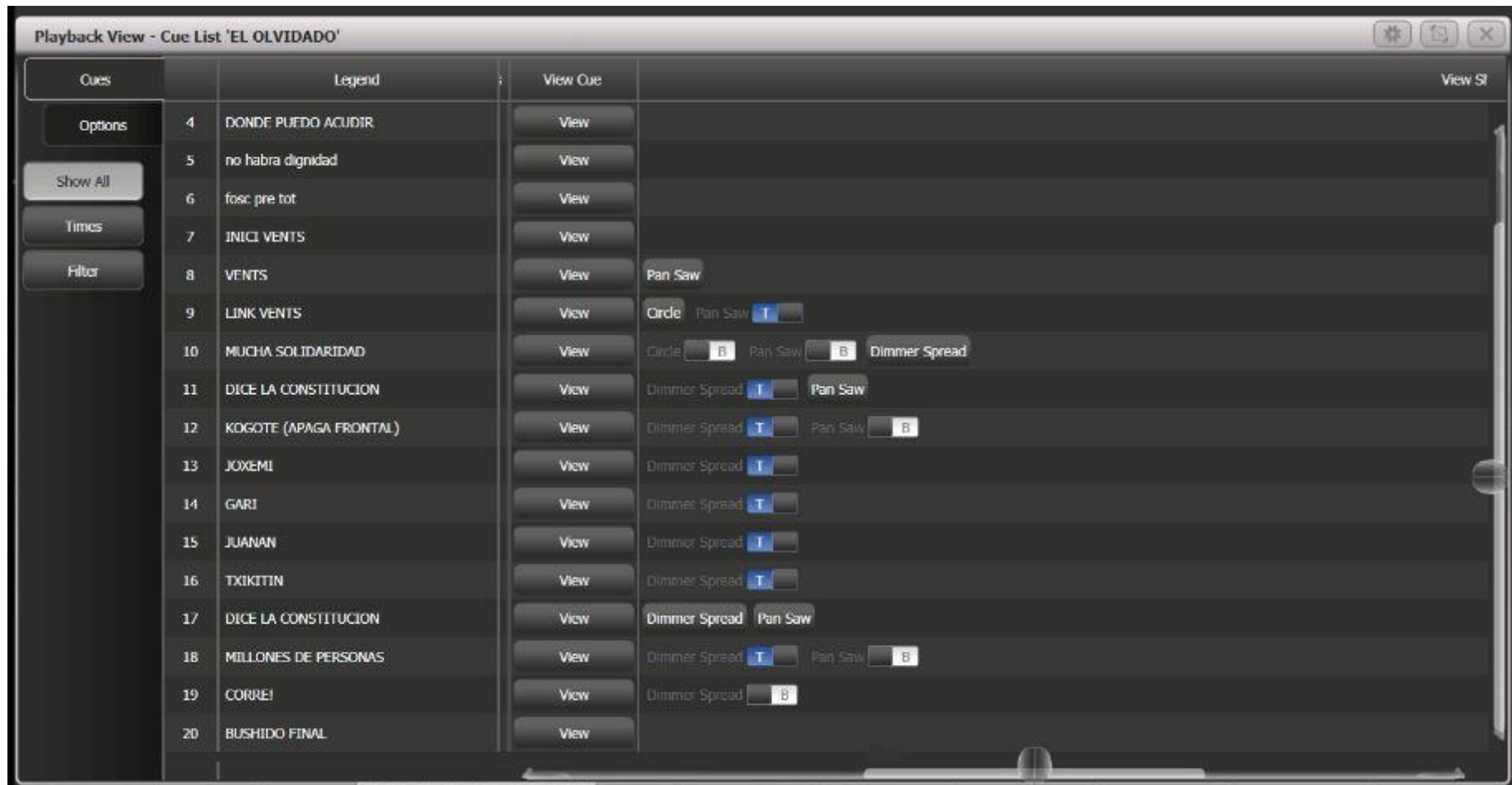
Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 45. Fragment Cuelist Olvidado: *Delay&Fades*

