

# Escola Universitària Politécnica de Mataró

Centre adscrit a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA

**Grau en Mitjans Audiovisuals**

**L'HOME MÀQUINA:  
Realització d'un curtmetratge de ficció.**

**Memòria**

**MAURICI FRADERA CASANOVAS  
PONENT: ARIADNA VÀZQUEZ  
PRIMAVERA 2018**



**TecnoCampus  
Mataró-Maresme**



## **Agraïments**

A la Sara per haver estat sempre allà. Al Xavi, la Isa, la Judit, el Joan i el Guillem per fer possible el projecte. A l'Ariadna i la família pel seu suport i consells.



## **Resum**

Aquest projecte pretén dur a terme la producció d'un curtmetratge de ficció que se situa dins del gènere de la ciència ficció. L'objectiu principal és realitzar contingut audiovisual de baix pressupost a partir d'un estudi sobre la ciència ficció. Durant tot el procés de documentació i creació de la peça audiovisual s'han treballat els principals rols de l'àmbit audiovisual i les tres etapes bàsiques d'una producció d'aquestes característiques: la preproducció, la producció i la postproducció.

## **Resumen**

Este proyecto pretende llevar a cabo la producción de un cortometraje de ficción que se sitúa dentro del género de la ciencia ficción. El objetivo principal es realizar contenido audiovisual de bajo presupuesto a partir de un estudio sobre la ciencia ficción. A lo largo del proceso de documentación y creación de la pieza audiovisual se han trabajado los principales roles dentro del ámbito audiovisual y las tres etapas básicas de una producción de estas características: la preproducción, la producción y la postproducción.

## **Abstract**

This project aims to carry out the production of a fiction short film that is situated within the genre of science fiction. The main objective is to make low-cost filmmaking content based on a study on science fiction. Throughout the process of documentation and creation of the filmmaking piece, the main roles within the filmmaking field and the three basic stages of a production of these characteristics have been worked on: preproduction, production and postproduction.



# Índex

Índex de figures. ....	V
Glossari de termes. ....	VII
1. Introducció.....	1
2. Definició d'objectius i abast.....	3
2.1. Objectiu principal. ....	3
2.2. Objectius secundaris. ....	3
2.3. Objectius personals. ....	4
2.4. Objectius del producte. ....	4
2.5. Abast del projecte. ....	4
3. Marc teòric.....	5
3.1. Introducció a la ciència ficció: la dificultat de la definició. ....	5
3.2. Els orígens de la ciència ficció. ....	9
3.2.1. El novum i l'estranyament de Darko Suvin.....	10
3.2.2. El Frankenstein de Brian Aldiss. ....	12
3.2.3. La scienti-fiction d'Hugo Gernsback.....	13
3.3. Subgèneres i característiques de la ciència ficció.....	14
3.3.1. La distòpia. ....	17
3.3.2. El cyberpunk.....	19
3.4. La ciència ficció al cinema. ....	20
3.4.1. Els inicis de la ciència ficció al cinema. ....	21
3.4.2. Primeres pel·lícules; els anys trenta i quaranta.....	21
3.4.3. Els anys cinquanta. ....	22

3.4.4. Els anys seixanta.....	23
3.4.5. Els anys setanta.....	24
3.4.6. Els anys vuitanta.....	25
3.4.7. L'arribada de l'era digital: Els anys noranta.....	27
3.4.8. L'entrada al segle XXI.....	28
3.5. La distòpia al cinema.....	30
3.6. Breu història dels curtmetratges.....	35
4. Anàlisi de referents.....	37
4.1. Referents del format.....	37
4.2. Referents de la temàtica.....	39
4.3. Referents de l'estil visual.....	42
5. Metodologia.....	43
6. Desenvolupament del projecte.....	45
6.1. La preproducció.....	45
6.1.1. La idea.....	45
6.1.2. La recerca d'informació.....	46
6.1.3. Sinopsis de l' <i>Home Màquina</i> .....	46
6.1.4. El guió.....	47
6.1.5. El format.....	51
6.2. La Producció.....	52
6.2.1. Escenes 1 i 5.....	52
6.2.2. Escena 2.....	53
6.2.3. Escena 3.....	55
6.2.4. Escena 4.....	57
6.2.5. Enregistraments d'àudio.....	58



6.3. La postproducció. ....	58
6.3.1. Blocatge i tria del material a utilitzar.....	58
6.3.2. Muntatge del curtmetratge.....	59
6.3.3. Composició.....	60
6.3.4. Edició de l'àudio.....	64
6.3.5. Últims retocs.....	66
7. Anàlisi de resultats. ....	67
8. Conclusions .....	69
9. Referències .....	71
9.1. Bibliografia .....	71
9.2. Adreces d'interès .....	72
9.3. Filmografia .....	73



## Índex de figures.

Figura 3.4.8.1. Cartell de la pel·lícula <i>The Man from Earth</i> . Font: IMDb (2018).....	37
Figura 3.4.8.2. Cartell de la pel·lícula <i>12 Hangry Men</i> . Font: IMDb. (2018).....	38
Figura 3.4.8.3. Cartell de la pel·lícula <i>Coherence</i> . Font: IMDb (2018).....	39
Figura 3.4.8.1. Cartell de la sèrie <i>Utopia</i> . Font: IMDb (2018).....	40
Figura 3.4.8.2. Fotograma del capítol <i>White Christmas</i> . Font: IMDb (2018).....	40
Figura 3.4.8.3. Cartell de la pel·lícula <i>V for Vendetta</i> . Font: IMDb (2018).....	41
Figura 3.4.8.1 Cartell de la pel·lícula <i>Clerks</i> . Font: IMDb (2018).....	42
Figura 6.1.4.1 Distribució espai escena 2. Font: elaboració pròpia.....	50
Figura 6.2.1.1. Distribució de l'espai a l'escena 1 i 5. Font: elaboració pròpia.....	53
Figura 6.2.2.1. Escena <i>Coherence</i> . Font: fotograma extret del film.....	54
Figura 6.2.2.2. Distribució de l'escena 2 pla 1. Font: elaboració pròpia.....	55
Figura 6.2.3.1. Distribució escena tres. Font: elaboració pròpia. ....	56
Figura 6.2.4.1. Escena de <i>The Man from Earth</i> . Font: fotograma extret del film. ....	57
Figura 6.3.2.1. Captura de pantalla de Premiere sincronització àudios Font: elaboració pròpia. ....	59
Figura 6.3.3.1. Captura de pantalla abans. Font: elaboració pròpia. ....	61
Figura 6.3.3.2. Captura de pantalla després. Font: elaboració pròpia. ....	61
Figura 6.3.3.3. Captura de pantalla Nuke rotoscòpia. Font: elaboració pròpia. ....	62
Figura 6.3.3.4. Captura de pantalla Premier resolució inicial. Font: elaboració pròpia.....	63
Figura 6.3.4.1. Captura de pantalla Nuendo pistes totals. Font: elaboració pròpia. ....	64
Figura 6.3.4.2. Captura de pantalla Nuendo mesclador. Font: elaboració pròpia. ....	66



## **Glossari de termes.**

TFG	Treball de Fi de Grau
EUPMT	Escola Universitària Politècnica de Mataró
SERMAT	Servei de lloguer de material del Tecnocampus
<i>MTV</i>	Music Television
<i>Lo-Fi Sci-Fi</i>	Ciència Ficció de baix pressupost
ICAA	Institut de la Cinematografia y de les Arts Audiovisuals
FAPAE	Federació d'Associacions de Productors Audiovisuals Espanyols
GDLC	Gran Diccionari de la Llengua Catalana
DILC	Diccionari Invers de la Llengua Catalana
RAE	Real Acadèmia Espanyola
<i>GTS</i>	Greenwich Time Signal (marquen les hores a la ràdio)



## **1. Introducció.**

La producció de contingut audiovisual és un dels principals motius pels quals l'autor d'aquest projecte ha cursat un grau com el de Mitjans Audiovisuals. Aquests continguts es poden manifestar amb una infinitat de formes; i amb característiques, objectius o metodologies molt diferents.

El present treball que es mostra a continuació es basa en la creació d'una peça audiovisual en forma de curtmetratge de ficció, concretament emmarcat dins de l'ampli gènere de la ciència ficció. Amb la realització d'aquest projecte es vol produir contingut audiovisual englobant totes aquelles fases que es comprenen des de la concepció de la idea fins al resultat final.

Aquest projecte consta de dues parts: la part teòrica o de recollida d'informació i la part pràctica o d'aplicació d'aquesta informació.

En la part teòrica s'ha fet un recorregut des de l'origen del gènere de la ciència ficció a la literatura, passant per la seva adaptació al cinema a partir del seu naixement i acompanyant-lo al llarg de la seva evolució fins al moment en el que es troba ara. S'han estudiat els inicis del gènere, les principals característiques, els autors més importants i els títols més destacats al llarg dels més de cent anys d'història cinematogràfica.

Tota aquesta recerca d'informació ha servit per la realització de la part pràctica del treball. En aquesta part del projecte s'han aplicat els coneixements adquirits per produir un curtmetratge de ciència ficció. Aquesta producció engloba totes aquelles fases essencials per la creació de contingut audiovisual com la preproducció, la producció pròpiament dita i la postproducció. D'aquesta manera també s'han posat en pràctica molts dels coneixements apresos al llarg de la carrera.

El curtmetratge, doncs, es pot classificar dins del gènere de la ciència ficció de baix pressupost i enfocat en els diàlegs. S'ha volgut realitzar una producció de baix pressupost per demostrar que durant els darrers anys s'han realitzat produccions low-cost que han resultat ser exitoses i de gran qualitat, i que per tant no es necessita d'una gran inversió per realitzar bona ciència ficció.

La principal motivació de l'autor és la seva admiració cap al gènere i les ganes de crear una peça audiovisual íntegrament seva.



## 2. Definició d'objectius i abast.

### 2.1. Objectiu principal.

L'objectiu principal d'aquest projecte és crear un producte audiovisual que s'adeqüi als estàndards de produccions de baix pressupost, més concretament un curtmetratge que estigui basat en els diàlegs dins del gènere de la ciència ficció. Aquest suposa la realització de les tres etapes habituals en una producció audiovisual: preproducció, producció i postproducció.

Per poder realitzar-lo, s'han plantejat altres objectius que poden servir com a preparació o fase prèvia pel correcte desenvolupament del primer. A continuació es mostra un llistat esquemàtic i definit d'aquests objectius classificats segons siguin secundaris, personals o del producte.

### 2.2. Objectius secundaris.

- El primer pas per produir un curtmetratge (o qualsevol tipus de producte audiovisual) sobre un tema és precisament informar-se sobre aquest. Per tant es vol realitzar una recerca i anàlisi de la ciència ficció, des del seu origen en la literatura, les seves primeres aparicions al cinema i la seva evolució fins a l'estat actual.
- La ciència ficció és un gènere molt extens i replet de subgèneres i característiques diferents. Per poder acotar més la recerca es pretén focalitzar en la temàtica que comprèn aquest projecte; la distòpia i el *cyberpunk*. Estudiar aquests dos conceptes, veure'n els orígens i les característiques principals.
- Crear tota la documentació relacionada amb el guió del curtmetratge necessària pel seu correcte desenvolupament (sinopsi, tractament, guió literari, guió tècnic i fitxa de personatges).
- Posar en pràctica els coneixements adquirits al llarg de la carrera, especialment aquells relacionats amb la producció i la postproducció d'un producte audiovisual.

### **2.3. Objectius personals.**

- Crear una peça audiovisual de manera autosuficient, es a dir, ser el responsable de tots els processos des de la creació de la idea fins al producte final.
- Tractar un tema suggerent, d'interès general o que faci reflexionar als espectadors.
- Ser constant amb la feina, assolir les tasques marcades en els terminis acordats.
- Conèixer nous referents i obres sobre la ciència ficció, tan literaris com cinematogràfics, així com nous autors del gènere.

### **2.4. Objectius del producte.**

- Crear un curtmetratge amb coherència visual i dramàtica.
- Fer una difusió del curtmetratge a través de la xarxa (Youtube, Vimeo...).
- Utilitzar el producte com a carta de presentació de l'autor de cara el món professional.

### **2.5. Abast del projecte.**

Aquest projecte sorgeix a partir d'uns objectius molt clars i definits. L'abast del projecte es centra d'entrada en la realització del producte audiovisual i la investigació necessària per dur-lo a terme.

El projecte, doncs, pretén desenvolupar el curtmetratge i tots els processos que el comprenen. Un cop acabat es vol utilitzar una plataforma per penjar el producte i que pugui arribar als espectadors. Però queda pendent i fora del TFG fer una promoció del curtmetratge i una difusió a través de circuits o festivals de curtmetratges. És un aspecte a realitzar un cop acabat el treball, tot i que no es troba dins de la planificació final d'aquest.

### 3. Marc teòric.

Abans de realitzar un curtmetratge de ciència ficció és necessari informar-se sobre la història i les característiques d'aquest gènere: orígens, evolució, estat actual. A continuació es mostra un estudi sobre la ciència ficció, començant per l'aparició del gènere a la literatura, els primers exemples cinematogràfics i la seva evolució. Per últim es farà un breu resum de la història dels curtmetratges. S'ha posat especial èmfasi en tot allò referent a la ciència ficció cinematogràfica, i en concret la que tracta temes distòpics.<sup>1</sup>

#### 3.1. Introducció a la ciència ficció: la dificultat de la definició.

L'origen de la ciència ficció és un tema molt debatut entre els escriptors i crítics. Quan es vol realitzar una definició del gènere apareixen una multitud de punts de vista, gairebé tants com escriptors de ciència ficció hi ha hagut al llarg de la història.

El cert es que definir un gènere és sempre una feina espinosa, però en el cas de la ciència ficció aquesta dificultat es veu enormement ampliada. El problema de la definició prové directament de la inexistència de límits precisos de les temàtiques i els enfocaments de la ciència ficció. Les seves narracions poden transcórrer en el present, el passat, el futur o fins i tot en una ucronia o una realitat paral·lela. Tampoc hi ha limitacions espacials o geogràfiques. Universos reals, planetes inventats o l'interior de la ment són escenaris en els que es desenvolupen moltes de les obres d'aquest gènere, i per aquest motiu és complicat fer-ne una definició única. (Barceló, 1990, p. 39)

Com argumenta Barceló, al haver-hi un ventall tant ampli de possibilitats dins del gènere a vegades pot resultar difícil emmarcar-lo en unes característiques concretes.

---

<sup>1</sup>Nota de l'autor: El terme distòpia es desenvolupa més endavant als punts 3.4.1. i 3.6. del Marc Teòric.

A continuació s'exposen un llistat de definicions de la ciència ficció postulades per escriptors i teòrics del gènere ordenades cronològicament.

Hugo Gernsback (1926) és la primera referència al respecte (Stablefort, Clute i Nicholls, 2011) i va definir *Scientifiction*, terme predecessor de ciència ficció, en el primer número de la revista *Amazing Stories* com:

*“Per "scientifiction", em refereixo als relats de Jules Verne, HG Wells i Edgar Allan Poe: un romanç encantador entrelaçat amb el què científic i la visió profètica [...] Aquests contes sorprenents no només fan una lectura molt interessant: sinó que són sempre instructius . Subministren el coneixement [...] d'una manera molt gustosa [...] Les noves aventures que ens representen en la visió científica d'avui no són impossibles de realitzar demà [...] Moltes grans històries sobre ciència destinades a ser interessos històrics encara estan per escriure[...] La posteritat els assenyalarà com els pioners d'haver marcat un nou camí, no només en la literatura i la ficció, sinó també en el progrés.”<sup>2</sup>*

Gernsback (1926) remarca un aspecte important quan diu “Les noves aventures que ens representen en la visió científica d'avui no són impossibles de realitzar demà”. En molts casos les històries de ciència ficció fan realitat els anhels o somnis de la humanitat, com per exemple anar a l'espai i molts escriptors de ciència ficció utilitzen en les seves històries aquelles tecnologies que desitgen. Gernsback va donar el tret de sortida a infinitats de definicions sobre el gènere. John W. Campbell (1940) va ser un dels editors de ciència ficció més important de la història. Va ser un dels màxims exponents de la teoria sobre el gènere a

---

<sup>2</sup>Text original: *"By 'scientifiction' I mean the Jules Verne, H G Wells and Edgar Allan Poe type of story – a charming romance intermingled with scientific fact and prophetic vision [...] Not only do these amazing tales make tremendously interesting reading – they are always instructive. They supply knowledge [...] in a very palatable form [...] New adventures pictured for us in the scientifiction of today are not at all impossible of realization tomorrow [...] Many great science stories destined to be of historical interest are still to be written [...] Posterity will point to them as having blazed a new trail, not only in literature and fiction, but progress as well."* (Stablefort, Clute i Nicholls, 2011).

la dècada dels anys quaranta (Stableford, Clute i Nicholls, 2011) i va definir la ciència ficció a través d'un article de la seva revista *Astounding Stories* com:

*“La metodologia científica implica la proposició que una teoria ben construïda no només explicarà els fenòmens coneguts, sinó que també predirà fenòmens nous i encara no descoberts. La ciència ficció intenta fer el mateix, i escriu, en forma de conte, quins són els resultats quan s'apliquen no només a les màquines, sinó també a la societat humana.”<sup>3</sup>*

Campbell (1940) també fa referència al concepte que avançava Gernsback de predir fenòmens nous i encara no descoberts. Aquesta tònica es mantindrà durant moltes dècades. A partir de la publicació de Campbell, altres crítics i escriptors van realitzar la seva pròpia definició del gènere. L'estudiós James O. Bailey (1947) la defineix a través del llibre *Pilgrims through Space and Time* com:

*“Una peça de ficció científica és una narració d'una invenció o descobriment imaginari dins de la naturalesa científica amb les seves aventures i experiències conseqüents. [...] Ha de ser un descobriment científic, quelcom que almenys l'autor racionalitzi com a possible per la ciència.”<sup>4</sup>*

Bailey (1947) canvia una mica el discurs però encara defensa que l'autor ha de racionalitzar el que escriu com a possible. A mesura que passaven els anys la ciència ficció s'anava fent més popular i cada vegada hi havia més definicions al respecte: Molts altres investigadors van intentar generar definicions de la ciència ficció. Alguns dels quals van adaptar la pròpia

---

<sup>3</sup>Text original: "Scientific methodology involves the proposition that a well-constructed theory will not only explain away known phenomena, but will also predict new and still undiscovered phenomena. Science fiction tries to do much the same – and write up, in story form, what the results look like when applied not only to machines, but to human society as well." (Stableford, Clute i Nicholls, (2011).

<sup>4</sup> Text original: "A piece of scientific fiction is a narrative of an imaginary invention or discovery in the natural sciences and consequent adventures and experiences ... It must be a scientific discovery – something that the author at least rationalizes as possible to science." (Stableford, Clute i Nicholls, 2011).

terminologia de ciència ficció. Una dècada més tard apareix la definició Robert A. Heinlein, un dels escriptors americans més importants de la primera meitat del segle XX. Defineix la ciència ficció com:

*“[...] la especulació realista sobre possibles esdeveniments futurs, basats sòlidament en el coneixement adequat del món real, passat i present, i en una comprensió profunda de la naturalesa i la importància del mètode científic.”<sup>5</sup>*

Heinlein (1959) reitera que la especulació de la ciència ficció ha de ser realista. Aquesta visió de com s'ha de construir una història de ciència ficció esdevé una màxima per la major part dels escriptors i crítics del gènere. Hi ha altres exemples d'estudiosos importants que realitzen la seva pròpia definició, com per exemple Darko Suvin o Brian Aldiss, els quals s'exposen de manera més detallada al següent apartat.

---

<sup>5</sup> Text original: *“[...]realistic speculation about possible future events, based solidly on adequate knowledge of the real world, past and present, and on a thorough understanding of the nature and significance of the scientific method.”*

### 3.2. Els orígens de la ciència ficció.

L'origen de la ciència ficció és un tema molt debatut i obert pels crítics, escriptors i teòrics del gènere. Quan es parla sobre ciència ficció, gairebé tothom entén una cosa similar; que es tracta d'un gènere concret, ja sigui literari, cinematogràfic o d'una altre branca artística, i que acostuma a girar sobre uns temes bastant similars i amb unes característiques principals comunes.

Però el cert és que a la ciència ficció té moltes discrepàncies pel que fa al seu origen. Hi ha un gran nombre de teories diferents respecte aquest aspecte, les quals algunes es complementen però d'altres són contradictòries. És un debat que avui en dia segueix obert.

George Mann (2001) ho defineix a la introducció del seu llibre:

*"La ciència ficció comença a la prehistòria.*

*O, potser, si escolta alguns crítics, amb Thomas More, amb Voltaire, amb Frankenstein de MARY SHELLEY (1818), amb les històries d'EDGAR ALLAN PEO, amb JULES VERNE o HG WELLS o, de fet, amb HUGO GERNSBACK i la seva revista AMAZIN STORIES dels anys 20"* (p.3)<sup>6</sup>

De la mateixa manera que és impossible datar amb exactitud l'inici de gairebé tots els gèneres literaris, amb la ciència ficció passa el mateix. Hi ha, per això, tres tendències principals respecte al seu origen.

La primera tendència remunta l'origen del gènere a antigues narracions renaixentistes i utòpiques. Un dels principals exponents d'aquesta teoria és l'acadèmic Darko Suvin.

---

<sup>6</sup>Text original: "Science Fiction begins in prehistory.

*Or, perhaps, if you listen to some critics, with Thomas More, with Voltaire, with MARY SHELLEY's Frankenstein (1818), with the stories of EDGAR ALLAN PEO, with JULES VERNE, or H. G. WELLS or, indeed, with HUGO GERNSBACK and his AMAZIN STORIES magazine of the 1920s."* (p.3)

La segona es basa en que la primera obra de ciència ficció de la història és *Frankenstein* de Mary Shelley, del 1818. Aquesta teoria és atribuïda a Brian Aldiss.

La tercera justifica que no hi pot haver ciència ficció fins després d'haver aparegut la pròpia paraula, es a dir, fins que l'any 1929 l'escriptor Hugo Gernsback l'utilitza per primera vegada a la revista *Amazing Stories*. És a partir d'aquest moment quan es comença a utilitzar i, per tant, abans no podia existir. (Novell, N., 2008)

A continuació s'expliquen de manera més detallada les tres tendències sobre l'origen de la ciència ficció.

### **3.2.1. El novum i l'estranyament de Darko Suvin.**

Darko Suvin és un acadèmic i crític d'origen Croata. És molt conegut dins del món de la ciència ficció i acumula un gran nombre d'articles i llibres al respecte. Suvin (1972) defineix la ciència ficció com:

*"[...] un gènere literari el qual condicions necessàries i suficients són la presència i la interacció de l'alienació i la cognició, i el dispositiu formal principal és una alternativa imaginativa del marc empíric de l'autor". (p. 375)<sup>7</sup>*

Afegeix que es pot distingir dels altres gèneres:

*"per la dominació narrativa o hegemonia d'un "novum" fictici (novetat, innovació) validat per la lògica cognitiva ". (Suvin, 2010, p. 67)<sup>8</sup>*

---

<sup>7</sup>Text original: "[...] a literary genre whose necessary and sufficient conditions are the presence and interaction of estrangement and cognition, and whose main formal device is an imaginative framework alternative to the author's empirical environment." (p. 375)

<sup>8</sup>Text original: "[...] by the narrative dominance or hegemony of a fictional "novum" (novelty, innovation) validated by cognitive logic." (Suvin, 2010, p. 67)



En aquestes dues definicions apareixen els dos conceptes més importants o fonamentals segons Suvin: el *novum* (del llatí; cosa nova) i l'estranyament.

El *novum* és aquell element concret que caracteritza i fa possible una història de ciència ficció. Pot ésser un element físic o un invent, com ara una màquina del temps o un tele transportador, un esdeveniment puntual, com l'arribada d'éssers extraterrestres o una mutació genètica, o qualsevol cosa o situació en la qual es basa la història i podria ser explicada científicament. Segons Suvin el *novum* és l'eix central d'una història de ciència ficció, sense aquest element perd el significat. Aquest *novum* és la base de l'estranyament i fa possible el conjunt de la narració. (Broderick, 2011)

L'estranyament per Suvin és un fet que es produeix quan un lector llegeix ciència ficció. Aquest fet es deu a que el lector es veu submergit en un món amb aspectes o característiques diferents al seu, a causa d'això no podrà verificar-lo empíricament i per entendre'l haurà d'utilitzar les seves habilitats cognitives. Es a dir, la ciència ficció presenta un món que no es pot verificar empíricament, però que es pot entendre si està organitzat de manera lògica. D'aquesta manera el lector o l'espectador podrà acceptar la narració o el context global de la història.

Al mateix temps apareix un altre concepte important; la cognició. La cognició és la capacitat o facultat d'un ésser humà per processar informació a través de la percepció, es a dir, l'acció de conèixer o la facultat de conèixer (GDLC, 2018). Suvin argumenta que hi ha d'haver una lògica cognitiva respecte al *novum* i respecte l'estranyament, ja que aquesta serà la que permetrà que el lector o l'espectador pugui validar el que està llegint o visualitzant, respectivament. Aquesta lògica científica és el que distingeix la ciència ficció de la literatura fantàstica.

Suvin considera, doncs, que l'eix central de la ciència ficció es el *novum* i l'estranyament validat per una lògica cognitiva.

Referent a l'origen de la ciència ficció, l'autor defensa que tots aquests antics textos utòpics o històries tenen en comú el *novum*, es a dir, que contenen elements nous però que són científicament plausibles amb la realitat. Alguns exemples d'aquests textos utòpics serien: *Looking Backward*, d'Edward Bellamy l'any 1887, *News from Nowhere* de William Morris l'any 1890 o *A Modern Utopia* de H.G. Wells l'any 1905. D'aquesta manera busca

desmarcar els textos que podríem anomenar fantàstics amb els de ciència ficció; es passa d'una causa o explicació "màgica" a una altre de científica. Argumenta, doncs, que l'origen de la ciència ficció es remunta a textos anteriors al segle XX, els quals es basen en viatges fantàstics que es desenvolupen en mons utòpics.

### **3.2.2. El Frankenstein de Brian Aldiss.**

A diferència de Suvin, Brian Wilson Aldiss situa l'origen de la ciència ficció en un punt molt concret de la història. Aldiss fou un escriptor i editor angles conegut principalment per les seves novel·les de ciència ficció de la segona meitat del segle XX.

Aldiss considera que la primera novel·la pròpiament de ciència ficció és *Frankenstein o El moderno Prometeo* (1818), de Mary Wollstonecraft Shelley. I ho fa perquè és una obra que explora fonamentalment les conseqüències de que una novetat científica (crear vida a través de mètodes científics) pugui provocar en un determinat entorn social. (Barceló, 1990, p. 37)

Brian Aldiss (1973) defineix la ciència ficció com:

*"La CIÈNCIA FICCIÓ és la recerca d'una definició de l'home i el seu estat en l'univers, el qual es mantindrà en el nostre avançat però confús coneixement (ciència), i es caracteritzarà en el motlle gòtic o post gòtic". (p. 26)<sup>9</sup>*

Aldiss argumenta que hi ha un punt en concret de la història en que "neix" la ciència ficció, i que és a partir d'aquest punt que comença a créixer exponencialment. Evidentment pensa que hi ha influències i precedents importants perquè pugui aparèixer, com podrien ser les històries fantàstiques de Verne o Wells i relats utòpics. Alhora Aldiss opina que la ciència ficció és un gènere que utilitza principalment el gòtic en les seves històries. La novel·la

---

<sup>9</sup>Text original: "Science fiction is the search for a definition of man and his status in the universe which will stand in our advanced but confused state of knowledge (science), and is characteristically cast in the Gothic or post-Gothic mould." (p. 26)

gòtica és una narració de tipus romàntica que inclou molts elements de misteri i de caràcter sobrenatural. Aquest gènere apareix a partir de la publicació de *El Castillo de Otranto*, d'Horace Walpole (1765). Frankenstein és una excepció d'aquest tipus de novel·les gòtiques, ja que l'eix central de la narració és la ciència i un dels seus descobriments (crear vida). (Barceló, 1990, p. 85)

Per tant Aldiss situa l'origen de la ciència ficció en un punt concret de la història.

### **3.2.3. La scienti-fiction d'Hugo Gernsback.**

Per últim tenim a Hugo Gernsback, que fou un escriptor i editor luxemburguès. Va fundar la revista *Amazing Stories* l'any 1926, la primera revista especialitzada en ciència ficció, la qual es va presentar com una revista centrada en relats de *scienti-fiction*. Aquesta terminologia va convertir-se al cap de poc (1929) amb *science fiction*, a través d'una altre revista fundada pel propi Gernsback (*Science Wonder Stories*), i la qual ha perdurat fins al dia d'avui. Una possible causa de que utilitzés aquesta terminologia és l'hàbit anglosaxó de diferenciar les publicacions literàries entre dues grans nomenclatures: *fiction* i *non-fiction*. (Barceló, 1990, p. 52)

Gernsback fou una de les primeres persones en discutir sobre la ciència ficció i el seu origen. Opina que hi ha tres característiques principals sobre els gènere: el seu estil narratiu, la seva informació científica i la "predicció". Quan parla de predicció es refereix a preveure canvis socials, tecnològics o d'algun altre tipus els quals es faran realitat anys més tard. Alhora apunta que hi ha tres audiències naturals de la ciència ficció: els lectors generals, la gent jove i els científics. (Gary Westfahl, 2011)

Gernsback, doncs, també situa l'origen de la ciència ficció en un punt molt concret de la història, tot i que reconeix que hi ha precedents indispensables perquè així sigui: L'autor creu que durant el segle XIX hi ha una activitat significativa com a gènere, amb Edgar Allan Poe com a primer escriptor, i amb Jules Verne i H. G. Wells com a principals exponents, i que és al llarg del segle XX quan el gènere emergeix realment. (Gary Westfahl, 2011)

### 3.3. Subgèneres i característiques de la ciència ficció.

Dins de la ciència ficció hi trobem aspectes i característiques que constitueixen subgèneres molt definits. Per exemple apareixen espais o tecnologies molt recurrents com podrien ser la nau espacial o la màquina del temps. A amb els pas dels anys s'ha incrementat aquesta llista, tot i que molts dels elements hi són presents des dels inicis de la ciència ficció. Els subgèneres de la ciència ficció també han estat objecte de discussió per part dels crítics i teòrics, i hi ha discrepàncies al respecte. Al capítol *Terms, themes and devices in science fiction* de l'enciclopèdia *The Mammoth encyclopedia of Science Fiction* (2001), George Mann realitza un anàlisi exhaustiu dels principals corrents o subgèneres de la ciència ficció, i dels seus elements més utilitzats.

Noemí Novell (2008), a la seva tesi doctoral *Literatura y cine de ciencia ficción. Perspectivas teóricas* classifica el llistat de subgèneres de Mann segons:

Tipus de ciència utilitzada en la narració:

- ciència ficció "hard"
- ciència ficció "soft"

Tipus de món representat en la narració:

- Futur proper
- Futur llunyà
- Ciència ficció post-apocalíptica o post-holocaustica
- Món alternatiu
- Steampunk
- Cyberpunk

Vinculació amb altres gèneres:

- ciència ficció còmica
- ciència ficció criminal
- ciència ficció de terror

Inclinació ideològica:

- ciència ficció humanista
- ciència ficció militarista
- ciència ficció política
- ciència ficció ecologista

Altres tipus:

- ciència ficció literària (vinculada amb la ciència ficció “soft” y la *new wave*)
- Space opera

En aquesta classificació es poden veure les relacions que hi ha entre diferents subgèneres de ciència ficció, i les d'aquests amb altres gèneres o estils narratius. Es podrien afegir les utopies i les distòpies, així com la ciència ficció romàntica, per exemple.

En aquest apartat no s'entrarà en detall dels orígens o característiques de tots els subgèneres aquí presentats. En el punt 3.3.1 i 3.3.2 s'explicaran detalladament les principals característiques de les distòpies i del *cyberpunk*, els quals són els subgèneres que presenten més similituds amb la temàtica del curtmetratge realitzat.

És important, per això, explicar els dos primers conceptes que apareixen en aquesta llista; la ciència ficció *hard* i *soft*, ja que són un denominador comú en pràcticament totes les històries de ciència ficció.

La ciència ficció *hard* o “dura” és, de manera resumida, la ciència ficció que enfoca la seva narrativa o els esdeveniments que hi succeeixen en la ciència que s'hi utilitza. Tendeix a usar una tecnologia molt avançada i aquesta es presenta com a eix principal de la trama, o si més no ocupa un paper molt important d'aquesta.

Miquel Barceló (1990) defineix la ciència ficció *hard* com:

*"Quan la ciència ficció reprèn els temes més estrictament científics i es basa principalment en el món de la ciència, es parla de ciència ficció « dura », comunament de ciència ficció hard. [...] En general, la física, la química de la biologia, amb les seves derivacions l'àmbit*

*de la tecnologia, les ciències que suporten la major part d'especulació temàtica de la ciència ficció hard. "Barceló (1990, p. 55) <sup>10</sup>*

Per tant, són exemples de ciència ficció *hard* totes aquelles històries en les quals el motiu o el desencadenant, o el novum com diria Suvin, és fruit de la tecnologia i de la ciència.

Per altre banda, la ciència ficció *soft* o “tova” tendeix a deixar aquesta tecnologia avançada en un pla més secundari, per emfatitzar les ciències socials de la narrativa, com comenta Barceló al seu llibre, es busca incorporar la sociologia o la psicologia a l'àmbit de la ciència ficció:

*"En contraposició a la base científicotecnològica de la ciència ficció més clàssica, els anys seixanta van contemplar [...] els intents [...] per incorporar les ciències socials com l'antropologia, la història, la sociologia i la psicologia al àmbit de la ciència ficció. [...] Els seus autors solen caracteritzar-se per una escassa o nul·la formació científica i un interès gairebé exclusiu pel merament literari. Gràcies a això [...] ha incorporat una major qualitat literària a la ciència ficció i [...] ha provocat una evident millora del gènere." Barceló (1990, p. 59) <sup>11</sup>*

---

<sup>10</sup>Text original: “Cuando la ciencia ficción retoma los temas más estrictamente científicos y se basa principalmente en el mundo de la ciencia, se habla de ciencia ficción «dura», comúnmente de ciencia ficción hard. [...] Por lo general, la física, la química de la biología, con sus derivaciones el ámbito de la tecnología, las ciencias que soportan la mayor parte de especulación temática de la ciencia ficción hard.” Barceló (1990, p. 55)

<sup>11</sup>Text original: “En contraposición a la base científico-tecnológica de la ciencia ficción más clásica, los años sesenta contemplaron [...] los intentos [...] por incorporar las ciencias sociales como la antropología, la historia, la sociología y la psicología al ámbito de la ciencia ficción. [...] Sus autores suelen caracterizarse por una escasa o nula formación científica y un interés casi exclusivo por lo meramente literario. Gracias a ello [...] ha incorporado una mayor calidad literaria a la ciencia ficción y [...] ha provocado una evidente mejora del género.” Barceló (1990, p. 59)

Cada història de ciència ficció remarca més un d'aquests dos aspectes, depenent de a quin objectiu es vulgui arribar; una narració enfocada a elements científics i tecnologies molt avançades, com podrien ser els viatges en el temps o els viatges espacials, o una narració enfocada en com aquesta tecnologia afecta a les persones i a la societat, com per exemple els dilemes morals i socials que poden presentar viure en una societat utòpica o distòpica.

D'altra banda, en el capítol de *Terms, themes and devices in science fiction*, George Mann (2001) exposa un extens llistat de característiques i elements de la ciència ficció, els quals apareixen recurrentment en les seves històries. Aquests elements acostumen a girar entorn d'una ciència molt avançada, com es el cas de la robòtica, la biotecnologia, la clonació, o els forats de cuc, per posar alguns exemples. Però també cal destacar que és molt comú que apareguin elements externs o de caire social, com podrien ser els aliens, un esdeveniment temporal o espacial concret com la "fi del món", i elements com l'evolució o una sobre població. En resum, agents que escapen al control humà però que apareixen en un moment determinat.

### 3.3.1. La distòpia.

El terme distòpia és l'antònim d'utopia. Per descriure bé el significat de la distòpia primer cal saber què és una utopia.

Utopia és la concepció imaginària d'una societat ideal, o directament la concepció d'un ideal irrealitzable (DILC, 2018). La primera persona en usar aquesta terminologia va ser el pensador i escriptor anglès Thomas More, el qual l'utilitzà com a títol del seu llibre *Libellus. De optimo reipublicae statu, deque nova insula Vtopiae*, que traduït del llatí seria: Llibre de l'estat ideal d'una república a la nova illa Utopia (1516). En aquest llibre More ens descriu una societat perfecte en una illa remota, i en el qual hi apareixen conceptes molt avançats als seus temps com la igualtat entre homes i dones o la llibertat religiosa. La paraula utopia ve derivada de la suma de dos paraules gregues; οὐ ("no") i τόπος ("lloc"), es a dir, que la traducció literal seria "sense lloc" o que no està enlloc.

El concepte d'utopia, doncs, ja era present en la societat des del segle XVI. Però no és fins a mitjans del segle XIX quan apareix el terme distòpia. Segons l'Oxford English Dictionary (2018) aquest concepte s'atribueix al filòsof i polític anglès John Stuart Mill, el qual el va utilitzar-lo per primera vegada en una intervenció parlamentària l'any 1868.

La distòpia és una representació fictícia d'una societat futura de característiques negatives a causa de la alienació humana (RAE, 2018). Acostumen a representar, doncs, estructures socials en un punt indeterminat del futur, que han col·lapsat a causa d'una càrrega mediambiental o d'un règim polític. (Mann, 2001, p. 477)

Les distòpies com a gènere literari creixen a finals del segle XIX. El seu discurs està molt lligat al context sociopolític de l'època i del lloc en concret on es produeixen. D'entrada està molt marcat per les diferències socials entre el capitalisme i el socialisme; es vol prevenir a la població dels problemes dels nous socialismes que estan emergent. Per tant, en un inici s'acostuma a utilitzar la distòpia com a propaganda o com a recurs d'advertència cap aquests nous règims. A mesura que passen les dècades aquest discurs es veu alterat pels avenços tecnològics, els canvis en la consciència mediambiental o la immersió d'allò real en allò virtual. Els personatges en les distòpies acostumen a enfrontar-se contra el sistema, ja que a causa d'aquests motius, com podrien ser un impacte mediambiental o una guerra, hi ha una gran necessitat de crear una societat millor.

Un dels principals exponents de novel·les que tracten la distòpia és *Nineteen Eighty-Four*, o *1984* (Orwell, G., 1949). Es tracta d'una novel·la política que es desenvolupa en un futur Londres (any 1984), i en el qual la societat està controlada per un immens estat: Oceania. És un malson polític, on el Gran Germà sempre està mirat i la gent es defineix pels seus pensaments, no per les seves accions (Mann, 2001, p. 477).

És considerada l'obra principal de la trilogia fundacional de novel·les que tracten les distòpies de principis del segle XX, juntament amb *Brave New World* (Huxley, A., 1932) i *Fahrenheit 451* o *The fireman* (Bradbury, R., 1953).

Hi ha altres exemples primordials en la història de les distòpies. Es considera que el primer llibre que tracta la distòpia és *Gulliver's Travels* (Swift, J., 1726), tot i que en aquell moment encara no s'havia utilitzat la paraula distòpia.

Al segle XIX hi ha més novel·les que tracten societats distòpiques. Els principals escriptors són Jules Verne i H. G. Wells, amb títols com *Paris in the Twentieth Century* (Verne, J., 1863) i *The Begum's Fortune* (Verne, J., 1879), o *The Time Machine* (Wells, H., 1895) i *When The Sleeper Wakes* (Wells, H., 1899).



Al llarg del segle XX hi ha un increment notori pel que fa a novel·les de ciència ficció distòpiques. Alguns dels principals referents són: *We* (Zamyatin, Y., 1921), en la que es descriu una societat futura amb una repressió absoluta per part de l'Estat, *Stand on Zanzibar* (Brunner, J., 1968) i *The Sheep Look Up* (Brunner, J., 1972), que tracten de l'impacte mediambiental irreparable. *Do Androids Dream of Electric Sheep?* (Dick, P., 1968), en el que es descriu un planeta devastat per gerra global en el que la majoria d'animals estan morint i la població humana es veu obligada a abandonar la terra. També és important la distòpia feminista *The Handmaid's Tale* (Atwood, M., 1985), en la que s'exposa una societat molt conservadora i en el que la dona només serveix per la procreació. Un altre exemple és *A Clockwork Orange* (Burgess, A., 1962), la qual es desenvolupa en una Anglaterra futura en la que hi ha una subcultura d'extrema violència per part dels joves. (Mann, 2001, p. 488)

Aquests són només uns quants exemples de la llista de novel·les que tracten la distòpia al llarg del segle XX.

Moltes d'aquestes novel·les estan directament lligades amb altres gèneres, segons tractin temàtiques polítiques, tecnològiques, humorístiques, feministes o ecològiques, per posar-se alguns exemples.

### **3.3.2. El cyberpunk.**

El *cyberpunk* és un subgènere de la ciència ficció que va aparèixer durant la dècada dels 80. El terme *cyberpunk* és inventat per l'escriptor Bruce Bethke, el qual l'utilitza per primera vegada en una novel·la amb el mateix nom (1983). Hi ha altres autors que fan servir el terme, però la definició com a subgènere és donada per William Gibson a través de la novel·la *Neuromancer* (1984). (Peter Nicholls, 2015)

La terme prové de dues paraules; *cyber* i *punk*. "Cyber" prové de *cybernetics*, i fa referència a un futur en el que la indústria i la política acostumen a ser globals, en el que la informació està molt controlada i en el qual el cos humà ha estat alterat amb drogues i enginyeria biològica. Alhora hi ha una tecnologia informàtica molt avançada i una importància notòria dels ordinadors en la vida de les persones. El terme "punk" fa referència al context jove, agressiu, de carrer; "antisistema". (Peter Nicholls, 2015)

El subgènere del *cyberpunk* es va fer molt popular a la dècada del 1980. Aquest fet es deu principalment al avenços tecnològics que hi havia en aquell moment, i la mentalitat de que aquest avenços anirien en augment en un futur proper. Alguns d'aquests avenços eren la realitat virtual dels ordinadors, que permetien un món nou de possibilitats. També hi és molt present la intel·ligència artificial.

Alguns dels principals exemples del gènere són *Jhonnny Mnemonic* (Gibson, W., 1981), en la qual el protagonista és un traficant d'informació, la qual es descarrega de la xarxa i es transfereix directament al cervell de les persones.

Un altre exemple és *Island in the Net* (Sterling, B., 1988), en el qual es narra un món en el que tothom està connectat a través de la ment amb la web.

Un altre exponent important és Jon Courtenay Grimwood, el qual a través de diverses novel·les, exposa un món desolat i pessimista en el que adverteix els perills de la tecnologia. Alguns exemples són: *NeoAddix* (1997), *Lucifer's Dragon* (1998), *reMix* (1999) o *redRobe* (2000). (Mann, 2001, p. 473)

El denominador comú del *cyberpunk*, doncs, és una societat que acostuma a se distòpica amb un eix central; la informàtica. Acostuma a tenir un caire pessimista, a causa de la creixent importància d'aquesta en el món real en aquell moment.

### **3.4. La ciència ficció al cinema.**

La ciència ficció al cinema s'ha de distingir de la ciència ficció literària. Segons Barceló (1990, p. 213) en la corrent cinematogràfica el gènere utilitza altres convencions narratives, es limita l'àmbit temàtic en gran mesura, s'accentuen de manera excessiva els elements fantàstics i irracionals i en general s'exigeix menys intel·ligència per part de l'audiència.

Barceló (1990, p. 214) opina que la ciència ficció cinematogràfica tracta generalment tres temes centrals; mons futurs amb societats indesitjables (antiutopías o distòpies), viatges espacials amb trepidants aventures (*space opera*) i perills conseqüents d'un gran cataclisme mediambiental o social.

Afegeix que hi ha pocs casos en els que la ciència ficció cinematogràfica arribi als mateixos nivells de sofisticació que la ciència ficció literària. No obstant la pel·lícula *2001: A space*

*Odyssey* (Kubrick, S., 1968) marca un abans i un després en el cine de ciència ficció. Una dècada mes tard arriba la primera entrega de *Star Wars* (Lucas, G., 1977). A partir d'aquesta pel·lícula es revaloritza el clàssic subgènere de l'*space opera*, fet que el permetrà arribar a un nou públic molt més extens.

A continuació es mostra el recorregut al llarg de la història del cinema de la ciència ficció fent esment dels principals cineastes i films més destacats.