Playback View - Cue List 'EL OLVIDADO'																	
Cues	Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Move In Dark (MID)	MID Inhibit	MID Delay	MID Fade	Curve	Tracking	Autoload	Autol	
Options	4	DONDE PUEDO ACUDIR	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
Show All	5	no habra dignidad	0	3	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
Times	6	fosc pre tot	0	3	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
Filter	7	INICI VENTS	0	0.15	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	8	VENTS	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	9	LINK VENTS	0	0	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	10	MUCHA SOLIDARIDAD	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	11	DICE LA CONSTITUCION	0	3	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	12	KOGOTE (APAGA FRONTAL)	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	13	JOXEMI	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	14	GARI	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	15	JUANAN	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	16	TXIKITIN	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	17	DICE LA CONSTITUCION	0	0.25	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	18	MILLONES DE PERSONAS	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	19	CORREI	0	0.96	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	20	BUSHIDO FINAL	0	3	As In	As In	75	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 46. Fragment Cuelist El olvidado : Shapes



Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 47. Playbacks Derecho Admisión

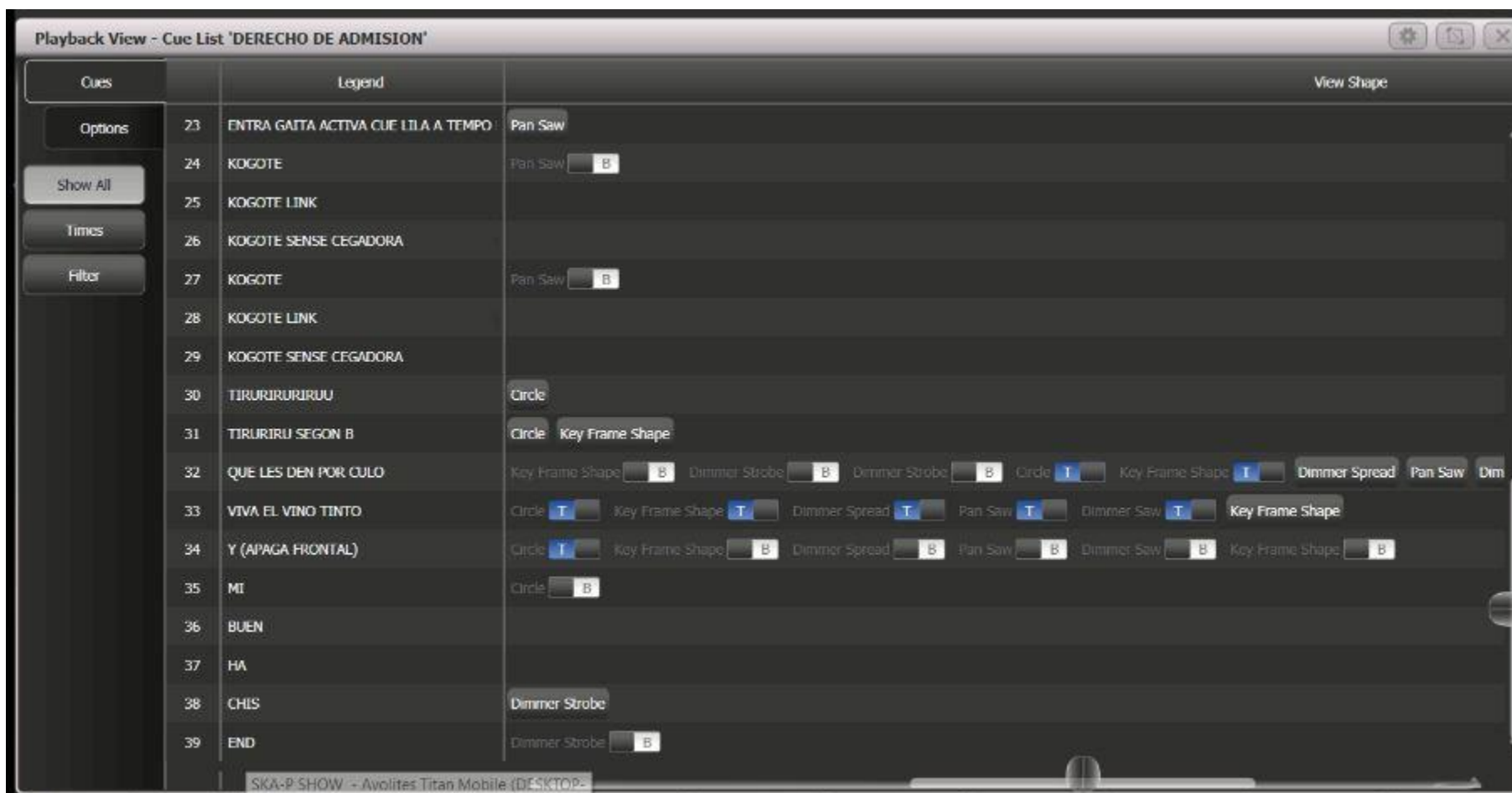


Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 48. Fragment Cuelist Derecho de Admisión: *Delay&Fades*