### **3.4.1. Els inicis de la ciència ficció al cinema.**

El primer cineasta de ciència ficció és Georges Méliès, el qual utilitza trucs fotogràfics per portar als espectadors a la lluna a través del film *Le Voyage dans la Lune* (Méliès, G., 1902). (Nicholls i Lowe, 2018)

Des del seu inici el cinema mostra il·lusions que serien impossibles de realitzar en un escenari o a la vida real. Aquesta característica encaixa perfectament amb l'essència de la ciència ficció, mostrar allò que no existeix o allò que existeix de manera alterada, o allò que encara no existeix. Des d'aquest punt de vista el cinema apareix com el medi perfecte per presentar ciència ficció.

Nicholls i Lowe (2018) però, opinen que la literatura de ciència ficció és analítica i presenta les idees de manera molt coherent, en canvi en el cinema s'acostumen a tractar els conceptes científics d'una manera menys rigorosa i aquest fer sol crear problemes amb el global de la narració. Es cuiden menys aquestes característiques pròpies del gènere i per tant el conjunt de la història perd qualitat verídica.

### **3.4.2. Primeres pel·lícules; els anys trenta i quaranta.**

No obstant, els inicis del cinema mut dels anys vint es van tornar sorprenentment sofisticats, especialment amb l'expressionisme teatral a Alemanya o Rússia. Hi ha dos pel·lícules important de l'època: *Aelita* (Protazánov, Y., 1924) i *Metrópolis* (Lang, F., 1926). Aquesta darrera pel·lícula és el primer clàssic de la ciència ficció, amb el concepte de la ciutat futurista o l'aparició de robots, entre d'altres. Lang també fou el director d'una de les primeres pel·lícules de l'espai amb vestits espacials; *Die Frau im Mond* (Lang, F., 1929). (Nicholls i Lowe, 2018)

A la dècada dels anys trenta hi va haver un auge important de produccions de pel·lícules de ciència ficció. Aquestes solien anar enfocades cap a una temàtica monstruosa o de terror. Alguns dels films més destacats serien *Frankenstein* (Whale, J., 1931), *Island of Lost Souls* (Kenton, E., 1932), *Dr. Jekyll and Mr. Hyde* (Mamoilian, R., 1932), *King Kong* (Cooper, M. I Schoedsack, E., 1933), *The Invisible Man* (Whale, J., 1933) o *Lost Horizon* (Capra, F., 1937). Aquesta aparició de monstres està vinculada al temor creixent de la societat del llançament de la bomba atòmica.

A finals de la dècada es van començar a produir pel·lícules amb una nova temàtica: l'*space opera*. Exemples d'aquests films serien *Flash Gordon* (Stephani, F. i Taylor, R., 1936) i *Buck Rogers in the 25<sup>th</sup> Century* (Beebe, F. i Goodkind, S., 1939). (Nicholls i Lowe, 2018)

En contraposició amb la dècada anterior, durant els anys quaranta es van realitzar poques produccions sobre ciència ficció. Tot i que va començar bé amb films com *Dr. Cyclops* (Schoedsack, E., 1940) o un dels primers films en tractar el la fantasia prehistòrica *One Million B.C.* (Roach, H. i Roach, H. Jr., 1940) a causa del parèntesis de la Segona Guerra Mundial no hi ha gaires pel·lícules a destacar durant aquell període. (Barceló, 1990, p. 215)

### **3.4.3. Els anys cinquanta.**

Una de les etapes més daurades del cinema de ciència ficció és la dècada dels anys cinquanta. La majoria d'aquests films anaven enfocats en la ciència ficció de terror o de monstres, com ara *The Thing from Another World* (Nyby, C. i Hawks, H., 1951), *Gojira* (Honda, I., 1954; Godzilla) o *Invasion of the Body Snatchers* (Siegel, D., 1956), però l'exploració espacial fou la temàtica més popular. Es van començar a produir una gran quantitat de pel·lícules sobre l'espai o arribada a la lluna<sup>12</sup>. Exemples de films d'aquesta etapa són: *The Day the Earth Stood Still* (Wise, R., 1951), *Invaders from Mars* (Cameron, W., 1953), *It Came from Outer*

---

<sup>12</sup>A partir dels anys 50, sobretot als Estats Units, es comença a fer una campanya de “pre-publicitat” sobre l'exploració espacial i l'arribada a la lluna. L'any 1957 s'envia el primer satèl·lit orbital: Sputnik 1 (Nicholls i Lowe, 2018)

*Space* (Arnold, J., 1953), *War of the Worlds* (Haskin, B., 1953), *Conquest of Space* (Haskin, B., 1955) o *Forbidden Planet* (Wilcox, F., 1956). En moltes d'aquestes pel·lícules, la temàtica de *l'space opera* anava combinada amb l'aparició de monstres o aliens provinents de l'espai exterior que atacaven la terra. (Nicholls i Lowe, 2018)

A finals de la dècada els principals estudis cinematogràfics abandonen el gènere de la ciència ficció, i per aquest motiu a mesura que incrementava notòriament la quantitat de pel·lícules del gènere, aquestes cada vegada eren de menor qualitat. Van augmentar les denominades pel·lícules de “classe B”, com per exemple *Attack of the Crab Monsters* (Corman, R., 1957) o *The Fly* (Neumann, K., 1958).

#### **3.4.4. Els anys seixanta.**

La dècada dels anys seixanta va ser una època marcada pels canvis socials, i aquest fet es va veure repercutit en el cinema de ciència ficció. Es van començar a introduir temes com la conspiració o la paranoia.<sup>13</sup> Segons Gubern (1974, p. 115) als Estats Units floreix la era Kennedy amb el gènere de la “política-ficció”. Alguns exemples d'aquesta temàtica són *The Manchurian Candidate* (Frankenheimer, J., 1962) o *The Power* (Haskin, B., 1968).

A Europa, en especial a França, l'anomenada *Nouvelle Vague* estava revolucionant el panorama cinematogràfic. A través de cineastes com Jean-Luc Godard o François Truffaut es comencen a realitzar pel·lícules de ciència ficció marginal. Aquestes es presenten en societats futures però aparentment contemporànies. Alguns dels títols més destacats són *Alphaville* (Godard, J., 1965) o *Fahrenheit 451* (Truffaut, F., 1966). (Barceló, 1990, p. 216)

---

<sup>13</sup>Amb comparació amb la dècada dels 50, en la qual les pel·lícules de monstres tenien un caire relativament més innocent, durant els anys 60 i en plena Guerra Freda es van començar a utilitzar les pel·lícules com a eines per mostrar el que estava passant. Aquestes acostumaven començar amb escenes tranquil·les (nens jugant, una parella passejant) just abans de la violència o l'horror com a metàfora del temor que tenien els ciutadans nord-americans de les forces que escapaven al seu control, com una invasió comunista o un bombardeig. (Nicholls i Lowe, 2018)

L'any més important de la ciència ficció va ser el 1968. Exemples de films d'aquell any són *Barbarella* (Vadim, R.), *Charly* (Nelson, R.), *Night of the Living Dead* (Romero, G.), *Planet of the Apes* (Schaffner, F.) i *2001: A Space Odyssey* (Kubrick, S.).

Aquests films, en especial el *2001: A Space Odyssey* de Kubrick van ser tota una revolució dins de la ciència ficció cinematogràfica, van senyalar la majoria d'edat del gènere i va suposar un nou món d'expectatives. El gènere es va començar a prendre seriosament pels crítics, els inversors i els productors, i per tant, per bona part de la població. (Gubern, 1974, p. 115)

A partir d'aquest moment es va incrementar exponencialment la quantitat de produccions de films d'aquest gènere. Però el cert és que encara trigaria gairebé una dècada abans de que el potencial comercial del cinema de ciència ficció quedés confirmat. Aquest va ser degut a la combinació de les millores tecnològiques dels efectes especials, el tipus de publicitat que Nicholls (2018) anomena “*post-Jaws*” (la qual es basa en un model fortament promocionat amb imatges del film) i amb els noms d'una nova generació de joves directors de ciència ficció com George Lucas o Steven Spielberg.<sup>14</sup>

### **3.4.5. Els anys setanta.**

La dècada dels setanta va començar amb un bon potencial en quan a quantitat de pel·lícules de ciència ficció. Però la temàtica encara era d'un caire força marginal. (Nicholls i Lowe, 2018). Les tres temàtiques més utilitzades eren la distòpia, el post-holocaust i la que Nicholls anomena *Luddite*.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> L'any 1971, el cinema fantàstic (que engloba la ciència ficció, l'horror, la fantasia i el surrealisme) representava aproximadament un cinc per cent dels ingressos a taquilles als Estats Units, mentre que l'any 1982 la xifra havia augmentat fins a prop de cinquanta per cent. Actualment (2010) es situa al voltant del noranta per cent. (Nicholls i Lowe, 2018)

<sup>15</sup> Quan parla de “*Luddite films*” Nicholls i Lowe (2018) es refereixen a totes aquelles pel·lícules que fan referència a qualsevol cosa que hagi fet o escrit Micheal Crichton. Exemples d'aquests films serien: *Westworld*

Les pel·lícules sobre mons post-holocaust ja eren presents en el cinema de ciència ficció, però a la dècada dels setanta hi ha un increment de produccions del gènere. Dos dels exemples més importants són la segona entrega de la saga *Beneath the Planet of the Apes* (Post, T., 1970) o *Mad Max* (Miller, G., 1979).

Les pel·lícules que tracten temes distòpics s'explicaran de manera més àmplia a l'apartat 5.4.1. La distòpia al cinema.

Va ser una dècada amb moltes de les pel·lícules més icòniques de la història de la ciència ficció. Amb títols com *THX 1138* (Lucas, G., 1970), *A Clockwork Orange* (Kubrick, S., 1971), *Solaris* (Tarkovsky, A., 1971), *Soylent Green* (Fleischer, R., 1973), *Star Wars* (Lucas, G. 1977), *Close Encounters of the Third Kind* (Spielberg, S., 1977) o *Alien* (Scott, R., 1979).

### 3.4.6. Els anys vuitanta.

A l'inici de la dècada dels 80 el cinema de ciència ficció estava ja molt integrat dins del món cinematogràfic. Va començar amb la segona entrega de la saga *Star Wars: Episode V – The Empire Strikes Back* (Lucas, G., 1980), però aquesta es va veure sobrepassada pel que Nicholls (2018) anomena “l'extraordinari quartet que canvia les regles del joc” de l'any 82: l'entrega de *E.T.: The Extra-Terrestrial* (Spielberg, S.), la pel·lícula amb més taquilla de tota la història; la segona entrega de *Star Trek II: The Wrath of Khan* (Meyer, N.), la qual va fer reviure la mítica sèrie de televisió i tot el gènere de l'*space opera*, l'entrega de la segona pel·lícula de ciència ficció del director Ridley Scott: *Blade Runner*, la qual va ser l'últim gran espectacle d'efectes especials tradicionals i *Tron* (Lisberger, S.), primer film en explorar les possibilitats dels entorns creats per ordinador i la narrativa dels videojocs. Aquests dos darrers films van obrir una onada de pel·lícules distòpiques amb les primeres manifestacions de *cyberpunk*.

---

(Crichton, M., 1973), *The Terminal Man* (Hodges, M., 1974) o *Coma* (Crichton, M., 1978) a la dècada dels 70 i *WarGames* (Badham, J., 1983), *Blue Thunder* (Badham, J., 1983) o *Short Circuit* (Badham, J., 1986) a la dècada dels 80.

Nicholls i Lowe (2018) opinen que la dècada dels 80 va produir una florida internacional extraordinària de cineastes que desenvoluparien ciència ficció. Alguns d'aquests exponents eren: Tim Burton i James Cameron als Estats Units, Luc Besson i Jean-Pierre Jeunet a França, Terry Gilliam i Ridley Scott al Regne Unit, Hayao Miyazaki al Japó o Peter Jackson a Nova Zelanda.

Una altre tendència que es va fer patent al llarg de la dècada, tot i que ja hi havia alguns exemples d'anys anteriors, va ser la realització de tot tipus de *remakes* de pel·lícules icòniques dels inicis del cinema de ciència ficció. Nicholls apunta que algunes d'aquestes produccions van ser de bona qualitat com ara *King Kong* (Guillermin, J., 1976), *Invasion of the Body Snatchers* (Kaufman, P., 1978), *The Thing* (Carpenter, J., 1982) o *The Fly* (Cronenberg, D., 1986) però que moltes altres no ho van ser, com per exemple *Buck Rogers in the 25th Century* (Larson, G. i Stevens, L., 1979), *Flash Gordon* (Hodges, M., 1980), *Gojira* (Hashimoto, K. i Kizer, R., 1985; *Godzilla*), *Invaders from Mars* (Hooper, T., 1986) o *Night of the Living Dead* (Romero, G., 1990).

Aquesta tendència de realitzar *remakes* no és exclusiva de la ciència ficció. Les grans indústries cinematogràfiques, en especial Hollywood, van passar a prioritzar el reciclatge d'històries que havien funcionat en el passat en comptes de crear-ne de noves. Nicholls i Lowe (2018) destaquen també que a partir d'aquest moment es comencen a realitzar produccions ja pensades com a franquícies, i que en la gran majoria d'aquestes les seqüeles no són mai tan bones com la primera entrega.

Altres subgèneres que proliferen al llarg dels anys 80 són la ciència ficció dels viatges en el temps, impulsades pel clàssic *Back to the Future* (Zemeckis, R., 1985) i les seves seqüeles. La ciència ficció amb temàtica de robots assassins amb films com *The terminator* (Cameron, J., 1984) o *Robocob* (Verhoeven, P., 1987). I també la ciència ficció amb poders psíquics, subgènere impulsat per l'èxit de *Carrie* (De Palma, B., 1976), i amb posteriors produccions com *Scanners* (Cronenberg, D., 1980) o *Firestarter* (Lester, M., 1984).

Nicholls i Lowe (2018) afegeixen un conjunt de pel·lícules d'aquella època molt importants, però que no es poden classificar en un subgènere en concret. Alguns exemples d'aquestes pel·lícules són *Dune* (Lynch, D., 1984), *Brazil* (Gilliam, T., 1985) o *Monkey Shines* (Romero, G., 1988).



### 3.4.7. L'arribada de l'era digital: Els anys noranta.

Els inicis de la dècada dels noranta van estar marcats pels ràpids avenços tecnològics dels efectes digitals. Segons Nicholls i Lowe (2018), la primera meitat de la dècada va estar marcada per aquest avenços però a causa dels grans problemes financers que s'estenien a Hollywood hi va haver una escassa producció de bona ciència ficció. Algunes pel·lícules d'aquesta etapa són *Demolition Man* (Brambilla, M., 1993), *Stargate* (Emmerich, R., 1994) o *Timecop* (Hyams, P., 1994). Tot i això també hi va haver grans èxits de taquilla com *Terminator 2: Judgment Day* (Cameron, J., 1991) o la primera entrega de *Jurassic Park* (Spielberg, S., 1993). Aquests darrers films estaven marcats per la gran quantitat d'efectes espacials que contenien.

Nicholls comenta que un dels fets que es va fer evident al llarg de la dècada era que les pel·lícules que sorgien d'altres medis (especialment televisió, còmics i jocs) eren cada vegada més importants i era poc probable que desapareguessin. Al llarg de la dècada es van realitzar una gran quantitat de produccions provinents d'aquests altres medis, especialment les que provenien dels còmics; com per exemple *The Mask* (Russell, C., 1994), les tres seqüeles de *Batman* (Burton, T., 1989 i 1992; Schumacher, J., 1995) o *Men in Black* (Sonnenfeld, B., 1999) i de la televisió *Lost in Space* (Hopkins, S., 1998) o *Wild, Wild West* (Sonnenfeld, B., 1999). També eren freqüents els *remakes* de pel·lícules i series de televisió anteriors com per exemple *Body Snatchers* (Ferrara, A., 1993) o *Mary Shelley's Frankenstein* (Branagh, K., 1994). Segons Nicholls i Lowe (2018) l'adaptació més important d'aquells anys va ser *Twelve Monkeys* (Gilliam, T., 1995).

La dècada dels noranta va produir una nova generació de cineastes del gènere de la ciència ficció, com per exemple Paul W.S. Anderson, Darren Aronofsky, Ronald Emmerich o els germans Wachowski. Tot i els avenços tecnològics i els canvis en la fase comercial de les pel·lícules la dècada dels noranta no hi va haver una gran producció de bona ciència ficció, amb excepció d'alguns films com *The Matrix* (Wachowski, L., i Wachowski, L., 1999); un punt d'inflexió estilística i temàtica de pel·lícules que tractaven la realitat virtual i *Being John Malkovich* (Jonze, S., 1999); en la qual la història ens porta dins del cap del protagonista. (Nicholls i Lowe, 2018)

### 3.4.8. L'entrada al segle XXI.

Tant *The Matrix* com *Being John Malkovich* van suposar una nova tendència de pel·lícules de ciència ficció. Amb altres cineastes com J.J Abrams, Christopher Nolan o Zack Snyder es va obrir una etapa de produccions que tractaven les realitats virtuals, els trucs amb el temps i la identitat, i reflexions temàtiques de ficció científica que prenen la tradició literària de la creació de paradoxes i trampes conceptuals. (Nicholls i Lowe, 2018).

Alguns exemples d'aquests films són *Donnie Darko* (Kelly, R., 2001), *Solaris* (Soderbergh, S., 2002), *Eternal Sunshine of the Spotless Mind* (Gondry, M., 2004), *The Prestige* (Nolan, C., 2006), *The Fountain* (Aronofsky, D., 2007), *Inception* (Nolan, C., 2010) o *Source Code* (Jones, D., 2011).

Després de l'èxit de *Minority Report* (Spielberg, S., 2002) es van començar a realitzar moltes adaptacions de novel·les de ciència ficció d'escriptors com Philip K. Dick, Michael Crichton o Isaac Asimov. Algunes de les adaptacions més importants són: *I, Robot* (Proyas, A., 2004), *A Scanner Darkly* (Linklater, R., 2006) o *Children of Men* (Cuarón, A., 2006). (Nicholls i Lowe, 2018)

Al mateix temps, gràcies a les millores tecnològiques digitals, el cinema de ciència ficció estava experimentant tota una revolució. La creixent sofisticació de la creació d'espais i personatges per ordinador va suposar una separació dels convencionalismes que hi havia hagut amb els extraterrestres, els monstres o les criatures fantàstiques. A partir de films pioners com *Star Wars: The Phantom Menace* (Lucas, G., 1999) en aquest aspecte es va trencar amb aquesta tendència a crear personatges antropomòrfics o suficientment mecànics per poder donar joc amb un model físic o digital. Nicholls i Lowe (2018) opinen que aquesta emergent tecnologia (com la de captura de moviment o els *chromas*), que queda patent amb entregues com *The Lord of the Rings: The Two Towers* (Jackson, P., 2002), provoca un canvi històric en la producció de ciència ficció. Aquest fet també va abaratir i anivellar molt les produccions de pel·lícules amb efectes especials, ja que la utilització de *chromas* era infinitament més barat que les grans infraestructures utilitzades anteriorment.

Tot aquest procés, però, també va provocar l'increment de la pirateria i per tant la baixada d'ingressos provinents dels mitjans físics. Segons Nicholls i Lowe (2018) aquest fet va provocar nous canvis en el paradigma comercial de les produccions de ciència ficció i del

cinema en general, i a causa d'això es van començar a realitzar produccions de cara a un públic potencial més ampli, i en conseqüència més comercials.

Un dels gèneres més importants de la dècada del 2000 és el relatiu al món dels superherois. Amb franquícies com *X-Men* (Singer, B., 2000) o *Spider-Man* (Raimi, S., 2002) va començar una nova etapa de pel·lícules ambientades majoritàriament en el l'univers de còmics Marvel i DC. Moltes d'aquestes franquícies consten de nombroses entregues, algunes entrelaçades amb altres, les quals es segueixen produint actualment. Algunes de les entregues més destacades d'aquell moment van ser: *Daredevil* (Johnson, M., 2003), *Hulk* (Lee, A., 2003), *Fantastic Four* (Story, T., 2005) o *Iron Man* (Favreau, J., 2008) (Nicholls i Lowe, 2018)

La proliferació de les franquícies no és un cas aïllat del superherois, ni tampoc de la ciència ficció. Aprofitant èxits de la dècada dels 80 es van reactivar produccions com *Superman*, *Batman*, *Planet of the Apes* o fins i tot *Star Trek*. Els *remakes* també van incrementar notòriament, amb films com *The Time Machine* (Wells, S., 2002), *War of the Worlds* (Spielberg, S., 2005), *King Kong* (Jackson, P., 2005), *The Day the Earth Stood Still* (Derrickson, S., 2009), *Tron: Legacy* (Kosinski, J., 2011) o *Godzilla* (Edwards, G., 2014).

Els avenços tecnològics també van jugar un paper important pel que fa a les produccions d'animació occidental. A través d'estudis com Pixar o DreamWorks es van llançar una sèrie de franquícies molt potents comercialment, com per exemple *Toy Story* (Lesseter, J., 1995-2010) o *Shrek* (Adamson, A. i Jenson, V., 2001). (Nicholls i Lowe, 2018)

A finals de la dècada del 2000 hi havia diferents subgèneres que es van popularitzar molt: les pel·lícules amb temàtiques d'invasions alienígenes com *District 9* (Blomkamp, N., 2009), *Battle: Los Angeles* (Liebesman, J., 2011) o *Battleship* (Berg, P., 2012); epidèmies a escales mundials i la reaparició d'una nova classe de *zombies* com *Resident Evil* (Anderson, P., 2002), *28 Days Later* (Boyle, D., 2002), *Planet Terror* (Rodríguez, R., 2007) o *World War Z* (Forster, M., 2013); les societats distòpiques (molts casos per a un públic juvenil) com *Babylon A.D.* (Kassovitz, M., 2008) o *The Hunger Games* (Ross, G., 2012) i apocalipsis globals com *The Day After Tomorrow* (Emmerich, R., 2004), *Sunshine* (Boyle, D., 2007), *2012* (Emmerich, R., 2009) o *Melancholia* (Trier, L., 2011).

### 3.5. La distòpia al cinema.

De la mateixa manera que molts dels subgèneres de la ciència ficció van arribar al cinema, amb la distòpia no va ser diferent. La distòpia com a tal, per això, no va ser present durant els primers anys de la ciència ficció cinematogràfica. A continuació s'exposa una llista de les principals produccions sobre la distòpia al llarg de la història del cinema, posant un especial èmfasi en les que tenen característiques del *cyberpunk*.

Nicholls i Lowe (2011) senyalen que el primer precedent del cinema distòpic va ser *Things to Come* (Cameron, W., 1936). Es tracta d'una pel·lícula romàntica anglesa per adults sobre la conquesta de l'espai. Tot i que en el seu moment no va tenir èxit, si s'observa en perspectiva la visió que donava del futur tenia molts aspectes foscos típics de les societats distòpiques.