Playback View - Cue List 'DERECHO DE ADMISION'																	
Cues	Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Move In Dark (MID)	MID Inhibit	MID Delay	MID Fade	Curve	Tracking	Autoload	Autol	
Options	23	ENTRA GAITA ACTIVA CUE LILA A TIEMPO	0	3	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
Show All	24	KOGOTE	0	0.25	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
Times	25	KOGOTE LINK	0	0	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
Filter	26	KOGOTE SENSE CEGADORA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	27	KOGOTE	0	0.25	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	28	KOGOTE LINK	0	0	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	29	KOGOTE SENSE CEGADORA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	30	TIRURURURURUU	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	31	TIRURIRU SEGON B	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	32	QUE LES DEN POR CULO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	33	VIVA EL VINO TINTO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	34	Y (APAGA FRONTAL)	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	35	MI	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	36	BUEN	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	37	HA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	38	CHIS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue
	39	END	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global		Cue

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 49. Fragment Cuelis Derecho de admisión: *Shapes*

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 50. Playbacks Ni Fu Ni Fa



Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 51. Fragment Cuelist Ni fu ni fa: *Delay&Fades*

Playback View - Cue List 'NI FU NI FA'																	
Cues	Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Move In Dark (MID)	MiD Inhibit	MID Delay	MID Fade	Curve	Tracking	Autoload	Autol	
Options	1	inici vents	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
Show All	2	cop 1	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
Times	3	cop 2	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
Filter	4	cop 3	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	5	cop 4	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	7	ui	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	8	cop 1	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	9	cop 2	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	10	cop 3	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	11	cop 4	0.25	2.50	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	12	vents top	1	1.50	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	13	SILENCI	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	14	vents top	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	15	SUENA EL TIMBRE	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	16	INICI GUITARRA	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	17	MOVIMENT	0	0.25	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	
	18	CHANCAL	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	Cue	

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 52. Fragment Cuelist Ni fu ni fa : Shapes

Playback View - Cue List 'NI FU NI FA'

Cues	Legend	View Shape
Options	19 vents top	Dimmer Saw Circle
Show All	20 SILENCI	Circle <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Circle <input type="checkbox"/> B
Times	21 vents top	Dimmer Saw Circle
Filter	22 MAS DEBATES	Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Circle <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Circle <input type="checkbox"/> B
	23 INICI GUITARRA	
	24 MOVIMENT	Dimmer Spread
	25 HASTA LA PROXIMA CHAVAL	Dimmer Spread <input type="checkbox"/> T
	26 NI FU NI FA	Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B
	27 DEMOCRACIA	Dimmer Spread Circle
	28 CADA 4 AÑOS	Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Circle <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread
	29 NINGUNO DE VOSOTROS	Dimmer Spread
	30 TECLAT	Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw Tilt Saw Dimmer Step Up
	31 ANIMAT	Dimmer Saw <input type="checkbox"/> T Tilt Saw <input type="checkbox"/> T Dimmer Step Up <input type="checkbox"/> T
	32 ANIMAT LINK	Dimmer Saw <input type="checkbox"/> T Tilt Saw <input type="checkbox"/> T Dimmer Step Up <input type="checkbox"/> T Tilt Saw
	33 LA RULETA GIRA Y GIRAA	Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Step Up <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B
	34 TIRUTITUTITU	Circle
	34.5 COP 1	Circle <input type="checkbox"/> B