El film de William Cameron Menzies, basat en una novel·la de H. G. Wells (que alhora va participar en la realització el guió) va esdevenir un cas aïllat pel que fa a la temàtica de la trama, i passarien uns quants anys fins que els productors i directors de cinema de ciència ficció s'interessessin de nou amb el subgènere de la distòpia.

A la dècada dels seixanta les pel·lícules de ciència ficció en general es van fer molt més populars, i aquest fet va provocar que hi hagués una evolució dels subgèneres importants.

A Europa i en especial a França va arribar la denominada *Nouvelle Vague*, i aquesta va suposar una renaixença pel que fa a les pel·lícules de ciència ficció marginals o distòpiques. (Nicholls i Lowe, 2011)

Cineastes com Chris Marker, Jean-Luc Godard, François Truffaut o Alain Resnais van revolucionar el mitjà amb pel·lícules que es desenvolupaven en societats futures però aparentment contemporànies. Alguns dels films més destacats d'aquesta època són:

*La Jetée* (Marker, C., 1963.), un curtmetratge de 29 minuts que bàsicament consistia en un fotomuntatge de 200 fotografies fixes acompanyades d'una narració que explica el que hi succeeix. (Clute, 2018)

*Alphaville* (Godard, J., 1965), un film en blanc i negre, en el que el protagonista arriba a una ciutat d'un planeta llunyà en el que ha de confrontar la seva lògica a la de *Alpha 60*, un ordinador central que controla als habitants. (Brosnan i Nicholls, 2016)

*Fahrenheit 451* (Truffaut, F., 1966) basada en la famosa novel·la de Ray Bradbury (*The fireman*, 1953) és probablement el film més destacat d'aquella època que tracta la societat distòpica. El protagonista és membre de la brigada de bombers en un món en el que els llibres estan prohibits i la societat és controlada per un règim autoritari. (Brosnan i Nicholls, 2017)

A partir de la dècada dels anys setanta les produccions de pel·lícules distòpiques ja eren més habituals. Aquestes acostumaven a anar lligades d'altres subgèneres, com per exemple la sobre població o la vida post-holocaust. (Nicholls i Lowe, 2018)

Alguns dels films més destacats són:

*THX 1138* (Lucas, G., 1971), debut de George Lucas, una pel·lícula en la que es mostra la vida d'una societat subterrània del futur governada pels ordinadors i en la que mantenen la població controlada a través de drogues. (Brosnan i Nicholls, 2017)

*A Clockwork Orange* (Kubrick, S., 1971), pel·lícula basada en la novel·la d'Anthony Burgess (1962) amb el mateix nom, ens narra de manera molt controvertida les accions violentes d'un jove les quals intenten curar a través d'una teràpia d'aversion. La història es desenvolupa en un futur proper presentat d'una manera deshumanitzada i lúgubre. (Brosnan, Langford i Nicholls, 2017)

*Soylent Green* (Fleischer, R., 1973), una pel·lícula que es desenvolupa a Nova York l'any 2022 i en una societat sobre poblada. El protagonista investiga un crim rutinari però acaba descobrint que el principal aliment de la població està fet a partir de restes humanes. (Brosnan i Nicholls, 2017)

*The Man Who Fell to Earth* (Roeg, N., 1976), en el qual un alienígena que ve a la Terra ha de construir una nau espacial per salvar la seva raça d'un món moribund. Aquest és corromput per la cruel societat humana quan entra en contacte amb la gent. (Nicholls, 2017)

Un altre film destacat de finals de la dècada és *Mad Max* (Miller, G., 1979), en el que un policia busca revenjar la seva dona i el seu fill que van ser assassinats per un grup de

motoristes. La història es desenvolupa en una societat moribunda que s'enfronta a una creixent barbàrie. (Nicholls, 2017)

Entrada la dècada dels 80 es van realitzar les produccions de tres dels films més destacats dins del marc de la distòpia: *Blade Runner*, *Brazil* i *Akira*. Alhora van traçar les primeres línies cap al nou subgènere de la ciència ficció que estava emergint en la literatura: el *cyberpunk*.

*Blade Runner* (Scott, R., 1982) ens mostra la societat futurista de Los Angeles. La feina del protagonista consisteix en destruir replicants, que són robots que es fan passar per éssers humans. És una adaptació de la novel·la *Do Androids Dream of Electric Sheep?* (Dick, P., 1968). Al llarg del film es mostren les característiques d'aquesta societat distòpica, amb tons foscos, bruts, amb alta tecnologia per tot arreu; precursors del moviment *cyberpunk*. (Nicholls i Lowe, 2018)

*Brazil* (William, T., 1985), una comèdia negra que enfronta al tímid i romàntic treballador d'arxius contra un Ministeri d'Informació sense cara, sinistre, burocràtic i tot poderós. La història es desenvolupa en una ciutat on la fosca indústria victoriana eclipsa el futurisme. (Nicholls, 2018)

*Akira* (Ôtomo, K., 1988), una pel·lícula d'animació que ens mostra el Tokyo del 2019 basada en el còmic del propi creador. Es narra la història de dos orfes que troben els restes d'*Akira* i gràcies a això un dels protagonistes adquireix poders psíquics. La societat es troba molt controlada pels militars, els religiosos, els polítics i els terroristes. És un dels clàssics del gènere *cyberpunk*. (Nicholls, 2016)

Seguint amb la temàtica del *cyberpunk*, hi ha diversos exemples del gènere importants.

*The Terminator* (Cameron, J., 1982), una pel·lícula que es desenvolupa l'any 2029 en la qual la guerra entre els humans i màquines està en el seu punt àlgid. Les màquines envien un *cyborg* a través del temps perquè assassini la mare del líder actual i així eliminar-lo de la història. El humans envien un home per protegir-la.

*Videodrome* (Cronenberg, D., 1983), una de les primeres pel·lícules en tractar el *cyberpunk*. En aquest cas l'Internet i la realitat virtual es veu substituïda per la "televisió brossa" i la paranoia. El protagonista del film descobreix una senyal de vídeo (Videodrome) que

s'utilitza per alterar la percepció dels espectadors. Va ser una de les pel·lícules de ciència ficció més significatives de la dècada dins del context del *cyberpunk*. (Nicholls, 2017)

*Hardware* (Stanley, R., 1990), un film que es desenvolupa en una ciutat radioactiva, aparentment post-Holocaust, i en la que una escultora s'incorpora el cap d'un robot militar al seu propi cos.

*Ghost in the Shell* (Oshii, M., 1995), una pel·lícula japonesa d'animació que es desenvolupa en una futura metròpolis d'Àsia i en la que la cibernètica es omnipresent en l'anatomia de les persones. Aquesta permet realitzar canvis o *hackejar* les ments dels humans per alterar records o convertir-los en esclaus. Al llarg de la pel·lícula es formulen preguntes relacionades amb la identitat i d'intel·ligència artificial, com per exemple "Un ordinador pot tenir ànima?". (Clements i Nicholls, 2017)

*The Matrix* (Wachowski, L. i Wachowski, L., 1999), una de les pel·lícules més influent de finals de la dècada. Es narra la història del Neo, el qual li revelen que tota la societat viu en una simulació col·lectiva de realitat virtual ambientada l'any 1999. El món real està governat per les màquines, les quals utilitzen els cervells humans com bateries vives pel seu funcionament. Un cop es desperta el Neo s'uneix a la resistència humana per intentar aconseguir la llibertat de la raça. (Lowe, 2018)

Recuperant el gènere de la distòpia, al llarg de la dècada dels noranta es realitzen altres produccions significatives més enllà de les que tracten la distòpia. Dos dels exemples més destacats són:

*Twelve monkeys* (Gilliam, T., 1995), pel·lícula inspirada en *La Jetée* de Marker, ens narra la història d'un presoner d'un futur post-Holocaust que és enviat al passat per rastrejar la font d'una catàstrofe biològica (un virus). El protagonista està obsessionat amb un record del passat, que al final resulta ser la visió de la mort de la seva pròpia persona adulta. (Lowe, 2017)

*Abre los ojos* (Amenábar, A., 1997), pel·lícula basada en la novel·la *Ubik* (Dick, P., 1969) ens mostra la història de César, el qual pateix una venjança per part de la seva ex-novia deixant-lo desfigurat. Es recupera gràcies a una cirurgia i l'aparició de la Sofia, però de cop la seva identitat (Sofia) es veu ocupada per l'antiga novia. Al final resulta que la major part

de la pel·lícula ha tingut lloc en un somni *cryonic* que ha sortit malament, del qual ha intentat despertar-se després de passar-se 150 anys en una realitat virtual. (Lowe, 2016)

Ja entrats al segle XXI, es van seguir realitzant pel·lícules ambientades en societats distòpiques. Algunes d'elles eren *remakes* o anaven directament relacionades amb produccions anteriors. Alguns dels títols més destacats són:

*Minority report* (Spielberg, S., 2002), basada en la novel·la *The minority Report* (Dick, P., 1956) ens descriu la història d'un detectiu de Washington, el qual utilitza vident per la predicció de crims per així evitar-los abans de que succeeixin. La trama es complica quan el protagonista veu que ell mateix cometrà un crim. Està ambientada en un futur estèril i desanimat, en el que la població és addicta a la fantasia proporcionada per la publicitat. (Aquesta es manifesta de manera personalitzada per cada individu), alhora tots ells estan sota una vigilància constant. Nicholls, Jack i Nicholls, Peter, 2017)

*Children of men* (Cuarón, A., 2006), una pel·lícula que es desenvolupa l'any 2027, dos dècades després de que la fertilitat humana desapareixi. Està ambientada al Regne Unit, el qual s'ha convertit en un estat totalitari amb unes fronteres brutalment protegides contra els immigrants. El protagonista es veu immers en el contraban d'una refugiada embarassada. El film es va convertir en un punt de referència de la distòpia, mostrant un futur Londres amb les característiques actuals del tercer món. (Lowe, 2017)

*V for vendetta* (McTeigue, J., 2006), basada en la novel·la gràfica d'Alan Moore i David Lloyd amb el mateix nom (1982-1989) ens mostra el Londres d'un futur proper controlat per un règim feixista. La protagonista es veu immersa en una lluita d'un heroi anarquista contra el sistema totalitari que utilitza una màscara com a símbol. El film va patir grans canvis en la trama per suavitzar-la a causa de ser una història pro-terrorista després del 11 de Setembre. (Platt i Lowe, 2018)

A la dècada del 2010 es van popularitzar molt les pel·lícules en mons post-Holocaust amb societats distòpiques. Un dels referents més coneguts és la trilogia de *The Hunger Games*.

*The Hunger Games* (Ross, G., 2012) és la primera entrega de la trilogia amb el mateix nom. La història està ambientada en el futur Estats Units, en els quals la societat s'organitza en dotze districtes diferents, cada un més pobre que l'anterior. Cada any s'organitzen uns "jocs"



en els que un nen i una nena de cada districte combaten a mort (clar paral·lelisme amb *Battle Royal*, 2000) fins que només queda un sobrevivent. (Lewis, 2017)

### **3.6. Breu historia dels curtmétratges.**

Com que l'obra audiovisual produïda és un curtmétratge a continuació es mostra una breu història sobre aquest tipus de producte audiovisual. La seva història va directament lligada a la història del cinema i en algun moments, de fet, són la mateixa.

Als inicis del cinema (1894) tots els films eren de poca durada. Bàsicament eren plans fixes, que mostraven algun tipus d'activitat ja fos quotidiana o extraordinària, com podria ser un circ. Això es devia a que les tecnologies del moment no permetien una durada més llarga o era molt car de fer. Poc a poc es va anar millorant en aquest aspecte, tanmateix també es va anar invertint més en cinema.

Un dels referent d'aquesta etapa en que es comencen a fer produccions més llargues i amb muntatge és *Le voyage dans la lune* (Méliès, G., 1902), amb una durada de tretze minuts. És l'inici d'una nova etapa on la intercalació de plans permet explicar les històries de maneres no tan lineals, ja que permeten salts en el temps i en l'espai. Un altre referent important de l'època és *The great train robbery* (Porter, E., 1903), amb una durada de dotze minuts.

Més endavant es va seguir millorant i allargant la durada dels films, fins l'arribada de *The bird of a nation* (Griffith, D., 1915), que per molts és considerada la primera pel·lícula o llargmetratge de la història del cinema, amb una durada de tres hores i quinze minuts. En aquest film ja hi apareixen moltes escenes i escenaris diferents, i al tenir una durada més llarga permet aprofundir molt més a nivell argumental.

De seguida els llargmetratges van agafar un paper molt més protagonista de cara el públic, gràcies a que la seva durada era més llarga, i d'aquesta manera la història podia tenir una narrativa molt més profunda. Tot i això la producció de shorts o curtmétratges no va desaparèixer, tot i que si que va passar a un pla més secundari.

Durant la segona guerra mundial, els curtmétratges es van utilitzar molt com a propaganda dels governs. Aquest fet va popularitzar molt els curtmétratges tot i que de cara el públic es van començar a veure com una eina del govern per manipular a les masses.

Als anys cinquanta i seixanta es seguien utilitzant curtmetratges als cinemes, entre un llargmetratge i un altre per exemple. Però els curtmetratges eren utilitzats en sovint com a eina de propaganda o de divulgació informativa i el públic els trobava avorrits. Poc a poc es van anar substituint per tràilers d'altres pel·lícules o espots comercials, fins que a finals dels anys seixanta gairebé havien desaparegut dels cinemes més comercials. Cal destacar que els curtmetratges d'animació va ser un dels gèneres que més va aguantar als cinemes. Concretament s'emetien abans de les pel·lícules infantils.

A partir de l'any 1981 amb el naixement de la MTV, els curtmetratges es van començar a utilitzar i popularitzar com a vídeos musicals. Va aparèixer un nou tipus de film, el qual seguien el ritme i narrativa de les cançons. Aquest fet va fer incrementar de manera significativa el nombre de produccions de poca durada que es realitzaven en aquell moment.

Als anys noranta i amb l'arribada de l'era digital, es revoluciona tot el món de l'audiovisual, sobretot pel que fa a nivell tècnic. Tot passa a ser més lleuger i més barat, i d'aquesta manera sobre molt més el ventall d'estil dels films. Sobretot els cineastes independents agafen força ja que es possible realitzar produccions amb un pressupost més baix. Els curtmetratges, doncs, agafen un caire més independent.

L'arribada d'Internet és tota una renaixença. Els curtmetratges solien tenir festivals propis, o eren "l'entrant" d'altres festivals, com Cannes o Venècia. Però amb la distribució de contingut a través de la xarxa s'ha popularitzat molt, i de fet actualment és la millor opció per fer-ne difusió. Cada vegada hi ha més concursos o pàgines webs en les quals compartir els curtmetratges.

Cal afegir que els festivals de curtmetratges arreu del món han estat augmentant fins a dia d'avui, i sembla que seguiran en alça. (Rebecca Davis, 2010)

## 4. Anàlisi de referents.

En relació a aquest projecte hi ha diversos referents a tenir en compte per dirigir bé el producte i donar-li uns fonaments sòlids. A continuació es mostren els principals referents i es classifiquen segons format, temàtica o l'estil visual.

### 4.1. Referents del format.

Pel que fa al format hi ha uns quants referents que tenen en comú el tipus de cinema que fan, la manera d'enfocar una pel·lícula i el tipus d'escenes que utilitzen. Aquestes es basen sobretot en els diàlegs, en la part narrativa de la història. És més important el que diu el personatge que no pas les seves accions.

*The Man from Earth*, (Schenkman, R., 2007). És una pel·lícula de ciència ficció *low cost*. La història es desenvolupa íntegrament en un sol espai d'interior, exceptuant dues curtes que succeeixin a l'exterior d'aquest espai. Aquesta pel·lícula és un dels principals referents per la manera de presentar la història i els recursos tècnics que utilitza: l'acció es basa en la interacció verbal de diversos personatges més que no pas en les accions físiques que duen a terme i es caracteritza per les poques infraestructures necessàries per la producció.

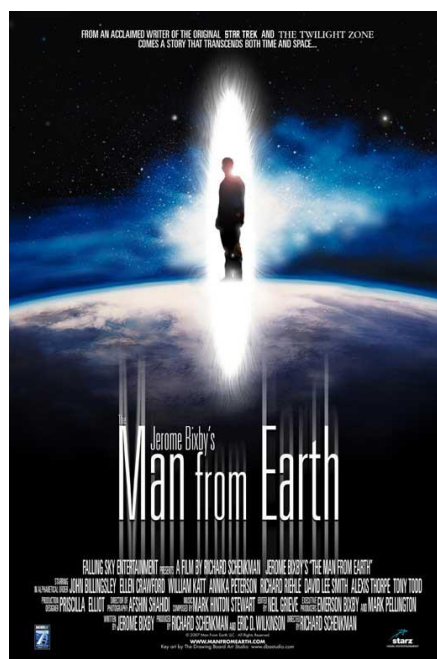


Figura 3.4.8.1. Cartell de la pel·lícula *The Man from Earth*. Font: IMDb (2018).

1.12 *Angry Man*, (Lumet, S., 1957). Aquesta pel·lícula narra una història que té lloc en un mateix espai, i es caracteritza per els diàlegs i les opinions contraposades que mantenen els personatges que hi apareixen. Tota l'acció, doncs, es desenvolupa en un sol espai d'interior. La il·luminació és clàssica i s'utilitzen plans mitjos dels personatges que protagonitzen l'acció en cada moment. Pràcticament tot el film és una conversa entre els diversos personatges que hi apareixen, fet que concorda amb l'estil de format que es vol donar en aquest projecte.

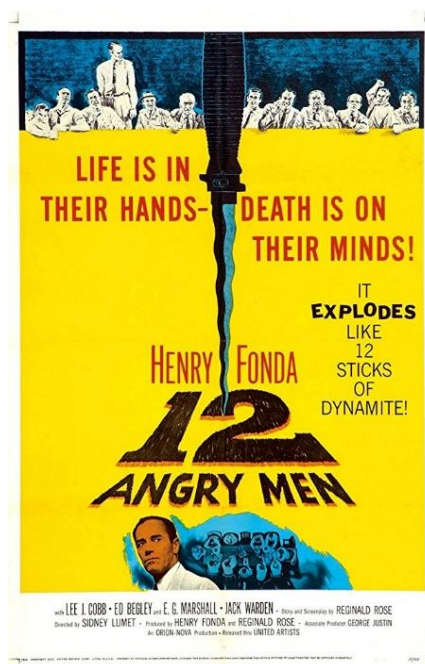


Figura 3.4.8.2. Cartell de la pel·lícula *12 Angry Men*. Font: IMDb. (2018).

*Coherence*, (Byrkit, J., 2013). Es tracta d'una pel·lícula low-cost de ciència ficció, la qual es basa en la conversa dels seus personatges en una situació molt concreta. L'espai on es desenvolupa l'acció és gairebé sempre el mateix; una habitació d'una casa, concretament al voltant d'una taula. La il·luminació del film és neta, blanca. Utilitza moltes làmpades repartides al llarg de l'habitació, d'aquesta manera es crea una llum general tènue i suau. D'aquest film podem extreure la utilització que fa de l'espai i l'ús recurrent de la conversa com a trama principal. És un clar exemple de que es pot realitzar ciència ficció interessant amb un pressupost baix.



Figura 3.4.8.3. Cartell de la pel·lícula *Coherence*. Font: IMDb (2018).

## 4.2. Referents de la temàtica.

Pel que fa a la temàtica del curtmetratge hi ha diversos referents a tenir en compte.

*Utopia* (Kelly, D.2013-2014) és una sèrie en la que els protagonistes es veuen immersos en una conspiració farmacèutica global: una organització molt poderosa pretén esterilitzar la raça humana. Aconsegueix representar de manera molt encertada com és de difícil enfrontar-se a un enemic amb tants recursos i influències. D'aquest referent s'agafa la idea que és te la de corporació o la farmacèutica que apareix al curtmetratge.



Figura 3.4.8.1. Cartell de la sèrie *Utopia*. Font: IMDb (2018).

*White Christmas* (Tibbetts, C., 2014) és l'especial de nadal de la sèrie britànica *Black Mirror* (Brooker, C., 2011 - ). En aquest episodi s'altera la consciència d'un sospitós d'assassinat per esbrinar si realment va cometre el crim o no. Per fer-ho entren dins de la seva consciència i li fan creure que porta 10 anys vivint en una casa sense poder sortir, quan realment és un somni induït perquè agafi confiança amb l'interrogador.



Figura 3.4.8.2. Fotograma del capítol *White Christmas*. Font: IMDb (2018).

La història succeeix en un futur proper i apareix una tecnologia relacionada amb la neurologia molt avançada.

En general tota la sèrie de *Black Mirror* (Brooker, C., 2011 - ) presenta similituds amb el tipus de temàtica que es vol tractar en aquest projecte. L'espai on es desenvolupen les

històries acostuma a ser un futur amb una tecnologia avançada però no gaire lluny de la realitat actual i les societats que es mostren presenten trets distòpics. En molts dels casos aquesta tecnologia té la intenció de fer la vida dels habitants més fàcil i còmode i acaba perjudicant-los d'alguna manera, o almenys a una part d'aquests. Aquest referent és important per la intenció que es vol donar respecte la tecnologia i plantejar si realment és millor que cada dia estigui més present a la vida quotidiana.

*V for Vendetta* (McTeigue, J., 2006). Aquest film es desenvolupa en un futur proper en el que tota la societat està controlada per un estat feixista. En totes les cases hi ha una televisió que s'utilitza per divulgar la informació a la població. Els ciutadans no tenen control sobre aquesta i sempre està encesa. Aquest és el principal aspecte que presenta similitud amb el projecte, que en aquest cas està representat amb la ràdio.

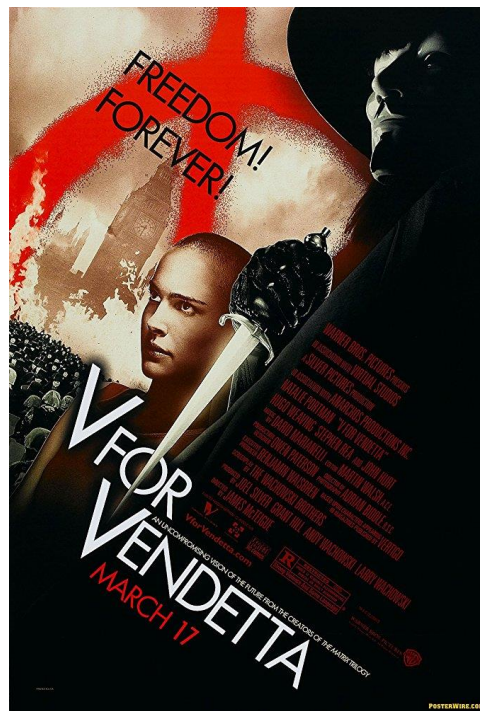


Figura 3.4.8.3. Cartell de la pel·lícula *V for Vendetta*. Font: IMDb (2018).