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 53. Playbacks Colores



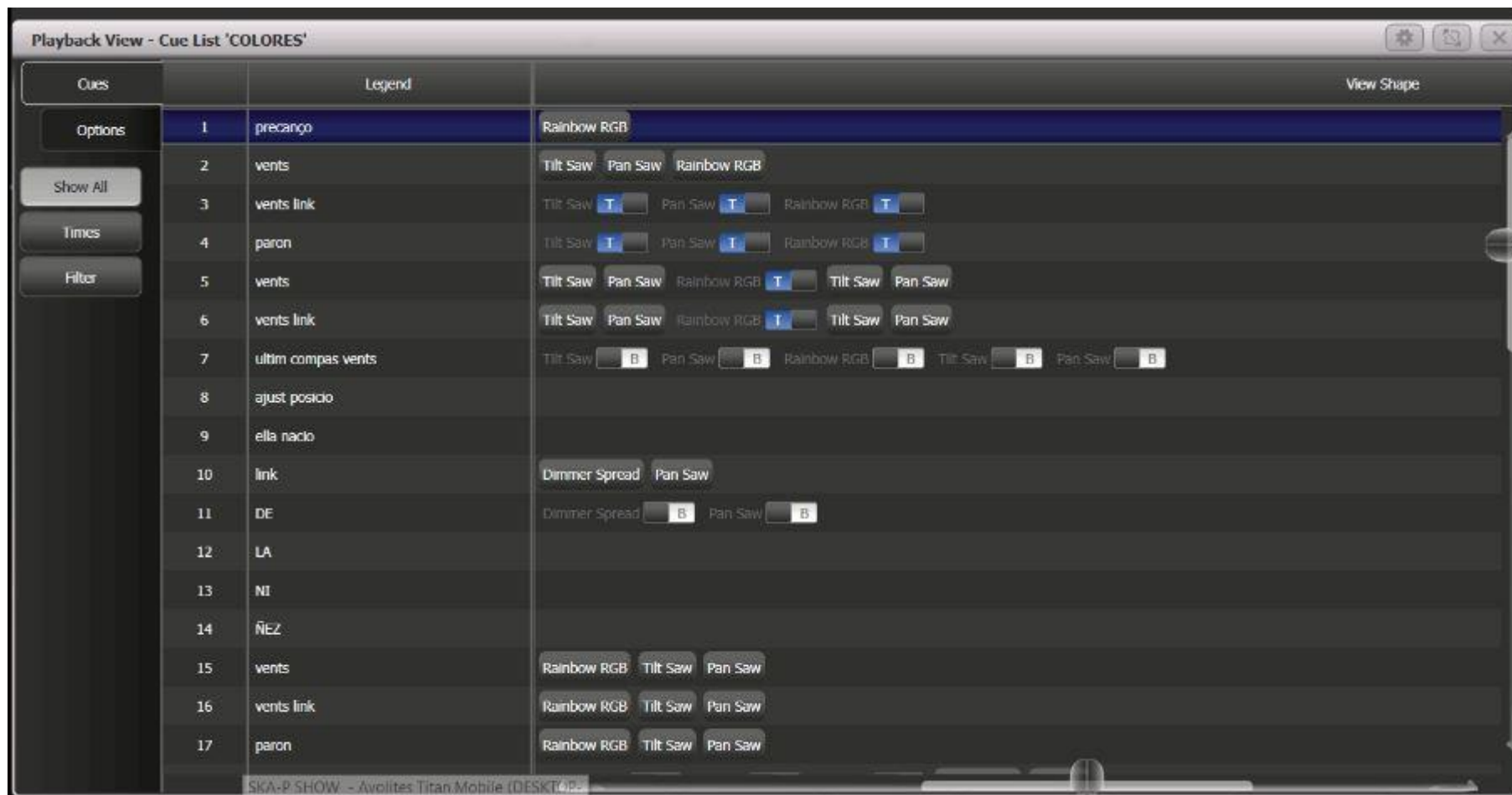
Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 54. Fragment Cuelist Colores: *Delay&Fades*

Playback View - Cue List 'COLORES'																
Cues	Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Move In Dark (MID)	MID Inhibit	MID Delay	MID Fade	Curve	Tracking	Autoload	
Options	1	precango	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
Show All	2	vents	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
Times	3	vents link	0	1.30	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
Filter	4	paron	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	5	vents	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	6	vents link	0	0.25	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	7	ultim compas vents	0	2.50	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	8	ajust posicio	2.52	0.10	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	9	ella nacio	0	3	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	10	link	0	0.75	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	11	DE	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	12	LA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	13	NI	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	14	ÑEZ	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	15	vents	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	16	vents link	0	0.15	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	17	paron	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 55. Fragment Cuelist Colores : Shapes



Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 56. Playbacks Casposos



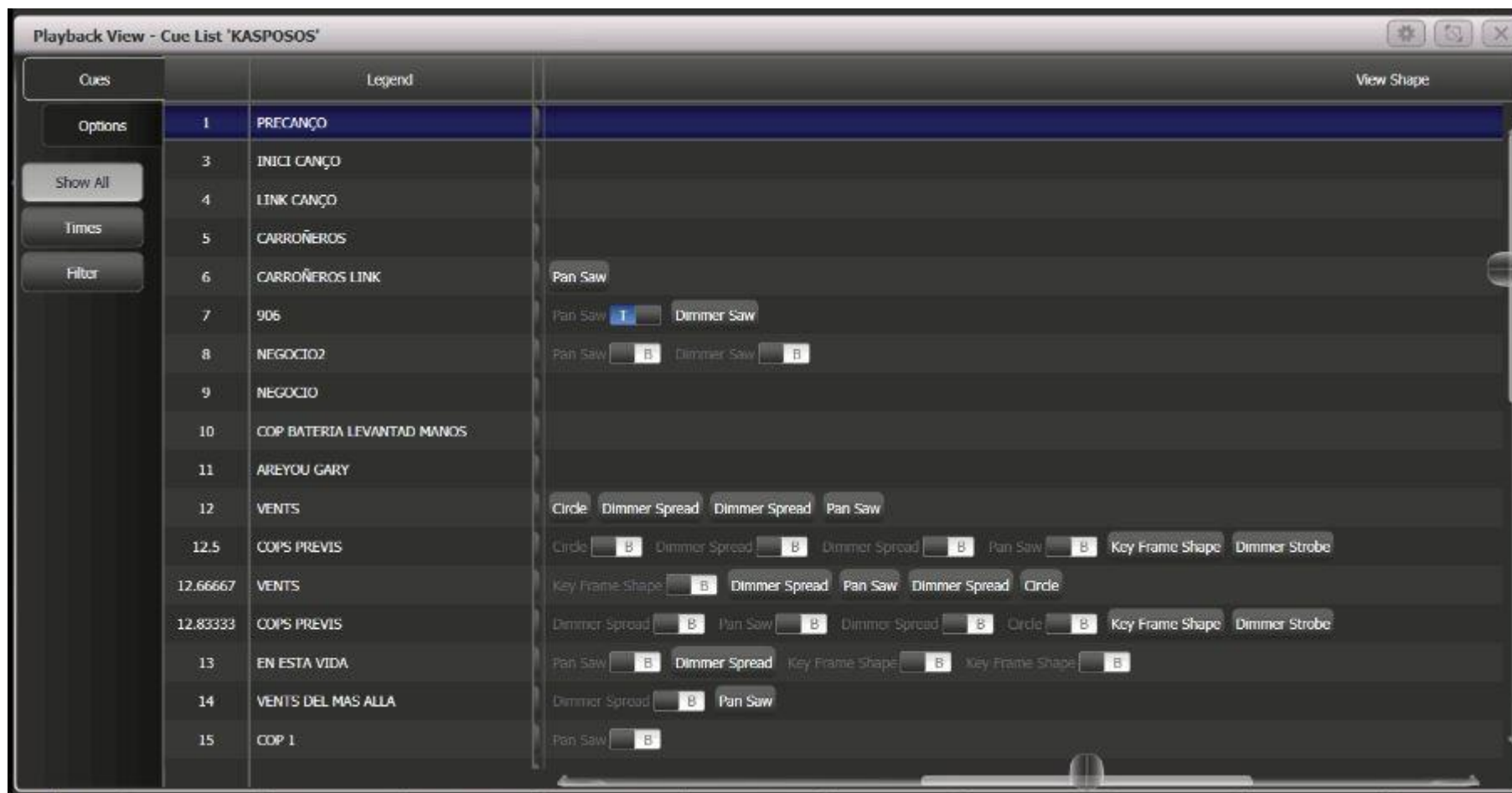
Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 57. Fragment Cuelist Casposos: *Delay&Fades*

Playback View - Cue List 'KASPOSOS'																
Cues	Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Move In Dark (MID)	MID Inhibit	MID Delay	MID Fade	Curve	Tracking	Autoload	
Options	1	PRFCANÇO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
Show All	3	INICI CANÇO	0	3	As In	As In	75	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
Times	4	LINK CANÇO	0	3	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
Filter	5	CARROÑEROS	0	4	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	6	CARROÑEROS LINK	3.75	2	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	7	906	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	8	NEGOCIO2	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	9	NEGOCIO	0	2.55	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	10	COP BATERIA LEVANTAD MANOS	3	1	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	11	AREYOU GARY	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	12	VENTS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	12.5	COPS PREVIS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	12.66667	VENTS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	12.83333	COPS PREVIS	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	13	EN ESTA VIDA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	14	VENTS DEL MAS ALLA	0	0.95	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	15	COP 1	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 58. Fragment Cuelist Casposos : Shapes



Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 59. Playbacks A la mierda



Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 60. Playbacks Romero el madero



Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 61. Fragment Cuelist A la mierda i Romero el madero: *Delay&Fades*

Playback View - Cue List 'A LA MIERDA ROMERO EL MADERO'																
Cues		Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Move In Dark (MID)	MID Inhibit	MID Delay	MID Fade	Curve	Tracking	Autoload
Options	46	BATERIA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	46.5	SACA SU PORRA	0	0.30	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
Show All	48	PITIDOS ACORDIO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
Times	48.5	eklikua	0	0.30	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
Filter	49	lalalalala	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	50	cop cegadora	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	51	ceg link	0	0.30	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	52	lalalalala	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	53	AL TIO ROMEO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	54	COP BATERIA	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	55	NO LE IMPORTO	0	0.30	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	56	COP BATERIA	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	57	ROMERO EL MADERO SE QUEDA FLIPAO	0	0.30	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	58	PITIDOS ACORDIO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	59	CUANDO EN UNA MANI SE QUEDA ATRAP/	0	0.30	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	60	GUIARRERO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	61	DE PRONTO UNA TUMBA	0	0.30	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	

Font: *Avolites*. Elaboració pròpia (2021)

Figura 62. Fragment Cuelist A la mierda Romero el madero : Shapes

Cues	Legend	View Shape
Options	46 BATERIA	Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Strobe Pan Saw <input type="checkbox"/> B Key Frame Shape <input type="checkbox"/> B
Show All	46.5 SACA SU PORRA	Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Pulse 1:2 <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread Pan Saw Key Frame Shape Dimmer Spread Tilt Saw
Times	48 PITIDOS ACORDIO	<input type="checkbox"/> B <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw Tilt Saw Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Pan Saw <input type="checkbox"/> B Key Frame Shape <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B
Filter	48.5 eklikua	Tilt Saw <input checked="" type="checkbox"/> T Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Key Frame Shape Block I 5
	49 lalalala	Tilt Saw <input checked="" type="checkbox"/> T Tilt Saw Dimmer Saw Tilt Saw Key Frame Shape <input type="checkbox"/> B Block I Shape <input checked="" type="checkbox"/> T
	50 cop cegadora	Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Block I Shape <input checked="" type="checkbox"/> T
	51 cog link	Key Frame Shape Block I Shape <input checked="" type="checkbox"/> T
	52 lalalala	Key Frame Shape <input type="checkbox"/> B Dimmer Saw Tilt Saw Dimmer Saw Tilt Saw Tilt Saw Block I Shape <input checked="" type="checkbox"/> T
	53 AL TIO ROMEO	Dimmer Pulse 1:2 <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread Pan Saw Key Frame Shape Dimmer Spread Tilt Saw Dimmer Saw <input type="checkbox"/> B Tilt Saw
	54 COP BATERIA	Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Pan Saw <input type="checkbox"/> B Key Frame Shape <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B
	55 NO LE IMPORTO	Dimmer Pulse 1:2 <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread Pan Saw Key Frame Shape Dimmer Spread Tilt Saw
	56 COP BATERIA	Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Pan Saw <input type="checkbox"/> B Key Frame Shape <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Pan 1
	57 ROMERO EL MADERO SE QUEDA FLIPAO	Dimmer Pulse 1:2 <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread Pan Saw Key Frame Shape Dimmer Spread Tilt Saw
	58 PITIDOS ACORDIO	<input type="checkbox"/> B Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Pan Saw <input type="checkbox"/> B Key Frame Shape <input type="checkbox"/> B Tilt Saw Dimmer Pulse 1:2 Block I Shape
	59 CUANDO EN UNA MANI SE QUEDA ATRAP	Dimmer Pulse 1:2 <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Pulse 1:2 <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread Pan Saw Key Frame Shape Dimme
	60 GUITARREO	Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Pan Saw <input type="checkbox"/> B Key Frame Shape <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Key Frame Shape Dimmer Sav
	61 DE PRONTO UNA TUMBA	Dimmer Pulse 1:2 <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Pulse 1:2 <input type="checkbox"/> B Key Frame Shape <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread Pan Saw