Un altre referent a la ràdio és *Children of Men* (Cuarón, A., 2006). Principalment per la manera de presentar la situació inicial del film a través d'un mitjà de comunicació, en aquest cas la televisió.



*Ghost in the Shell* (Oshii, M., 1995). Principalment pel concepte de *hackejar* o alterar la consciència de les persones a través de la tecnologia. D'aquest referent s'agafa aquesta idea de l'alteració dels sentits o la percepció i l'estètica *cyberpunk* de tota l'animació.

### 4.3. Referents de l'estil visual.

Un referent de l'estil visual és Kevin Smith. De la seva filmografia els dos films més destacats són *Clerks* (1994) i *Mallrats* (1995). D'aquests dos films es destaca la manera que té de presentar les situacions, l'estructura de la pel·lícula i de les escenes i l'evolució dels esdeveniments: com es presenten, com es desenvolupen i com després desapareixen o es converteixen en un altre. Els seus diàlegs tenen molta fluïdesa, naturalitat, però alhora són interessants i divertits. Utilitza plans generals i llargs, que en moltes ocasions romanen estàtics duran més d'un minut. D'aquest referent s'extreu el tipus d'enquadraments que realitza i la utilització de plans llargs on l'acció es conduïda exclusivament per les accions o diàlegs dels personatges.

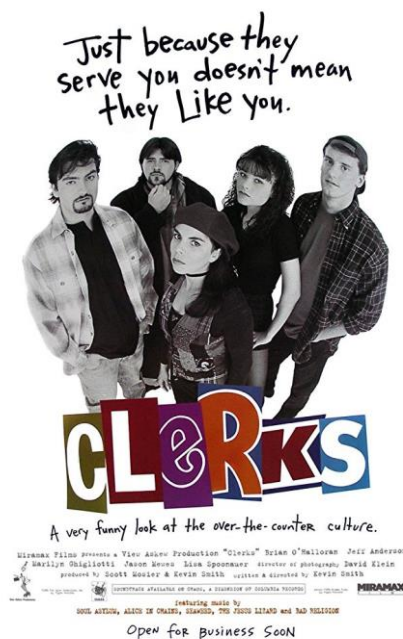


Figura 3.4.8.1 Cartell de la pel·lícula *Clerks*. Font: IMDb (2018).

Apuntar que les pel·lícules de *The Man from Earth* i *Coherence* són també referents a nivell visual pel tipus d'il·luminació que utilitzen, l'espai on es desenvolupa l'acció i els moviments i tipus de plans més habituals.



## 5. Metodologia.

Per dur a terme aquest TFG d'una manera òptima s'ha fet una planificació de cada un dels passos a seguir per poder aprofitar al màxim els recursos i el temps disponibles. A continuació s'exposen tots els processos realitzats des de la creació de la idea fins al resultat final.

Les tasques que s'han realitzat per poder fer un bon projecte es poden dividir en dues branques principals: la part teòrica i la part pràctica.

La part teòrica del projecte consisteix en la recerca i l'anàlisi d'informació en relació a la ciència ficció, especialment la vessant cinematogràfica d'aquesta i més concretament exemples que tractin la distòpia. Per buscar aquesta informació s'han consultat llibres, enciclopèdies, articles i tesis doctorals, també s'han visualitzat pel·lícules, sèries de ficció i curtmetratges. S'ha utilitzat principalment Internet per aconseguir tots els llibres i articles, així com filmoteques per les pel·lícules i els curtmetratges tot i que també s'han consultat llibres de la biblioteca de l'EUPMT.

A partir d'aquesta recerca s'han trobat i estudiat els diferents referents per acotar les característiques del curtmetratge i així establir què es vol fer i sobretot de quina manera es farà. Un cop es tenien clars aquests dos aspectes s'han aplicat tots els coneixements adquirits per confeccionar la primera tasca de la part pràctica: la realització de tots els documents pertinents a l'escriptura del guió, que es essencial per crear un bon contingut audiovisual. La creació d'aquesta documentació s'ha realitzat a partir de la reflexió i els coneixements propis de l'autor amb influències dels referents mencionats anteriorment. (veure l'apartat 6.1.4. El guió)

Un cop creats tots els documents necessaris de cara la fase de la reproducció s'ha realitzat un estudi de viabilitat. Aquest estudi ha permès visualitzar si les tasques que es pretenien realitzar eren assolibles o no. Dins d'aquest apartat s'han estudiat els recursos humans i materials necessaris per dur a terme tot el projecte, així com el pressupost necessari per realitzar tots els processos.

Per realitzar totes aquestes tasques s'ha utilitzat un ordinador amb connexió a Internet i un processador de text (Microsoft Word) per compilar tota la informació. També s'ha utilitzat el programa *Celtx* per l'elaboració del guió literari i el Microsoft Excel per la creació del guió tècnic.

La part pràctica del projecte consisteix principalment en l'aplicació de tots els coneixements adquirits a la part teòrica del treball i sobretot la creació de la peça audiovisual. Aquesta etapa engloba tota la preproducció, la producció i la post-producció del curtmetratge.

A partir de la documentació relacionada amb el guió s'han fixat unes dates pel rodatge del curtmetratge. Aquestes s'ha dividit en diverses sessions a causa de la disponibilitat dels actors i pel fet de que hi havia diverses localitzacions. Per aconseguir tots els recursos materials necessaris pel rodatge s'ha utilitzat el servei de lloguer de material audiovisual de l'EUPMT: SERMAT, ja que el pressupost de l'autor no es suficient per llogar material en una empresa especialitzada.

Un cop s'han seleccionat els clips desitjats s'ha realitzat el muntatge dels plans, els canvis en la seva composició i les correccions dels paràmetres pertinents per aconseguir el resultat desitjat. Alhora s'han ajuntat totes les pistes d'àudio i s'han sincronitzat amb les de vídeo. Finalment s'han afegit els crèdits. (aquesta fase del projecte s'explica de manera més detallada a l'apartat Post-producció 6.3.) Per fer-ho s'ha utilitzat el programa Adobe Premiere Pro CC 2018. Alhora s'han utilitzat el programa NukeX11.1v4 *Non Commercial* (versió no comercial i gratuïta) per la composició, l'Adobe Encoder Media Encoder CC 2018 per l'exportació del curtmetratge i el Nuendo 4 per l'edició de l'àudio.

Per últim s'han analitzat els resultats finals del projecte i s'han fet les conclusions de cada un dels aspectes, comparant-los amb els objectius plantejats inicialment.

L'escriptura de la memòria s'ha anat realitzant al llarg de tot el projecte, ja que d'aquesta manera es poden descriure amb major fidelitat totes les etapes del treball. La transcripció de la bibliografia també s'ha realitzat al llarg de tot aquest procés.

## **6. Desenvolupament del projecte.**

Per la realització d'aquest projecte s'han dut a terme diversos processos ordenats cronològicament. A continuació s'expliquen de manera detallada cadascuna d'aquestes tasques. S'ha dividit la feina en tres apartats diferents, utilitzats en totes les produccions audiovisuals: la preproducció, la producció i la postproducció.

### **6.1. La preproducció.**

La preproducció d'aquest TFG es pot dividir en dues etapes diferents. La primera engloba la concepció de la idea i la recerca d'informació i anàlisi de referents. La segona consisteix en la preproducció més habitual en la realització d'un curtmetratge, en la qual es confeccionen els documents del guió.

Des d'un principi es tenia clar que es volia realitzar algun tipus de projecte audiovisual. Finalment s'ha decidit enfocar el treball cap a un curtmetratge de ficció. Primerament s'ha realitzat una pluja d'idees sobre la temàtica d'aquest; hi havia interès personal de l'autor en tractar algun tema de caire filosòfic o relacionat amb la ciència ficció. Un cop escollida la temàtica s'han marcat els objectius del projecte, s'han traçat les principals línies del marc teòric i d'anàlisi de referents i s'ha realitzat una planificació de totes les tasques a realitzar.

Aquest procés ha estat llarg ja que hi va haver canvis respecte la idea del curtmetratge, i per tant també hi va haver variacions amb tota la documentació al respecte.

#### **6.1.1. La idea.**

Tot el projecte sorgeix a partir d'una idea: produir un curtmetratge de ficció relacionat amb la ciència ficció, més concretament amb la distòpia i la informàtica.

A partir de la idea inicial s'ha treballat per crear tot el material necessari per la realització del projecte en bones condicions. Aquesta idea va ser motivada principalment per l'interès de l'autor amb el tema de la ciència ficció, les seves aspiracions a conèixer millor la seva història i la seva evolució i l'objectiu de crear un contingut audiovisual de qualitat.

Un cop aclarida la temàtica definitiva del curtmetratge s'ha treballat en la creació de la idea dramàtica, els personatges, l'elaboració del guió, la cerca de localitzacions, l'estudi de viabilitat, el pressupost, el pla de rodatge i l'organització del calendari.

Abans de crear tots aquests documents, però, s'ha realitzat una recerca d'informació per crear un marc teòric i un anàlisi de referents.

### **6.1.2. La recerca d'informació.**

La investigació i l'anàlisi de referents tenen un paper important pel conjunt del projecte. Amb la idea del projecte definida s'ha realitzat una cerca d'informació a través d'articles, llibres, enciclopèdies, pel·lícules i sèries de televisió. Sobretot s'han buscat a través d'Internet amb pàgines especialitzades en la ciència ficció, amb llibres o articles dels principals crítics del gènere penjats a la xarxa i amb consultes a llibres de la biblioteca de la universitat.

Amb aquesta recerca s'ha pogut conèixer millor el context actual de la ciència ficció. Tanmateix també han aparegut nous referents a tenir en compte que no eren presents en la primera etapa del projecte (veure apartats 3.5. La ciència ficció al cinema i 4. Anàlisi de referents).

El marc teòric i l'anàlisi de referents són un punt de partida essencials de cara a realitzar un bon producte audiovisual. Cal afegir que aquesta feina d'investigació s'ha continuat fent mentre es realitzava tota la documentació de la bíblia pertinent al curtmetratge.

### **6.1.3. Sinopsis de l'*Home Màquina*.**

(Any 45 després del Tractat, la població s'ha incrementat notablement i els recursos naturals s'estan començant a esgotar. Aquest fet ha provocat que augmenti exponencialment la delinqüència per sobreviure. A causa d'això s'han implantat unes polítiques molt més agressives judicialment i s'ha instaurat la pena de mort a gairebé totes les regions del món, Europa entre elles. Paral·lelament hi ha hagut notoris avenços en el camp de la neurociència, especialment en la investigació experimental sobre la memòria i la consciència dels éssers humans. No existeixen Internet ni la televisió, tota la informació és regulada i difosa per una

corporació internacional: LA RÀDIO (cada país te els seus governs, però la informació la controla aquesta corporació independent)).

El NEO (20) està assegut en una cadira, quan el locutor de la RÀDIO comença a parlar i explicar el context de la situació. El jove ha estat imputat d'un crim i serà el primer acusat de la història en utilitzar la prova *Mindsurf*, la qual permet la visualització en Realitat Virtual dels records a curt termini.

La SARA (32) porta el cas d'en NEO. Rep una visita de la Dra. FERDINAND (50), una psiquiatre especialitzada en la neurociència, la qual va formar part del primer equip en desenvolupar *Mindsurf* (la Dra. FERDINAND era amiga del difunt pare de la SARA, i van treballar junts als inicis del projecte). Li confessa a la SARA que el govern ha creat aquesta prova per manipular els records reals de les persones i substituir-los per uns de falsos, i així poder condemnar a innocents. Mantenen una conversa per esbrinar com poden contrarestar la manipulació de la prova i arriben a la conclusió que han de donar-li la versió anterior de la prova, la qual no està alterada. Però només hi ha una dosi, i la SARA ha de decidir si la utilitza o no.

La SARA truca a la Dra. FERDINAND per explicar-li com ha anat el judici; la prova no ha funcionat i no poden incriminar al NEO (la dosi ha funcionat), però el govern reté el noi per repetir-la el dia següent. Com que no disposen de més mostres, decideixen filtrar tota la informació a la RÀDIO, ja que suposen que és un òrgan independent i no corrupte.

Aquella nit, la SARA es troba asseguda davant de la llar de foc, fan un programa especial a la RÀDIO en el que expliquen que el problema del judici ha estat humà, i que finalment el noi serà executat el dia següent.

#### **6.1.4. El guió.**

A continuació s'expliquen els diversos documents que confeccionen el guió de *l'Home Màquina*.

#### **6.1.4.1. L'escriptura dels guions.**

El guió és un dels documents més importants a l'hora de realitzar un producte audiovisual. En ell es plasma l'acció i el diàleg dels personatges, es descriuen les localitzacions on es desenvolupen les accions i en definitiva es defineix la narració i les característiques del curtmetratge. Abans de fer el guió literari però, hi ha uns passos previs per deixar més acotat el camí a seguir.

A partir de la sinopsi acabada s'ha realitzat el tractament de la història. Aquest consisteix en ampliar la sinopsi afegint les escenes que conformaran la peça audiovisual així com ampliar la informació de tota la seva acció. Al tenir en ment referents com *The man from Earth* o *Coherence* s'ha realitzat aquest tractament de manera molt ràpida per tenir més temps pel següent pas: dialogar. Un cop fet s'ha realitzat la primera versió del guió literari.

A causa de no tenir un bon tractament, l'estructura de la primera versió del guió literari no funcionava gaire bé, i els punts de gir eren pràcticament inexistent. Alhora, tot el fil narratiu seguia un desenvolupament massa pla que provocava que la tensió dramàtica al llarg del curtmetratge fos molt baixa. Per solucionar aquest problema s'ha hagut de replantejar tota l'estructura dramàtica del curtmetratge i aquest procés ha estat lent. El resultat final no tenia res a veure amb la primera versió del guió.

Per escriure el guió literari s'ha utilitzat el programa gratuït *Celtx*, especialitzat en realitzar tasques d'aquestes característiques. El tractament i el guió literari es troben al complet als annexos. (veure Annex I pàg. 1 i Annex II pàg. 5, respectivament)

#### **6.1.4.2. Els personatges.**

Al curtmetratge l'Home màquina apareixen quatre personatges diferents. Sara, la protagonista; la Dra. Ferdinand, la mentora o amiga; el Neo, la víctima i el locutor de la Ràdio, que apareix com a divulgador d'informació però no físicament. També hi apareixen indirectament (per les accions que realitzen i per la menció d'un dels personatges) els científics responsables del desencadenant de l'acció, tot i que no es mostren qui són.

Inicialment els personatges presentaven canvis importants respecte els definitius. D'entrada només s'havia pensat en dos personatges que mantenien una conversa entre iguals. La idea

era representar alguna idea interessant a través d'un guió potent però mostrar-ho a l'estil d'una escena de Kevin Smith.

Al tenir dos personatges que només parlen havien de ser molt bons i que els diàlegs fossin molt forts. Finalment s'ha optat per introduir nous personatges per facilitar la progressió dramàtica (un mentor, una víctima, uns "dolents"). Per motius de disponibilitat s'ha canviat el gènere d'un dels personatges; la Dra. Ferdinand. Les descripcions dels personatges es troben de manera detallada als annexos. (veure Annex IV pàg. 13)

### **6.1.4.3. Les Localitzacions.**

En el curtmetratge hi apareixen dues localitzacions diferents: la casa de la Sara i el que es podria anomenar "la sala del corredor de la mort". D'entrada s'havia plantejat realitzar tot el rodatge en una mateixa localització, però no es va trobar cap que disposés dels requisits necessaris per rodar els dos espais.

La primera és on es desenvolupa gran part de l'acció. Es troba situada al poble de Cànoves i Samalús, a la comarca del Vallès Oriental. Aquesta localització és propietat de l'autor del projecte. Es va decidir utilitzar aquesta ja que hi havia plena disponibilitat per utilitzar-la i no suposava cap cost addicional. Alhora els actors són del mateix poble o viuen a prop i així es podia facilitar el seu desplaçament.

Les tres característiques principals necessàries de la localització eren que hi hagués una llar de foc, que hi hagués una finestra i que la sala tingués una mida suficientment gran perquè s'hi pogués col·locar una taula, les actrius i tot el material de càmera i d'il·luminació.

Tota l'habitació es va modificar per donar-li un estil més minimalista, es va situar una taula al mig de l'espai i es van col·locar llibres relacionats amb el dret i la ciència ficció a les estanteries. Alhora es va col·locar la ràdio en un punt que aparegués en la majoria dels plans i es van retirar fotografies i objectes personals dels habitants del domicili. A la figura 6.1.4.3.1. es veu la distribució de l'espai a la casa durant l'escena dos.

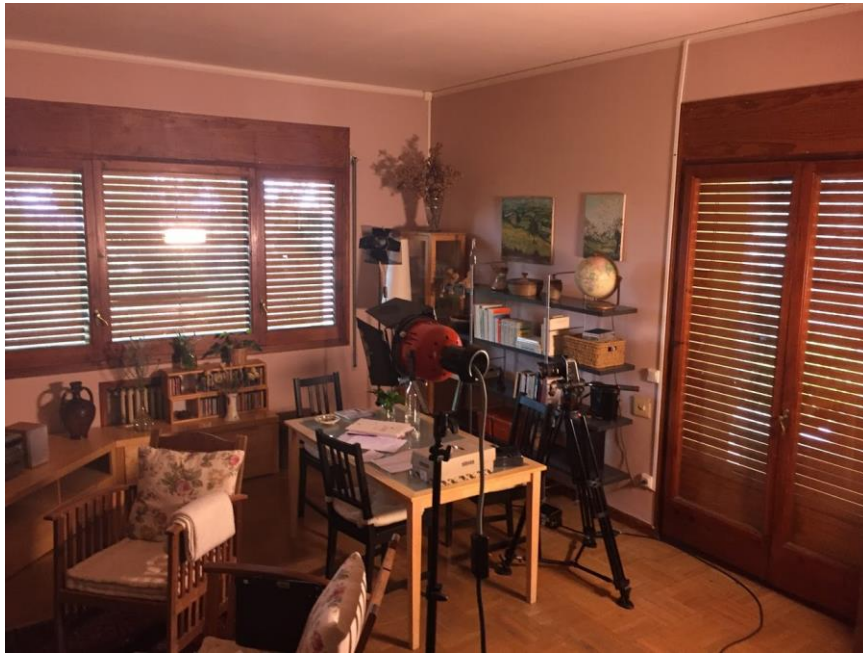


Figura 6.1.4.1 Distribució espai escena 2. Font: elaboració pròpia.

L'altre localització que apareix al curtmetratge és un plató de la universitat EUPMT. Es troba situada a la ciutat de Mataró, al Maresme. Es va optar per aquesta localització ja que es necessitava un espai gran, buit i que les seves parets fossin negres o fosques. La matrícula del TFG va permetre la reserva de l'espai de manera gratuïta.

Al ser dues localitzacions d'interior les previsions meteorològiques no van influir en el rodatge, exceptuant la tercera escena, en la que les finestres estaven obertes i la llum que hi entrava havia de ser similar. (veure punt 6.2.3. Escena 3).

#### **6.1.4.4. El guió tècnic.**

El següent pas de la Bíblia va ser escriure el guió tècnic. En aquest document es descriu l'acció de la història i es defineixen els següents paràmetres: l'escena, el pla, el moviment de la càmera, l'acció dels personatges, la localització, el diàleg i el so. Alguns d'aquests aspectes ja estaven definits, com per exemple el diàleg, però agrupar-ho tot en una taula ajuda a visualitzar millor el conjunt de l'acció. Durant aquest pas es van decidir els enquadraments i els moviments de càmera de cada pla.



Per la realització del guió tècnic s'ha utilitzat una taula on s'hi ha posat tota la informació dels paràmetres mencionats anteriorment. El guió tècnic es troba a l'apartat dels annexos. (veure Annex III pàg. 13)

#### **6.1.4.5. La llista de material.**

La llista de material és un document que ajuda a decidir i planificar quins seran els recursos materials necessaris per la producció d'una peça audiovisual.

S'han realitzat quatre llistes de material diferents per diferenciar el material referent a la càmera, al so, a la il·luminació i al material divers o *attrezzo*. Aquesta classificació ajuda a visualitzar quins recursos es necessiten en cada moment del projecte.

Al tractar-se d'una producció d'un curtmetratge de poca durada, basat en els diàlegs i que es desenvolupa íntegrament en dues localitzacions d'interior, no hi va haver necessitat d'una gran quantitat de recursos tècnics.

Tot el material s'ha adquirit a través del servei de lloguer de material de la pròpia universitat, o en alguns casos ja estava en propietat de l'autor. Les llistes de material completes es troben al document de l'Estudi de viabilitat. (veure punt 2. Anàlisi de la viabilitat tècnica pàg. 7)

#### **6.1.5. El format.**

Referent al format es tracta d'un curtmetratge de ficció que es podria classificar dins del gènere de la ciència ficció. Es tracta d'un curtmetratge de poca durada (vuit minuts i vint-i-set segons) i de baix pressupost. La narració està més focalitzada en el diàlegs dels personatges que no pas en les seves accions o moviments, per tant es tracta d'un curtmetratge enfocat als diàlegs.

L'estructura dramàtica del curtmetratge consta dels tres actes habituals en una producció audiovisual: plantejament, desenvolupament i desenllaç. Aquests van intercalats amb dos punts de gir i amb un *clímax* al final. Hi ha un total de cinc escenes entre les quals hi ha petits el·lipsis de temps. L'acció es desenvolupa en un lloc real i en un futur indefinit però proper.

La majoria d'elements visuals que hi apareixen es mantenen estàtics i no formen part de l'acció. Hi ha poc d'aquests element que interactuïn amb els personatges.

La localització de la presó (escenes 1 i 5) està pràcticament buida. S'ha volgut focalitzar l'atenció de l'espectador cap als dos únics elements importants: el personatge i la ràdio. La resta d'espai és de color negre i no s'aprecia bé on acaba i on comença, amb això es volia transmetre la sensació de que el noi està sol, no té enlloc on aferrar-se.

La localització de l'habitació (escenes 2, 3 i 4) conté bastants elements visuals repartits per tot l'espai. S'ha volgut mostrar un domicili "normal", amb diversos objectes i mobles però que tampoc distreguin a l'espectador.

El curtmetratge té una resolució de 1920x1080, una relació de 16/9, exportat a 24 fotogrames per segon i amb l'àudio estèreo de 48000Hz.

## **6.2. La Producció**

Durant la producció del projecte es va realitzar tot el rodatge del curtmetratge. A continuació s'expliquen de manera detallada tots els aspectes referents a aquesta fase del treball classificat segons les escenes.

Tot el rodatge es va realitzar amb la càmera Black Magic Cinema 4k i el trípode Manfrotto MVH502AH+546B. La resta de material va variar segons les necessitats de cada escena.

### **6.2.1. Escenes 1 i 5.**

La primera escena i la cinquena s'explicaran de manera conjunta ja que comparteixen unes característiques molt similars. Les dues van ser rodades el mateix dia i a la mateixa localització.

Aquestes escenes introdueixen la història i marquen el desenllaç, respectivament. Per rodar-les es va reservar un plató de la universitat EUPMT durant quatre hores.

L'espai es va buidar de manera que només hi quedés una taula amb una ràdio i la cadira on s'asseu el Neo. L'objectiu era donar un to minimalista i que l'espai estigués pràcticament buit. Tots els plans són estàtics, exceptuant un tràveling en el que la càmera s'apropa al Neo.

La il·luminació va ser totalment artificial; es va utilitzar un focus Filmgear de 650W amb gelatines CTO de 50 per il·luminar el Neo i per la ràdio i donar més profunditat es va utilitzar

un focus Ianiro Gulliver de 650W amb gelatines CTO de 50. A la figura 6.2.1.1. es pot veure la distribució dels focus i els objectes en l'espai.



Figura 6.2.1.1. Distribució de l'espai a l'escena 1 i 5. Font: elaboració pròpia.

A nivell de càmera es va utilitzar la *dolly* E-image EI7005 per fer el *tràveling*.

Pel que fa al so no es va fer enregistrament d'àudio ja que només es necessitava la locució de la ràdio i la veu en *off* del personatge.

Aquestes dues escenes van ser una mica complicades de rodar ja que només es disposava de quatre hores per fer-ho i l'equip humà era molt reduït. Es va haver d'adaptar el rodatge al temps disponible i van haver-hi aspectes que no es van poder repetir o assajar tant com s'hagués desitjat.

## 6.2.2. Escena 2.

La segona escena va ser la més llarga de fer degut a la seva durada i que hi ha molt diàleg. En ella es desenvolupa gran part de la història i es presenten els personatges de la Sara i la Dra. Ferdinand.

Tota la escena succeeix a la mateixa localització; la casa, i es va haver de rodar el mateix dia per la disponibilitat de les actrius.

Durant l'escena es desenvolupa la conversa entre la Sara i la Dra. Ferdinand sobre el cas del Neo. L'espai està ple d'objectes habituals en una casa com podrien ser llibres, quadros o plantes. Es volia donar la sensació a l'espectador de que l'espai era un domicili habitat. Aquest objectes són presents durant tota l'escena però tenen un paper secundari. Els elements més importants són la taula, les cadires, les ulleres i els documents. Aquests són els únics que interactuen amb les actrius.

Es va començar amb els plans generals, després es va rodar el pla d'escorç en el que parla la Dra. Ferdinand (el més llarg de fer amb diferència), seguidament es va rodar el pla d'escorç de la Sara i per últim tots els plans detall. D'aquesta manera es van poder aprofitar millor els sets d'il·luminació i les posicions del material i dels objectes.

A nivell d'il·luminació es va utilitzar l'esquema de tres punts per els personatges. També es va aprofitar la poca llum que entrava per les persianes baixades i alguns punts concrets de llum que sortien de les làmpades repartides en l'espai. Per fer-ho es van utilitzar dos focus Ianiro Gulliver de 650W amb gelatines CTO de 50 com a llum principal i contrallum i una pantalla Cotelux de llum freda amb difusors 6ND com a llum de farciment. Com que en aquesta escena els elements important eren els personatges no es va posar èmfasi en els objectes restants de l'habitació. A la figura 6.2.2.1 es pot veure el referent de la pel·lícula *Coherence* (Byrkit, J., 2013).



Figura 6.2.2.1. Escena *Coherence*. Font: fotograma extret del film.

Tots els plans són fixes: dividits en plans generals, plans mitjos, plans curts i plans detall.

El so de tota l'escena es va enregistrar amb el Zoom H4. S'havia llogat un kit de micròfons Rode NT5 amb perxa però aquests no funcionaven i la perxa s'encallava, per tant es va haver d'enregistrar únicament amb el Zoom H4. Això va provocar que a vegades costés més enregistrar bé alguna part de la conversa.

Pel que fa a l'equip tècnic tota l'escena es va rodar amb un nombre molt reduït de persones (veure apartat 7. Anàlisi de resultats.). Aquest fet va provocar que cada membre de l'equip hagués de realitzar més d'una tasca alhora i es van passar per alt alguns errors de continuïtat, entre d'altres. A la figura 6.2.2.2. es pot veure la distribució de l'espai durant l'escena i l'ús recurrent de làmpades (n'hi ha dos més que no surten a pla).



Figura 6.2.2.2. Distribució de l'escena 2 pla 1. Font: elaboració pròpia.

### **6.2.3. Escena 3.**

La tercera escena es desenvolupa al mateix espai que la segona. Va ser gravada el mateix dia ja que la llum exterior que entrava per la finestra havia de ser la mateixa. La distribució dels elements en l'espai és pràcticament la mateixa que a l'escena anterior. Tota l'acció que hi succeeix és una trucada telefònica entre la Sara i la Dra. Ferdinand.

La principal diferència que hi ha amb l'escena anterior és referent a la il·luminació. En aquest cas les persianes estan obertes i entra molta més llum natural, que actua com a llum principal i contrallum alhora. També es va utilitzar una pantalla Cotelux de llum freda amb difusors 6ND per reduir el contrallum i crear una mica de llum de farciment.

La idea era transmetre a l'espectador justament això, que hi havia llum, esperança. L'acció que transcorre en aquell moment fa que a la protagonista se li obri una porta, i aquest fet es veu reflectit en forma de metàfora amb la finestra.

Tots els plans de l'escena són fixes. Hi trobem un pla general, un pla curt i un pla general de l'exterior de la casa. Pel que fa al so es van enregistrar tant el so ambient com la conversa telefònica amb el Zoom H4.

L'equip tècnic d'aquell dia era molt limitat (quatre persones contant l'actriu). Aquest fet va provocar que cada membre de l'equip tingués més d'una tasca, i va repercutir amb el resultat final. Van aparèixer errors quan es bolcaven les imatges que s'han hagut de corregir a la fase de postproducció. (veure apartat 6.3. Postproducció.) A la figura 6.2.3.1. es pot veure la distribució dels elements en l'espai i un dels errors que es comentava anteriorment.

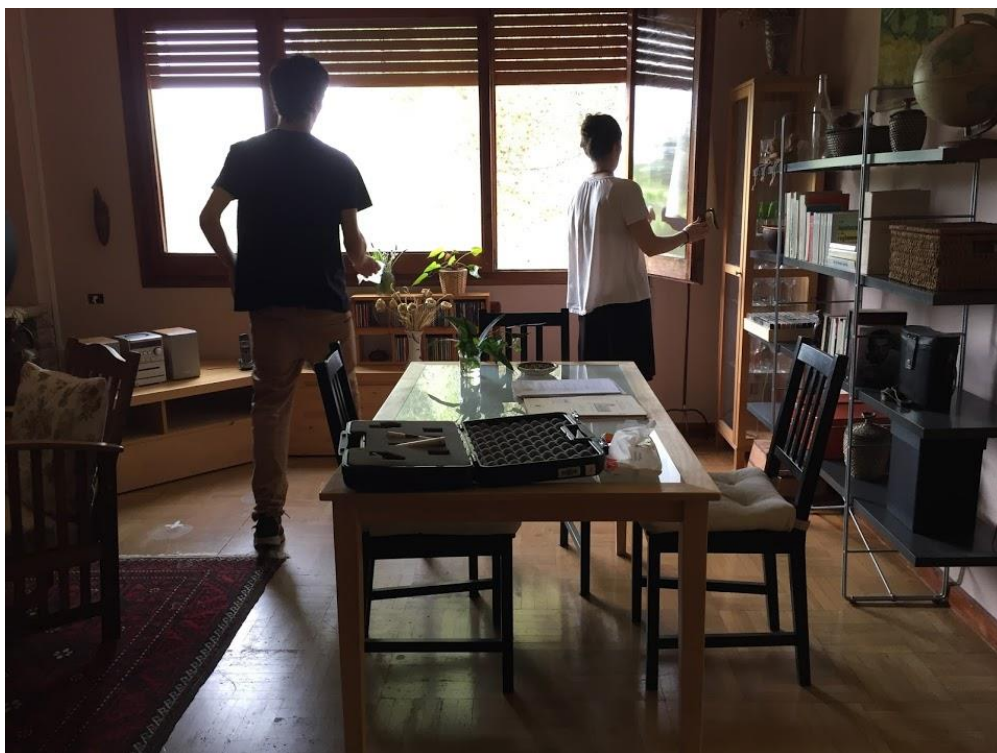


Figura 6.2.3.1. Distribució escena tres. Font: elaboració pròpia.



#### 6.2.4. Escena 4.

La quarta escena es desenvolupa també a la localització de la casa. Va ser gravada el mateix dia que la tercera escena tres per motius de disponibilitat de l'actriu. L'espai es presenta molt similar a les escenes dos i tres, amb la principal diferència que hi ha una llar de foc encesa. Un altre aspecte important és que l'escena es desenvolupa a la nit i es va rodar durant el dia, això va provocar una especial preparació per falsejar aquesta diferència.

L'escena en general es mostra molt fosca, representat l'angoixa actual de la protagonista. Hi ha poca llum a l'habitació, exceptuant un petit foc encès. També es remarca la ràdio al fons de la sala, ja que determinarà el desenllaç de l'acció. A la figura 6.2.4.1. es pot veure una escena de la pel·lícula *The Man from Earth* (Schenkman, R., 2007) que ha servit com a referent de cara la construcció de l'espai.



Figura 6.2.4.1. Escena de *The Man from Earth*. Font: fotograma extret del film.

Referent a la il·luminació, doncs, es va utilitzar la pantalla Cotelux de llum freda amb un difusor 6ND i una gelatina CTO de 50 com a llum principal. Aquesta es va retallar amb Reflector Manfrotto per emfatitzar la cara de l'actriu. Com a contrallum es va utilitzar la poca llum provinent de la llar de foc, i es van col·locar làmpades al llarg de l'habitació per crear llum de farciment. També es van tapar portes i tancar finestres per tal de que no entrés llum natural de l'exterior.

Tots els plans de l'escena són estàtics, i aquests estan constituïts per un pla general, un pla mig-curt i plans detall de la ràdio.

Pel que fa al so es va enregistrar el so ambient amb el Zoom H4.

### **6.2.5. Enregistraments d'àudio.**

Es van realitzar tres enregistraments d'àudio sense càmera; les dues locucions de ràdio a les escenes 1,4 i 5 i la veu en *off* del Neo a l'escena 1. Per fer-ho es va utilitzar l'enregistrador Zoom H4.

## **6.3. La postproducció.**

A continuació s'exposa la feina feta durant la postproducció del curtmetratge, diferenciant diverses etapes de la mateixa. Per arribar al resultat final s'ha seguit un ordre lògic de tasques, moltes de les quals no es podien realitzar sense el pas previ.

### **6.3.1. Blocatge i tria del material a utilitzar.**

El primer pas indispensable va ser bolcar tot el material enregistrat en un disc dur. Aquest procés es va anar realitzant després de cada dia de rodatge, ja que la capacitat d'emmagatzematge de les targetes SSD era limitat i es corria el risc que quedar-se sense espai al mig d'una escena.

Un cop tot el material estava bolcat, tant les imatges com els àudios, es va començar a fer la tria dels plans que s'utilitzarien per muntar el curt. Molts dels plans de les diferents escenes ja havien estat "pre-seleccionats" ja que s'havia anat marcant les tomes bones al llarg del rodatge. Però al visualitzar-ho en una pantalla més gran hi podien aparèixer errors o problemes que en un primer moment no s'havien considerat. Per tant es va fer una minuciosa visualització de tot el contingut i es van seleccionar els plans definitius. Aquests es van agrupar per escenes i es van ordenar per ordre d'aparició (exemple: escena 2 pla general.1, escena 2 pla general.2, etc.).

Pel que fa a la tria dels àudios un cop s'havien seleccionat els vídeos definitius es va buscar a la claqueta inicial de cada clip per veure quin enregistrament d'àudio corresponia amb cada pla. Un cop s'havia localitzat l'arxiu es reproduïa per comprovar que no hi hagués cap error d'enregistrament i el resultat fos el adequat.



Un cop s'havien seleccionat tots els clips de vídeo i àudio ja es podia passar a la següent fase; el muntatge. Per fer tot aquest procés s'ha utilitzat un ordinador amb un reproductor de vídeo i àudio i un disc dur extern per emmagatzemar tots els arxius.

### 6.3.2. Muntatge del curtmetratge.

El muntatge de l'*Home Màquina* s'ha realitzat íntegrament amb el programa Adobe Premiere Pro CC 2018.

Primer es van importar tots els arxius de vídeo i es van ordenar per ordre d'aparició. Un cop estaven tots ordenats es van importar els arxius d'àudio. Els clips de vídeo disposaven alhora de l'àudio enregistrat però aquest no era de bona qualitat. Aquest àudio va servir per sincronitzar els dos tipus d'arxius ja que compartien els mateixos pics de volum (com per exemple la claqueta) i d'aquesta manera va resultar molt més fàcil posar-los on tocava. A la figura 6.3.2.1. es pot veure com s'anaven col·locant els àudios enregistrats (en vermell) sincronitzats amb els propis de la càmera (en blau).

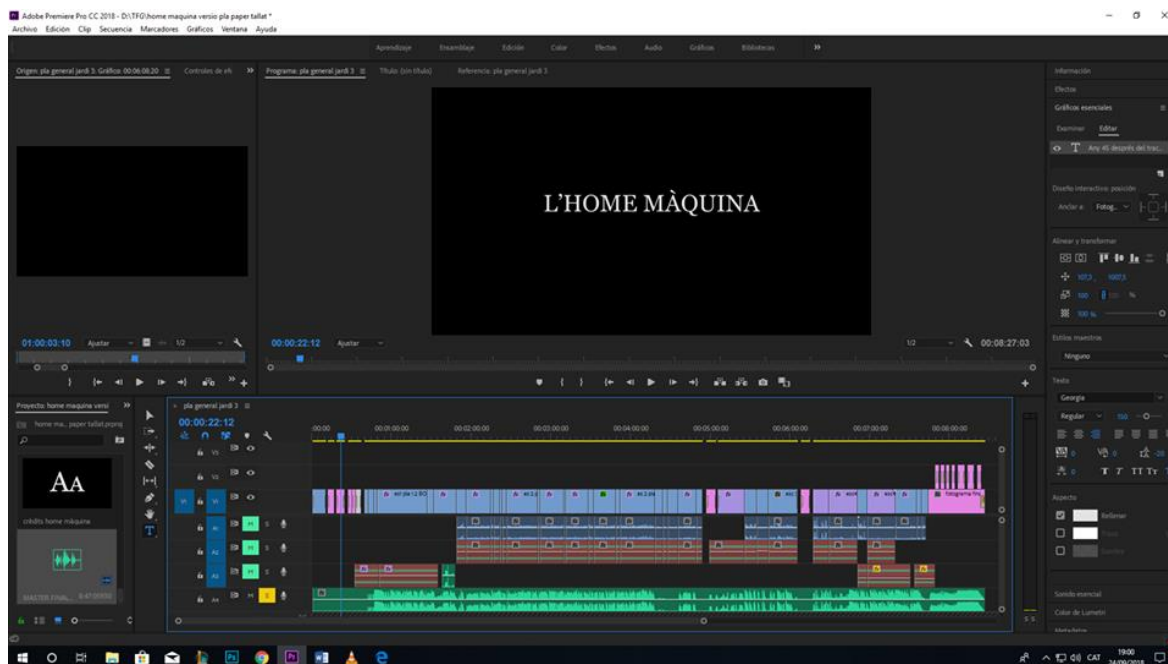


Figura 6.3.2.1. Captura de pantalla de Premiere sincronització àudios Font: elaboració pròpia.

A mesura que els àudios s'anaven sincronitzant amb els vídeos aquests es van retallar de manera que només hi quedessin els fragments on es desenvolupava l'acció. Un cop s'anaven retallant s'anaven col·locant progressivament.

El muntatge es va fer per escenes, deixant un espai entre mig en el qual s'hi posarien més tard els *chyrons* i crèdits, i que alhora actuaven com a el·lipsis de temps. Entre la primera i la segona escena no es va deixar cap temps ja que les dues anaven seguides a causa de la narració, i entre la quarta i la cinquena escena tampoc s'hi va deixar cap espai ja que hi havia el fil conductor de la ràdio que les situava en el mateix temps.

Cal destacar que el primer muntatge que es va realitzar no va ser el muntatge final. Es van anar millorant aspectes, retallant plans o fins i tot eliminant parts d'algunes escenes fins arribar al resultat final.

L'edició de l'àudio es va fer amb un altre programa, però la prèvia classificació va servir per tenir clar on anava cada arxiu i quina era la seva durada exacte.

### **6.3.3. Composició.**

A tots els plans utilitzats al curtmetratge s'hi va aplicar algun tipus de correcció o canvis en la composició. La majoria d'aquests se'ls va aplicar una correcció de color o canvis en certs paràmetres de la imatge, però hi havia plans que presentaven errors de ràcord, errors amb la resolució del clip o plans en els quals hi apareixen siluetes o altres tipus d'elements que no havien d'estar al quadre. Per tal de solucionar aquests problemes es van utilitzar principalment el programa NukeX11.1v4 *Non Commercial* i en dos casos el propi Adobe Premiere Pro CC 2018.

Les correccions de color es van fer a través del propi Premiere, modificant paràmetres com la saturació o el contrast, depenent de cada pla. Hi havia, per això, clips que necessitaven altres tipus de correccions.

Concretament hi havia tres plans que requerien de millores o canvis en la composició; el pla general de l'escena tres, el pla general de l'escena quatre i el pla mig-curt de l'escena quatre.

En aquest primer pla apareixia una creu blanca al terra que s'havia utilitzat dies abans duran el rodatge de la segona escena. A través del visor de la càmera no s'apreciava que aquest element apareixia dins del quadre i no va ser fins al visionat del material enregistrat quan es va veure. A les figures 6.3.3.1. i 6.3.3.2. es pot apreciar l'abans i el després del pla en qüestió.



Figura 6.3.3.1. Captura de pantalla abans. Font: elaboració pròpia.



Figura 6.3.3.2. Captura de pantalla després. Font: elaboració pròpia.

Els dos plans restants plantejaven un problema similar. En aquest cas es veia una silueta humana reflectida al vidre de la finestra, que des del visor de la càmera tampoc es va apreciar durant el rodatge.

Per solucionar el problema es va congelar un *frame* del pla en el qual la silueta encara no apareixia a la finestra, (la silueta estava aguantant el reflectó Manffrotto per retallar la llum de les pantalles Cotelux) es va crear una rotoescòpia (una màscara) que permet aïllar una part del pla i aquesta es va substituir al llarg de tots els *frames* per corregir l'error. En un dels plans l'actriu movia el cap per sobre la silueta durant uns segons i per tant es va haver d'adaptar la roto *frame* a *frame* per ajustar-la al moviment del personatge. A la figura 6.3.3.3. es pot apreciar la roto i mescla dels dos plans.

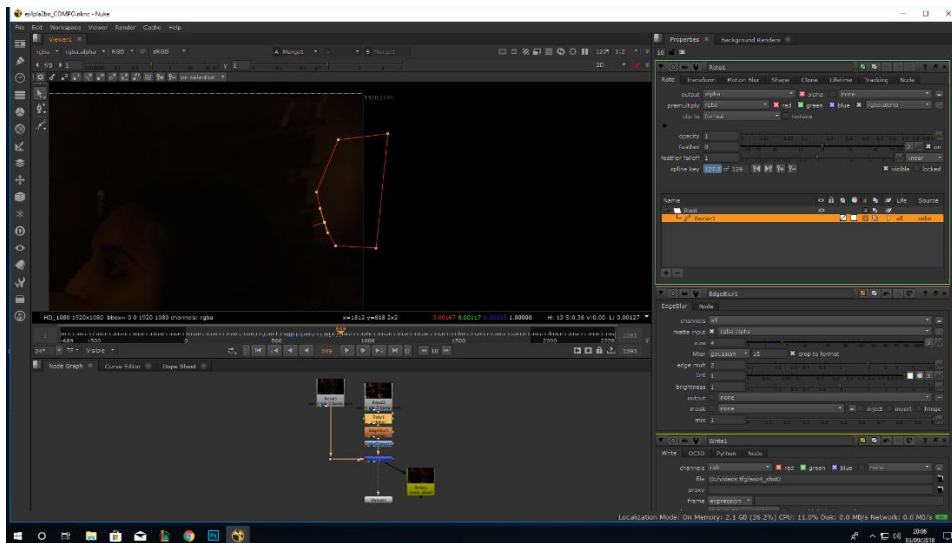


Figura 6.3.3.3. Captura de pantalla Nuke rotoscòpia. Font: elaboració pròpia.

Els dos plans de la quarta escena afectats pel mateix problema es van solucionar d'aquesta manera.

Referent als problemes amb la resolució que s'han comentat al principi d'aquest punt, durant el rodatge de la primera i cinquena escena es va utilitzar la resolució de 3840x2160p en comptes de la utilitzada durant tot el curtmetratge (1920x1080). Aquest error es va deure a una manca d'atenció, i és que el visor de la càmera mostrava el quadre a 1080p mentre que el format en el que s'estava enregistrant era el de 4K. A la figura 6.3.3.4. es pot veure la resolució abans de reduir-la.