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 63. Playbacks Cruz, oro y sangre



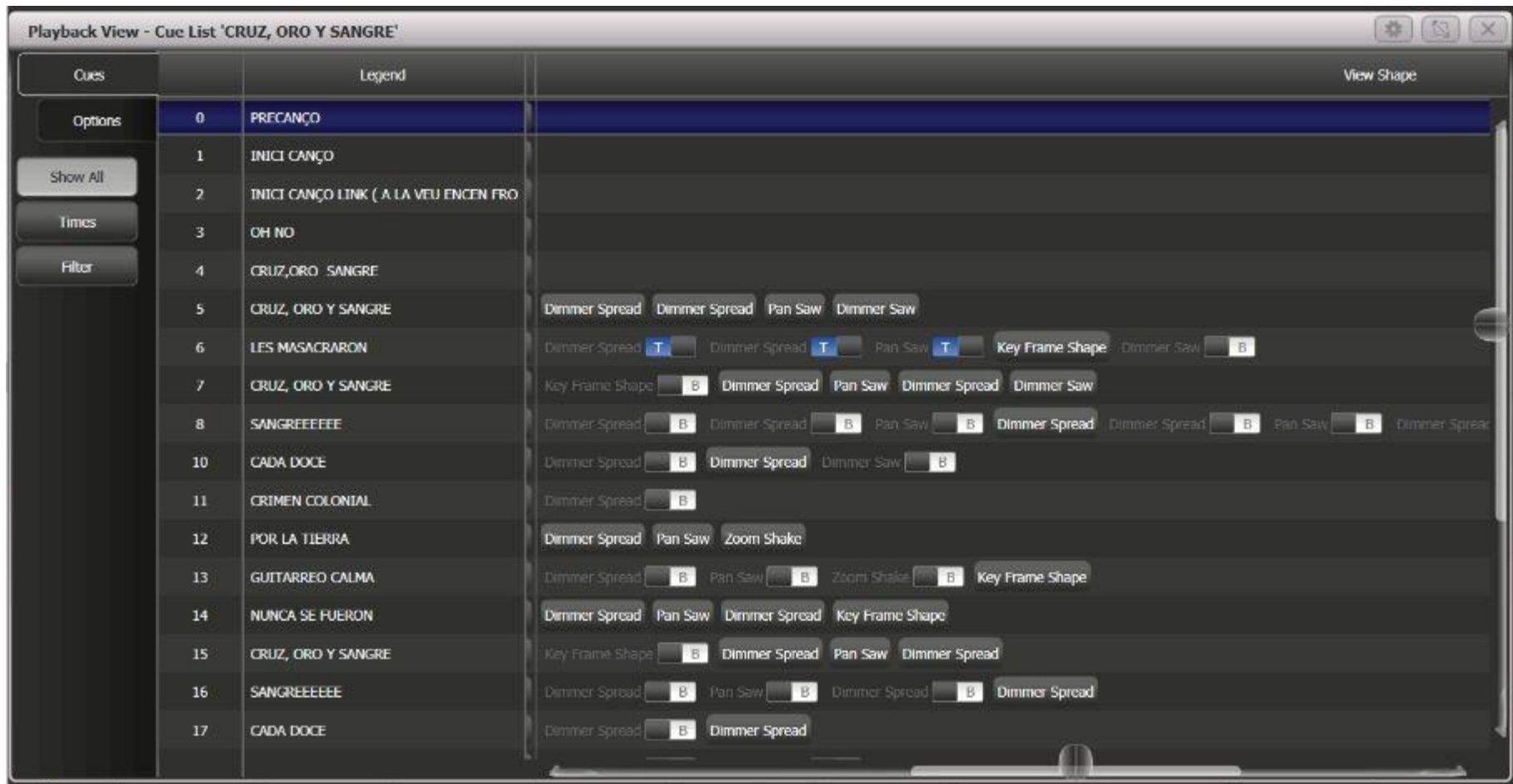
Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 64. Fragment Cuelist Cruz, Oro y Sangre: Delay&Fades

Playback View - Cue List 'CRUZ, ORO Y SANGRE'																
Cues	Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Move In Dark (MID)	MID Inhibit	MID Delay	MID Fade	Curve	Tracking	Autoload	
Options	0	PRECANÇO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
Show All	1	INICI CANÇO	0	5	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
Times	2	INICI CANÇO LINK (A LA VEU ENCFEN FRO	5	3	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
Filter	3	OH NO	0	1	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	4	CRUZ,ORO SANGRE	1	0	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	5	CRUZ, ORO Y SANGRE	1	2	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	6	LES MASACRARON	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	7	CRUZ, ORO Y SANGRE	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	8	SANGREEEEEEE	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	10	CADA DOCE	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	11	CRIMEN COLONIAL	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	12	POR LA TIERRA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	13	GUITARREO CALMA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	14	NUNCA SE FUERON	0	0.70	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	15	CRUZ, ORO Y SANGRE	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	16	SANGREEEEEEE	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	17	CADA DOCE	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	

Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 65. Fragment Cuelist Cruz, Oro y Sangre : Shapes



Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 66. Playbacks El vals del obrero



Font: Avolites. Elaboració pròpia (2021)

Figura 67. Fragment Cuelist El vals del obrero: *Delay&Fades*

Playback View - Cue List 'EL VALS DEL OBRERO'																
Cues		Legend	Delay In	Fade In	Delay Out	Fade Out	Fixture Overlap	Link	Link Offset	Move In Dark (MID)	MID Inhibit	MID Delay	MID Fade	Curve	Tracking	Autoload
Options	52	SO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	53	BE	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
Show All	54	DIEN	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
Times	55	CIA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
Filter	56	POSICIO INSITTIMOS TXIKTIN	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	57	POSICIO INSISTIMOS LINK	0	3	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	58	INSISTIMOOOOOS TXIKTIN	0	2	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	59	vents (RESSTENCIA SEPARAT EN CEGADC	0	0.75	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	60	vents link	0	0	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	61	RESISTENCIA RESTITENCIA (4 COPS ACTI	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	62	DE	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	63	SO	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	64	BE	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	65	DIEN	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	66	CIA	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	67	ULTIM COP FINAL	0	0	As In	As In	100	Wait For Go	Disabled	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	
	68	FOSC END (BANDERA)	2	4	As In	As In	100	With Previous	0s	Global	<input type="checkbox"/>	0	0	Linear	Global	

Font: *Avolites*. Elaboració pròpia (2021)

Figura 68. Fragment Cuelist El vals del obrero: *Shapes*

Cues	Legend	View Shape
Options	52 SO	
	53 BE	
Show All	54 DIEN	
Times	55 CIA	Pan Saw <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Dimmer Strobe Pan Saw
Filter	56 POSICIO INSITTIMOS TXIKTIN	Pan Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Strobe <input type="checkbox"/> B Dimmer Strobe <input type="checkbox"/> B Pan Saw <input type="checkbox"/> B
	57 POSICIO INSISTIMOS LINK	
	58 INSISTIMOOOOOS TXIKTIN	
	59 vents (RESSTENCIA SEPARAT EN CEGADO	Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread Tilt Saw Dimmer Spread
	60 vents link	Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread Pan Saw Tilt Saw Tilt Saw Dimmer Spread Pan Saw
	61 RESISTENCIA RESTITENCIA (4 COPS ACTI	Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Pan Saw <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Pan Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B
	62 DE	
	63 SO	
	64 BE	
	65 DIEN	
	66 CIA	Pan Saw <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Tilt Saw <input type="checkbox"/> B Dimmer Spread <input type="checkbox"/> B Dimmer Strobe Pan Saw
	67 ULTIM COP FINAL	Dimmer Strobe <input type="checkbox"/> B Pan Saw <input type="checkbox"/> B
	68 FOSC END (BANDERA)	

Font: *Avolites*. Elaboració pròpia (2021)