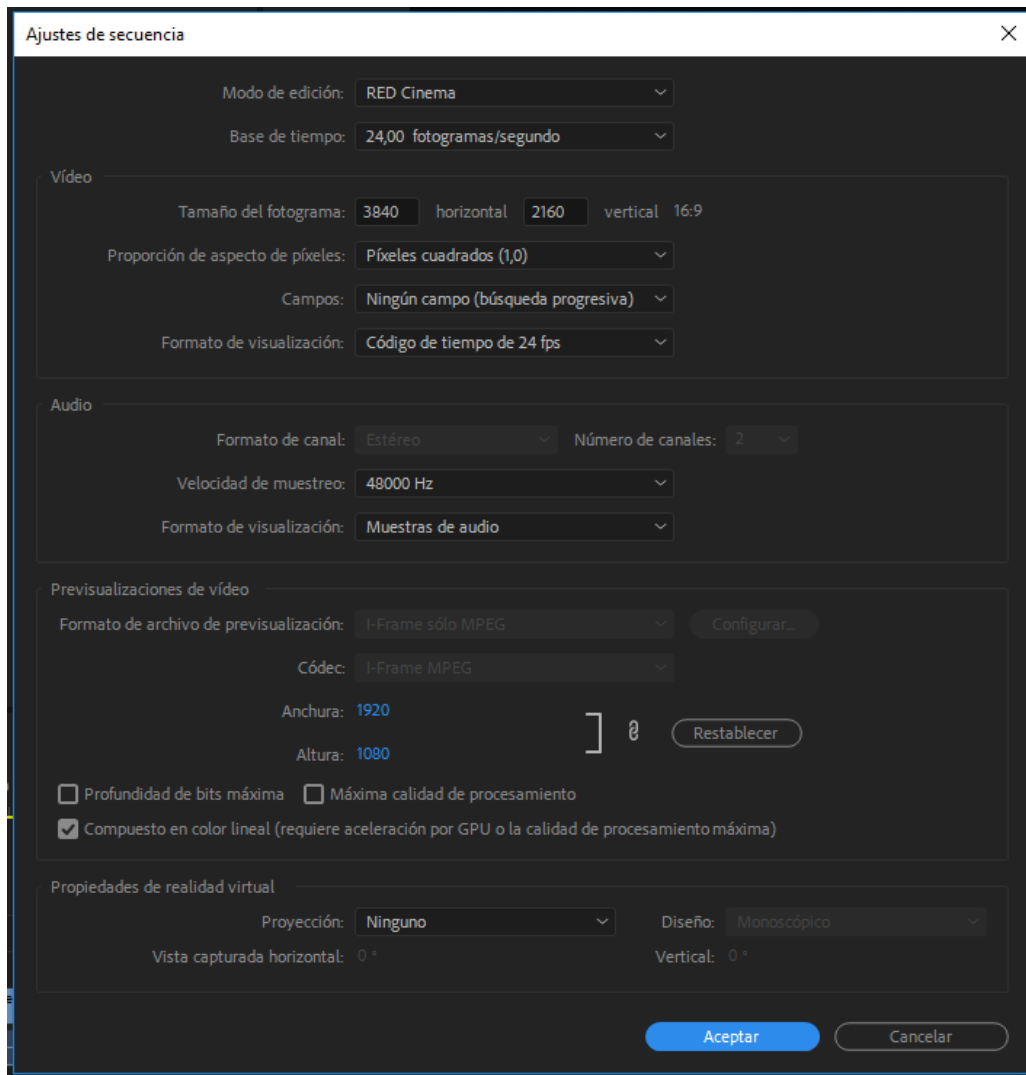


Figura 6.3.3.4. Captura de pantalla Premier resolució inicial. Font: elaboració pròpia.

Per solucionar aquest error es va utilitzar el mateix Premiere per tal de reduir la resolució i que d'aquesta manera concordés amb la resta de plans.

Per últim, en dos plans de la segona escena apareixia una punta d'un paper dins del quadre. Es va intentar fer servir la mateixa metodologia que en el cas de les siluetes però no va funcionar correctament. Per solucionar-ho es va ampliar el pla fins al punt que el paper ja no apareixia dins del quadre, i després es va recol·locar de manera que la composició dels plans fos similar als de la resta de l'escena. Per solucionar aquest problema també es va utilitzar el Premiere.

### 6.3.4. Edició de l'àudio.

L'edició de l'àudio es va realitzar a través d'un altre *software* especialitzat en aquests processos. S'ha treballat amb el so estereofònic o estèreo (dos canals de so; dreta i esquerra) i el programa que s'ha utilitzat és el Nuendo. El material amb el que s'ha treballat prové de l'enregistrament d'àudio que es va realitzar durant el rodatge i de músiques i efectes extrets de bancs de música lliures de drets (música de piano o sintonia de la ràdio, per exemple)

Un cop es tenia clar quins eren els clips d'àudio necessaris i en quin ordre s'havien de col·locar es va començar a fer un màster de so. En aquest màster s'hi van ajuntar totes les pistes d'àudio per tal de crear una peça única i així poder aplicar canvis a totes les pistes. A la figura 6.3.4.1. es poden veure totes les pistes utilitzades per separat.



Figura 6.3.4.1. Captura de pantalla Nuendo pistes totals. Font: elaboració pròpia.

Cada escena s'ha tractat d'una manera diferent, depenent de quina intenció se li volia donar.

A les dues locucions de ràdio s'hi va aplicar una equalització per eliminar les freqüències altes i baixes, i d'aquesta manera deixar un tipus de so més característic d'un aparell d'aquelles dimensions. Alhora s'hi van afegir diverses reverberacions segons la proximitat o la posició de l'aparell dins del pla (quan la ràdio està situada a l'esquerra del quadre es

prioritza el so provinent de l'esquerra) per donar una sensació a l'espectador de posició. Quan acaba l'última locució de la ràdio s'hi va afegir una reverberació i eco per augmentar el dramatisme del moment, simbolitzant que aquelles paraules són les darreres que es repetiran als pensaments del Neo abans de ser executat. Totes les ràdios es van agrupar per mantenir la igualtat i crear un so conjunt. També s'hi van afegir els GTS per marcar l'entrada.

A la primera escena s'hi ha afegit una música de piano lliure de drets per donar dramatisme quan se sent la veu en *off* del Neo. Al no haver-hi so enregistrat a la primera i cinquena escena, s'ha buscat omplir els espais sense diàleg per mantenir l'espectador atent. A la música se li han reduït els greus amb una equalització perquè sembli que el so prové d'una ràdio.

A les pistes que transcorren durant el dia (segona i tercera escena) s'hi ha afegit un efecte d'ocells que donen continuïtat als plans i a les transmissions entre escenes. També s'han retallat les freqüències greus per evitar sorolls de fons com cotxes o el ventilador de la càmera. A les pistes que transcorren durant la nit s'han canviat aquests ocells de fons per grills i d'aquesta manera marcar una diferència de temps amb les escenes anteriors. Aquests efectes s'han unit amb un *crossfade*, que serveix per dissimular la unió entre pistes.

També s'han aplicat alguns reductors de soroll en algunes pistes en concret per netejar el soroll ambient (provinent de la càmera i la gravadora), com per exemple al segon pla de la tercera escena, en el que la càmera estava situada molt a prop de l'actriu i per tant de la gravadora d'àudio. Totes les converses s'han equalitzat per donar un so de conjunt i continuïtat al llarg de la seqüència eliminant les freqüències més altes i baixes. A la figura 6.3.4.2. es pot veure el mesclador del programa amb totes les pistes i quins efectes hi ha en cada una d'elles.



Figura 6.3.4.2. Captura de pantalla Nuendo mesclador. Font: elaboració pròpia.

Un cop acabada l'edició de totes les pistes s'ha exportat al màster, el qual s'ha importat dins del muntatge del Premiere per quadrar el muntatge final amb l'àudio definitiu.

### 6.3.5. Últims retocs.

Un cop es tenia el muntatge i l'àudio finalitzats s'han realitzat uns retocs finals. Aquests es basen principalment en la creació dels crèdits i els *chyrons*. Per fer-ho s'ha utilitzat el propi Premiere, amb l'eina de creació de text. Prèviament ja s'havien deixat els espais necessaris per posar totes les entrades de text.

Al final del curtmetratge s'ha congelat un *frame* de l'últim pla i s'ha allargat per donar el temps suficient perquè hi apareguessin tots els crèdits finals. Durant aquesta part final s'hi ha posat una música lliure de drets.

La música que s'ha utilitzat és *April Showers*, creada per l'usuari ProleteR.

Per últim s'ha exportat el curtmetratge amb el programa Adobe Media Encoder CC 2018, ja que el pes del projecte no permetia l'exportació des del Premiere.



## **7. Anàlisi de resultats.**

En aquest apartat s'exposarà un anàlisi dels resultats obtinguts al final del projecte, que es compararà als objectius marcats inicialment per examinar si s'han assolit satisfactòriament o no.

L'apartat es divideix en els resultats referents al projecte i els referents al producte.

Pel que fa al projecte l'objectiu principal era crear tota la documentació necessària per la posterior realització d'un curtmetratge de ciència ficció. Aquesta documentació es basa en la recerca d'informació sobre el gènere. La etapa de la documentació ha resultat ser més extensa del que s'havia suposat en un principi i aquest fet ha provocat que altres processos del projecte ocupessin més temps del que s'esperava en un principi. Exemples com la sinopsis o la tria de la temàtica han provocat que es trigués més en començar a treballar la recerca i l'estudi del marc teòric o els referents. Per aquest motiu aquests apartats no s'han elaborat tant com s'hagués desitjat. Tanmateix, s'ha experimentat un aprenentatge important referent al context de la ciència ficció, i l'autor també ha millorat en les seves eines i mètodes de recerca d'informació, d'articles, de llibres, etc.

Es creu que la documentació pròpiament dita s'ha realitzat amb èxit, ja que s'han creat tots els documents necessaris i planificats per la realització del producte audiovisual. El procés, però, s'hagués pogut finalitzar en uns terminis més curts i d'aquesta manera hi hagués hagut certs aspectes que s'haguessin pogut repassar o millorar.

Al llarg de tota aquesta etapa s'han experimentat certs contratemps, dels quals alguns s'han resolt de manera satisfactòria però d'altres han endarrerit el conjunt del projecte fins al punt d'haver de demanar l'extensió del mateix. En aquest aspecte no s'està content d'haver necessitat aquesta ampliació de temps, ja que es creu que planificant una mica millor les primeres fases del projecte s'haguessin pogut assolir les tasques en els terminis adequats.

En resum s'està força content del resultat de la part del projecte però no serveix com exemple per a futures produccions; és important tenir una planificació inicial exhaustiva i decidir molt clarament què es vol realitzar i com. Si es deixen ben marcats aquests paràmetres la realització de tota la feina resulta molt més satisfactòria.

Pel que fa a la part del producte han aparegut problemes importants que han repercutit de manera molt directe en el resultat final.

Aquest resultat és satisfactori però es té la certesa que si s'haguessin evitat o previst aquests problemes la peça definitiva seria d'una qualitat més alta. Molts d'aquests problemes, no obstant, han servit a l'autor per aprendre a manejar situacions en les que no s'hi havia trobat mai i són recurrents en el mon audiovisual. Tot això serveix com a experiència de cara el futur i evita cometre errors similars en altres projectes.

De la part del producte hi ha resultats dels quals s'està particularment content, com es el cas del so final o les correccions que s'han fet en la composició. S'han pogut esmenar problemes que són inevitables quan es treballa amb equips tan reduïts com el que s'ha utilitzat en aquest projecte, alguns d'ells de manera molt satisfactòria.

Per últim també s'ha millorat en *softwares* i programes de postproducció ja que s'han hagut de realitzar tots els processos gairebé individualment, i en alguns d'aquests no s'havia fet així fins ara.

En resum els resultat presenten millores importants en molts aspectes, però en d'altres es considera que s'ha realitzat una bona feina. L'autor es queda amb l'aprenentatge que s'ha obtingut de treballar de manera autosuficient.

## 8. Conclusions

L'objectiu principal d'aquest projecte era la creació d'un curtmetratge de ciència ficció *low-cost* basat en els diàlegs, que s'anava a realitzar a través de l'estudi i l'anàlisi del gènere (posant especial èmfasi en la temàtica que tracta al curtmetratge; la distòpia i el *cyberpunk*), i a través d'una planificació i organització de totes les tasques necessàries pel correcte desenvolupament del producte. Per tant es considera que s'ha assolit aquest primer objectiu plantejat.

Referent als objectius secundaris, es creu que també s'han complert. S'ha realitzat una investigació del gènere de la ciència ficció, englobant els seus orígens, la seva implementació al cinema i la seva evolució fins el dia d'avui, passant per molts dels cineastes i obres més destacades al llarg del temps. Com es comenta al paràgraf anterior, s'ha focalitzat el subgènere que tracta les societats distòpiques i l'anomenat *cyberpunk*. Al mateix temps s'ha treballat per confeccionar tota la documentació necessària per la realització del projecte, que queda recollida principalment als annexos del present treball. Per últim, s'han aplicat molts dels coneixements adquirits al llarg d'aquest grau i s'ha treballat amb programes utilitzats en el món professional d'aquest sector. Tot aquest aprenentatge serà molt útil per l'autor de cara a futurs projectes.

Hi ha aspectes del treball però, que no s'han assolit de la manera més òptima o en els terminis que s'havien planificat en un principi. Per exemple: la planificació inicial no s'ha complert amb els terminis adequats i aquest fet a repercutit negativament en tot el projecte. S'ha posposat aquesta feina inicial tot i ser un objectiu personal proposat. Aquest endarreriment ha provocat que certs processos del projecte no es realitzessin amb prou temps o reflexió, i han repercutit de manera directa sobre la qualitat del producte final. Aquesta experiència li ha servit a l'autor per conèixer millor els seus punts forts i els seus punts dèbils, que serviran per poder enfocar d'una manera més acurada i realista les seves futures produccions. Sobretot, allò que fa referència a decidir i acotar amb més precisió quines són les tasques més primordials i en quin ordre s'han d'executar. S'ha pecat de confiança, i al tram final del projecte s'ha hagut de córrer. Tots aquests aspectes recauen especialment en la planificació, ja que es creu que és l'aspecte que més s'ha vist perjudicat.

Pel que fa al producte, s'està força content amb el resultat final, tot i que, en qüestions concretes, i a conseqüència d'aquesta falta de compliment dels terminis, ha resultat provocar que el producte no fos tan bo com s'hagués desitjat. Alhora, tot plegat ha provocat que aspectes com la distribució o promoció del producte quedessin fora del projecte, fet que, als inicis d'aquest, es tenia clar que sí es volia realitzar.

Pel que fa a les col·laboracions, s'ha confirmat la necessitat que hi ha de disposar d'un bon equip tècnic per poder desenvolupar un producte audiovisual d'aquestes característiques, així com la importància de comptar amb un equip artístic professional o amb una experiència mínima en el sector. S'han intentat assolir tots els objectius que requeria el projecte però el cert és que dins del món audiovisual, i sobretot en els aspectes referents a la producció de contingut audiovisual, és molt important comptar amb un suport tècnic i humà. Tanmateix, aquesta mancança de personal s'ha convertit en una font d'aprenentatge molt més àmplia, ja que s'han adoptat tots els rols involucrats en un equip tècnic (guionista, director, operador de càmera, tècnic de so, elèctric, muntador, etc.). També s'han adquirit molts coneixements respecte els *softwares* utilitzats al llarg del TFG, des d'una millora considerable amb els programes ofimàtics a un increment notori de les habilitats amb programes d'edició de vídeo i àudio.

En definitiva, tot i els impediments que han anat sorgint, s'han pogut trobar solucions eficients a la gran majoria d'ells; alhora, s'ha vist una millora en la planificació de tasques i del compliment dels terminis al llarg del projecte, un canvi positiu respecte a les habilitats de recerca d'informació i treball autònom, i sobretot s'ha viscut una experiència personal sobre la importància d'organitzar bé un treball d'aquestes característiques per tal d'assolir els objectius inicials proposats. Tot i que tant el projecte com el producte presenten mancances importants es considera que el treball compleix les expectatives formulades per l'autor en un principi.

## 9. Referències

### 9.1. Bibliografia

Barceló, M. (1990). *Ciencia Ficción. Guía de lectura*. Barcelona: Ediciones B. ISBN: 84-406-1420-9.

Brosnan, J., Langford, D. i Nicholls, P. (2017). "Clockwork Orange, A". *The Encyclopedia of Science Fiction*. London: Gollancz. Recuperat de: <[http://www.sf-encyclopedia.com/entry/clockwork\\_orange\\_a](http://www.sf-encyclopedia.com/entry/clockwork_orange_a)>.

Brosnan, J. i Nicholls, P. (2017). "Soylent Green". *The Encyclopedia of Science Fiction*. London: Gollancz. Recuperat de: <[http://www.sf-encyclopedia.com/entry/soylent\\_green](http://www.sf-encyclopedia.com/entry/soylent_green)>.

Gubern, R. (1974) Transformación del cine americano. R. Gubern (ed.), *Historia del cine: vol. 2* (1a ed., p. 105-124). Barcelona: Ediciones Danae.

Lewis, M. (2017). "The Hunger Games". *The Encyclopedia of Science Fiction*. Londres: Gollancz. Recuperat de: [http://www.sf-encyclopedia.com/entry/hunger\\_games\\_the](http://www.sf-encyclopedia.com/entry/hunger_games_the)

Lowe, N. "Matrix, The". (2017). *The Encyclopedia of Science Fiction*. London: Gollancz. Recuperat de: [http://www.sf-encyclopedia.com/entry/matrix\\_the](http://www.sf-encyclopedia.com/entry/matrix_the)

Lowe, N. i Platt, J. (2018). "V for Vendetta". *The Encyclopedia of Science Fiction*. London: Gollancz. Recuperat de: [http://www.sf-encyclopedia.com/entry/v\\_for\\_vendetta](http://www.sf-encyclopedia.com/entry/v_for_vendetta)

Mann, G. (2001). *The mammoth encyclopedia of science fiction*. Londres: Robinson. ISBN: 9780786708871.

Novell, N. (2008). *Literatura y cine de ciencia ficción. Prespectivas teóricas*. Tesis Doctorales en Red. Universitat Autònoma de Barcelona, departament de Filologia Espanyola. ISBN: 9788469172162.

Nicholls, P. (2015). "Cyberpunk". *The Encyclopedia of Science Fiction*. London: Gollancz. Recuperat de: <http://www.sf-encyclopedia.com/entry/cyberpunk>

- Nicholls, P. (2011). "History of SF". *The Encyclopedia of Science Fiction*. London: Gollancz. Recuperat de: [http://www.sf-encyclopedia.com/entry/history\\_of\\_sf](http://www.sf-encyclopedia.com/entry/history_of_sf)
- Nicholls, P., Lowe, N. (2011). "Cinema". *The Encyclopedia of Science Fiction*. Londres: Gollancz, Recuperat de: <http://www.sf-encyclopedia.com/entry/cinema>
- Nicholls, P., Langford, D. (2011). "Prediction". *The Encyclopedia of Science Fiction*. Londres: Gollancz. Recuperat de: <http://www.sf-encyclopedia.com/entry/prediction>
- Sánchez-Escalonilla, A. (2014). Estrategias de guió cinematográfico. Barcelona: Planeta.
- Suvin, D. (1979). *Metamorphoses of science fiction. On the poetics and history of a literary genre*. Yale University Press.
- Suvin, D. (2010). *Defined by a Hollow: Essays on Utopia, Science Fiction and Political Epistemology*. Peter Lang.
- Stableford, M., Clute, J. i Nicholls, P. (2018). "Definitions of SF". *The Encyclopedia of Science Fiction*. Londres: Gollancz. Recuperat de: [http://www.sf-encyclopedia.com/entry/definitions\\_of\\_sf](http://www.sf-encyclopedia.com/entry/definitions_of_sf)
- Westfahl, G. (2011). "Gernsback, Hugo". *The Encyclopedia of Science Fiction*. Londres: Gollancz, Recuperat de: [http://www.sf-encyclopedia.com/entry/gernsback\\_hugo](http://www.sf-encyclopedia.com/entry/gernsback_hugo)

## 9.2. Adreces d'interès

- Rebecca D. (2010). The long history of short films. Recuperat de: <http://www.telegraph.co.uk/culture/film/film-life/7593291/The-long-history-of-short-films.html>
- Base de dades Internet Movie Database (IMDb) (2018). Recuperat de: <http://www.imdb.com>
- Servei de l'UPC Publica! Per l'ajuda de l'estudiant amb el TFG (2018). Recuperat de: <https://publica.upc.edu/que-vols-publicar/tfg/inici>
- Gran Diccionari de la Llengua Catalana (2018). Recuperat de: <https://www.enciclopedia.cat>
- Oxford English Dictionary (2018) Recuperat de: <http://www.oed.com>

Enciclopèdia sobre ciència ficció online (2018). Recuperat de: <http://sf-encyclopedia.com>

### 9.3. Filmografia

Bausager, L., Byrkit, J.. (2013). Coherence. [pel·lícula]. USA: Bellanova Films & Ugly Duckling Films.

Brooker, C. (2011-). Black Mirror. [TV sèrie]. UK: Zeppotron & Channel 4.

Brooker, C., Tibbetts, C.. (2014). White Christmas (Black Mirror). [TV sèrie, capítol]. UK: Channel 4.

Kelly, D. (2013-2014). Utopia. [TV sèrie]. UK: Kudos Film and Television.

McTeigue, J.. (2005). V for Vendetta. [pel·lícula]. USA: Warner Bros & Virtual Studios.

Moiser, S. & Smith, K., Smith, K.. (1994). Clerks. [pel·lícula]. USA: View Askew Productions & Miramax.

Moiser, S., Jacks, J. & Daniel, S., Smith, K.. (1995). Mallrats. [pel·lícula]. USA: View Askew Productions, Alphaville Films & Gramercy Pictures.

Schenkman, R. & Wilkinson, E., Schenkman, R.. (2007). The Man from Earth [pel·lícula]. USA: Falling Sky Entertainment.

Rose, R. & Justin, G. & Fonda, H., Fonda, H.. (1957). 12 Angry Men [pel·lícula]. USA: Orion-Nova Productions.

# **Escola Universitària Politécnica de Mataró**

Centre adscrit a:



**UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA**

**Grau en Mitjans Audiovisuals**

**L'HOME MÀQUINA:  
Realització d'un curtmetratge de ficció.**

**Estudi de la viabilitat**

**MAURICI FRADERA CASANOVAS**

**PONENT: ARIADNA VÀZQUEZ**

**PRIMAVERA 2018**



**TecnoCampus  
Mataró-Maresme**





## **Índex.**

1. Planificació.....	1
1.1. Planificació inicial.....	1
1.2. Desviacions.....	4
2. Anàlisi de la viabilitat tècnica.....	7
2.1. Material de càmera.....	8
2.2. Material de so.....	8
2.3. Material d'il·luminació.....	8
2.4. Material divers.....	8
3. Anàlisi de la viabilitat econòmica.....	11
3.1. Pla de finançament.....	11
3.2. Costos de producció. Pressupost.....	11
3.3. Estudi de mercat.....	18
4. Aspectes legals.....	21
5. Bibliografia.....	23



## **Índex de figures.**

Figura 1.1.1. Planificació inicial TFG. Font: elaboració pròpia. ....	3
Figura 1.2.1. Planificació final. Font: elaboració pròpia. ....	5



## **Índex de taules.**

Taula 3.2.1. Capítol 1: Guió i música. Font: elaboració pròpia. ....	13
Taula 3.2.2. Capítol 2: Personal artístic. Font: elaboració pròpia.....	13
Taula 3.2.3. Capítol 3: Equip tècnic. Font: elaboració pròpia. ....	14
Taula 3.2.4. Capítol 5: Estudis de rodatge i sonorització i varis de producció. Font: elaboració pròpia. ....	14
Taula 3.2.5. Capítol 6: Maquinaria, rodatge i transport. Font: elaboració pròpia.....	16
Taula 3.2.6. Capítol 11: Despeses Generals. Font: elaboració pròpia. ....	17
Taula 3.2.7. Resum. Font: elaboració pròpia. ....	17



# **1. Planificació.**

## **1.1. Planificació inicial.**

Pel correcte desenvolupament del projecte cal fer una bona planificació de totes les tasques a realitzar. S'ha dividit tot el procés en tres parts per facilitar i ordenar tots els processos necessaris: la fase de preproducció, la de producció i la de postproducció.

La preproducció engloba tot allò referent a la recerca d'informació, de recursos, i la creació de tota la documentació pertinent per a la realització del producte.

1. Informar-se sobre el tema decidit, analitzar la informació i decidir com es representarà.
2. Realitzar una sinopsi i acotar l'argument de la historia. Així com el gènere i el to dominant del curtmetratge.
3. Escriure el tractament
4. Escriure el guió literari.
5. Buscar i decidir quines seran les localitzacions.
6. Escriure el guió tècnic.
7. Fer una llista de material: referent a càmera, a so, a il·luminació, i a attrezzo.
8. Realitzar el pressupost del projecte.
9. Seleccionar els actors i marcar un pla de rodatge.

La producció és la materialització de tot allò que s'ha preparat a la fase anterior. En aquest punt s'utilitzen tots els recursos i documents obtinguts per la realització del producte audiovisual.

1. Adquisició o lloguer del material.
2. Preparació de les localitzacions.
3. Rodatge del curtmetratge.
4. Visualització i comprovació del material obtingut.

Durant la postproducció s'utilitza tot el material obtingut al rodatge per fer el muntatge del curtmetratge. Alhora és el moment de traspasar tota la documentació a la part escrita del treball.



1. Bolcament de tot el material enregistrat.
2. Muntatge del curtmetratge.
3. Retocs de color i composició de les imatges.
4. Muntatge del so.
5. Crèdits i grafismes.
6. Realització de la memòria escrita on es reculli tota la informació sobre el procés dut a terme.

Cal destacar que l'apartat de realització de la memòria escrita no és exclusiu de la fase de postproducció sinó que és un procés que es desenvolupa al llarg de tot el projecte.

A la figura 1.1.1. que es mostra a continuació hi apareix un diagrama de Gantt on es pot apreciar cadascuna de les tasques i el temps i relació que hi ha entre elles.

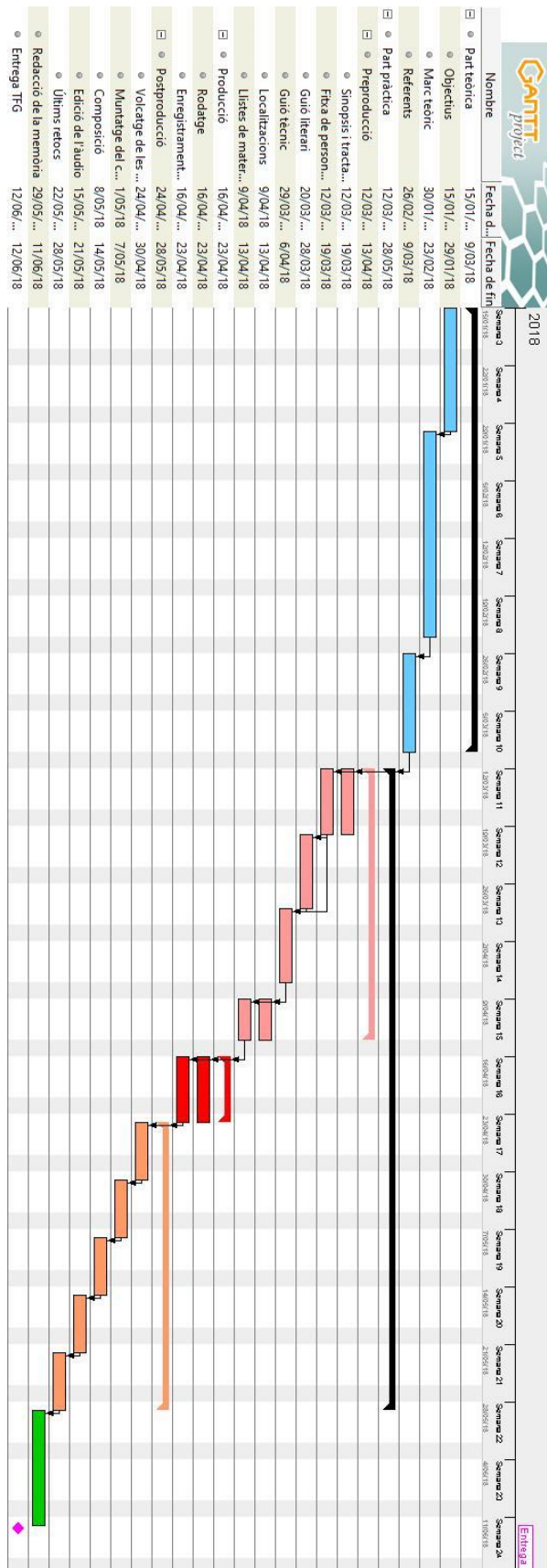


Figura 1.1.1. Planificació inicial TFG. Font: elaboració pròpia.

## **1.2. Desviacions.**

Com es pot apreciar a la figura 1.1.1. la planificació inicial tenia una durada de cinc mesos. S'havia calculat una durada d'uns dos mesos per fer la part teòrica del treball, un mes per fer la preproducció del projecte, una setmana per la producció, (ja que és el temps màxim que et permeten llogar materials audiovisual des de la universitat i al ser un curtmetratge de cinc escenes es podia enregistrar tot en aquest temps tan limitat) i un mes i mig per la postproducció i la realització de la memòria.

Degut principalment als canvis d'última hora referents a la idea i la temàtica del curtmetratge aquest procés es va endarrerir molt. La part teòrica es va allargar fins arribar als sis mesos, i el guió definitiu va estar llest al Maig (quan s'havia previst en un inici pel Març). Aquesta demora va obligar a l'autor a adherir-se a l'extensió del treball, ja que de no fer-ho s'havia de realitzar la postproducció i la documentació del TFG en un mes aproximadament, i no s'hagués pogut dur a terme de manera satisfactòria.

Un cop demanada l'extensió es va realitzar una altre planificació que s'adequés a les noves dates d'entrega. A la figura 1.2.1. que es mostra a continuació es pot veure com va quedar aquesta nova planificació en el temps. També es pot apreciar que les fases del marc teòric o la redacció de la memòria s'han realitzat durant bona part de la part pràctica del treball, ja que s'han anat completant mentre es realitzaven altres tasques. Aquest no és un cas aïllat del marc teòric i la memòria, molts aspectes del treball s'han acabat o s'han millorat mentre es realitzaven altres tasques. En aquest sentit el cronograma que es mostra a continuació és un referent a l'ordre lògic que s'ha seguit per la realització d'aquest projecte, però la majoria de processos no s'han realitzat necessàriament en el període de temps que apareix a la figura, sinó que s'han anat completant a mesura que avançava el total del TFG.

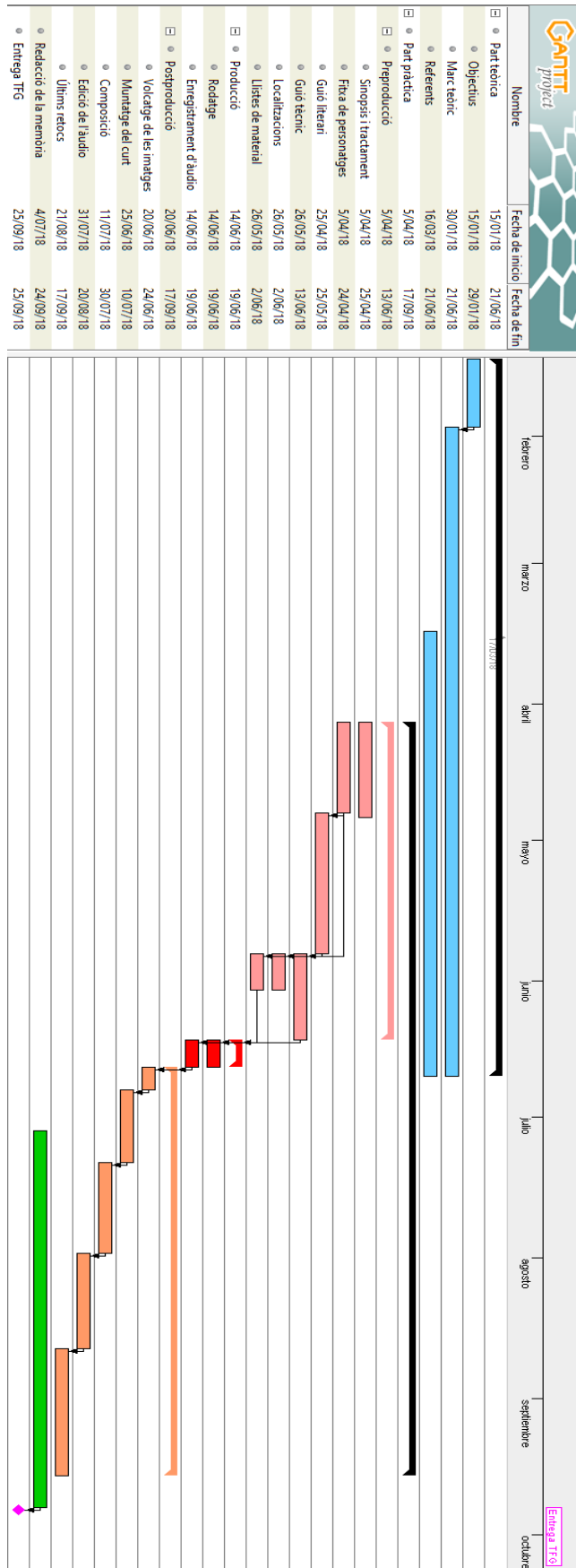


Figura 1.2.1. Planificació final. Font: elaboració pròpia.



## 2. Anàlisi de la viabilitat tècnica.

Per dur a terme la part pràctica d'aquest projecte es necessiten diversos recursos humans i tècnics. Referent als recursos humans del projecte s'ha dut a terme amb el personal mínim necessari per un rodatge audiovisual: director, operador de càmera, tècnic de so i elèctric. En algun punt del rodatge no es disposaven de quatre persones i s'ha hagut de realitzar més d'un rol simultàniament per part de l'equip tècnic. Alhora s'han necessitat tres actors i una quarta persona per fer la veu en *off* del locutor.

Pel que fa als recursos materials es poden classificar en dos apartats: recursos tècnics i recursos generals.

Els recursos tècnics engloben tots aquells materials necessaris per la producció del curtmetratge, ja siguin material de càmera i òptica, de so o d'il·luminació. Per aconseguir aquests recursos s'ha utilitzat principalment el servei de material d'EUPMT: SERMAT. Els materials que no s'han obtingut d'aquest servei de lloguer ja estaven en disposició de l'autor.

Els recursos generals són aquells que s'utilitzen al llarg de tota la realització del projecte. S'ha necessitat un ordinador que disposi d'un processador de text, un full de càlcul, un programa per la realització del guió, un programa d'edició de vídeo, un programa d'edició d'àudio i un programa de composició d'imatges. S'ha utilitzat un ordinador amb un processador i5-8400, 8gb de RAM, una targeta gràfica de 4gb i una SSD de 120gb per guardar tots els arxius. Alhora s'ha utilitzat un disc dur extern ja que el pes de tots aquest documents era major que el de la targeta de l'ordinador.

També ha sigut necessari un espai on rodar el curtmetratge. S'ha optat per utilitzar el propi domicili de l'autor per una de les localitzacions i el plató de la Universitat per l'altra. D'aquesta manera no ha sigut necessari llogar un espai per la producció de la peça audiovisual. En el primer cas l'espai complia els requisits d'espai, disponibilitat i accessibilitat (punts de llum, finestres, etc.) necessaris per les característiques del curtmetratge. El segon cas també complia els requisits i s'ha utilitzat ja que és una opció que surt de manera gratuïta al realitzar la matrícula del TFG.

La llista de material que s'exposa a continuació està extreta principalment del servei de material SERMAT de la universitat EUPMT.

## **2.1. Material de càmera.**

Llista del material utilitzat durant la producció referent a la càmera:

- Kit BLACK MAGIC CINEMA 4k (amb òptiques de 14, 35 i 50mm).
- MANFROTTO MVH502AH+546B.
- *Dolly* E-IMAGE EI7005.

## **2.2. Material de so.**

Llista del material de so utilitzat durant la producció:

- Enregistrador ZOOM H4.
- Kit de microfonia RODE NT5.
- Perxa K&M.

## **2.3. Material d'il·luminació.**

Llista del material d'il·luminació utilitzat durant la producció:

- Reflector rodó MANFROTTO.
- 4 *dimmers* FILMGEAR 3kW.
- 3 *schukos* (dos de 3m i un de 10m).
- Kit de tres focus FILMGEAR L00650Tj.
- Pantalles COTELUX LLUM FREDÀ X2.
- Focus IANIRO GULLIVER 650W.
- 3 *ceferinos* ADVANGER C-STAND 30.
- 2 sacs de sorra MANFROTTO G200 10Kg.
- Filtres: 6x ND, CTB (1/2) i CTO (1/2).

## **2.4. Material divers.**

Llista de la resta de material utilitzat al llarg del projecte:

- Claqueta DEDO WEIGER FILM.
- 2 bobines de corrent de 10m ALLARGO DUOLEC.

- *Attrezzo* necessari: cadires, taula, llenya, dos ràdios, pastilla.

Referent a l'ordinador, és necessari que tingui connexió a Internet i que sigui capaç de suportar el següent programari:

- Microsoft Word 2016.
- Microsoft Excel 2016.
- Celtx.
- Adobe Premiere Pro CC 2018.
- Adobe Media Encoder CC 2018.
- Nuendo 4.
- NukeX11.1v4 *Non-commercial*.





### **3. Anàlisi de la viabilitat econòmica.**

#### **3.1. Pla de finançament.**

Tot el projecte està finançat pels recursos propis de l'autor. No s'han demanat subvencions de cap tipus n'hi s'ha utilitzat cap procés de recaptació de micro-mecenatge. Al tractar-se d'un curtmetratge *low-cost* s'ha volgut realitzar tot el procés utilitzant la mínima inversió possible.

Cal afegir que la matrícula del TFG de 2.102,42 euros no entra dins del pressupost del present projecte. Tot i que gràcies a aquesta matrícula s'ha obtingut gran part del material tècnic i infraestructures, com per exemple el lloguer del plató, no s'utilitzarà com a cost real ni cost comercial del pressupost.

#### **3.2. Costos de producció. Pressupost.**

Un cop s'han especificat totes les tasques, equip humà i recursos materials necessaris es pot realitzar el pressupost per tal de calcular quines seran les despeses aproximades del projecte.

Per fer-ho s'ha utilitzat el model de pressupostos del ICAA (Institut de Cinematografia i de les Arts Audiovisuales), el qual es divideix en capítols que ajuden a visualitzar millor com es reparteix la inversió i com es pot optimitzar. Aquest és el model que s'utilitza a Espanya tan en curtmetratges com llargmetratges. És un pressupost molt exhaustiu en el qual apareixen moltes variables.

En el cas concret d'aquest projecte, no han sigut necessaris tots els punts oficials d'aquest model. A continuació s'exposen tots els capítols existents que hi ha dins d'aquest model de pressupost. Dins d'aquests dotze capítols hi ha molts més subapartats.

- **Resum**
- **Guió i música**
- **Personal artístic**
- **Equip tècnic**
- Escenografia
- **Estudis de rodatge/sincronització i varis de producció**

- **Maquinaria, rodatge i transport**
- Viatges, hotels i menjars
- Pel·lícula verge
- Laboratori
- Assegurances
- **Despeses generals**
- Despeses d'exploració de comerços i finançament

En concret hi ha diversos capítols que no cal incloure en aquest projecte: Escenografia, Viatges, hotels i menjars, Pel·lícula verge, Laboratori, Assegurances, i Despeses d'exploració de comerços i finançament. També cal destacar que en tots els capítols hi ha subapartats que no s'han utilitzat ja que no hi han estat presents, com per exemple tots aquells relacionats amb costos i menjars d'animals.

Els preus dels salaris s'han extret del BOE i de l'Associació d'Actors i Directors Professionals de Catalunya. El preu del material s'ha extret de la pàgina web de lloguer de material audiovisual Avisual Pro. Tots els costos del pressupost, tan comercials com reals, estan representats en euros.

A continuació es mostren sis taules amb el pressupost desglossat per capítols, i al final una taula amb el resum de tots aquests capítols i el pressupost global. En totes aquestes taules hi surt representat el cost comercial (el preu que costaria realitzar el projecte si es paguessin tots els materials i salaris) i el cost real (el preu que realment li ha costat a l'autor el projecte).

En aquest capítol es fa referència als preus de guions, drets d'autor i drets d'imatge. En aquest projecte no s'ha destinat cap inversió en drets ja que s'han utilitzat músiques lliures de drets.

<b>Capítol 1: Guió i música</b>	<b>Cost comercial</b>	<b>Cost real</b>
<b>Drets d'autor</b>	-	0
<b>Argument original</b>	-	0

<b>Guió (5% del pressupost)</b>	1.543,023	0
<b>Drets d'autor música</b>	-	-
<b>TOTAL</b>	1.543,023	0

Taula 3.2.1. Capítol 1: Guió i música. Font: elaboració pròpia.

Els següents preus s'han extret del BOE (2017) i es mostren representats per sessió treballada. Cal afegir que no s'han destinat recursos per dietes ni pernoctació ja que es va organitzar el rodatge fora de l'hora dels àpats o l'horari nocturn.

<b>Capítol 2: Personal artístic</b>	<b>Cost comercial</b>	<b>Quantitat</b>	<b>Unitat</b>	<b>Cost Real</b>
<b>Protagonista 1</b>	552,23	2	Sessió	0
<b>Secundari 1</b>	451,83	1	Sessió	0
<b>Secundari 2</b>	451,83	1	Sessió	0
<b>Petites parts</b>	140,57	1	Sessió	0
<b>TOTAL</b>	2.148,69			0

Taula 3.2.2. Capítol 2: Personal artístic. Font: elaboració pròpia.

En aquest capítol es desglossa el cost de l'equip tècnic durant el rodatge (en la majoria de casos) i al llarg del projecte. Afegir que no hi ha figures importants com el productor o el director de fotografia i que aquests rols queden representats pel director. També queden exempts d'aparèixer en aquesta taula rols com maquillatge o direcció d'art, ja que no hi va haver cap persona realitzant exclusivament aquesta tasca durant la producció del curtmetratge. El cost real del capítol és zero ja que totes les persones que hi han treballat ho han fet sense cap remuneració.

<b>Capítol 3: Equip tècnic</b>	<b>Cost comercial</b>	<b>Quantitat</b>	<b>Unitat</b>	<b>Cost Real</b>
<b>Guionista</b>	3.184,94	2	Mes	0
<b>Director</b>	3.170,98	5	Mes	0
<b>Operador de càmera</b>	766,72	1	Setmana	0
<b>Tècnic de so</b>	762,85	1	Setmana	0
<b>Elèctric</b>	326,17	1	Setmana	0
<b>Muntador d'imatge</b>	659,65	2	Setmana	0
<b>Muntador de so</b>	419,36	1	Setmana	0
<b>TOTAL</b>	25.819,18			0

Taula 3.2.3. Capítol 3: Equip tècnic. Font: elaboració pròpia.

En la següent taula es mostren els costos d'estudis de rodatge, sonorització i varis de producció. Com que no s'ha utilitzat cap sala de postproducció específica (vídeo, àudio, doblatge) només hi apareix el preu de l'immoble on es va realitzar la producció i la postproducció. Alhora no hi ha despeses referents als drets discogràfics de les cançons ja que aquestes eren lliures de drets. Tots els recursos tècnics es van emmagatzemar en el mateix immoble.

<b>Capítol 5: Estudis de rodatge i sonorització i varis de producció</b>	<b>Cost comercial</b>	<b>Quantitat</b>	<b>Unitat</b>	<b>Cost real</b>
<b>Estudi de rodatge</b>	608	1	Mes	0

Taula 3.2.4. Capítol 5: Estudis de rodatge i sonorització i varis de producció. Font: elaboració pròpia.

A continuació es mostra el capítol referent a l'equip tècnic utilitzat al projecte, tant el que s'ha utilitzat durant l'etapa de producció com el que s'ha usat al llarg de tot el TFG. Tot el material que apareix en aquest capítol s'ha obtingut del servei de lloguer de material SERMAT, o en el seu defecte ja era propietat de l'autor del projecte. S'ha adquirit el pack Adobe per dos mesos per realitzar el muntatge del curtmetratge, i per l'edició de l'àudio s'ha utilitzat l'ordinador d'un company que té el programa instal·lat, ja que el preu de venda estava fora de les possibilitats de l'autor. Referent a la composició s'ha utilitzat una versió no comercial del programa Nuke pel mateix motiu.

<b>Capítol 6: Maquinaria, rodatge i transport</b>	<b>Cost comercial</b>	<b>Quantitat</b>	<b>Unitat</b>	<b>Cost real</b>
<b>Kit Black Magic Cinema 4k + Òptiques Samyang 14, 35 i 50mm</b>	71,88	4	Dia	0
<b>Manfrotto MVH502AH+546B</b>	9,38	4	Dia	0
<b>Kit Zoom H4</b>	6,25	4	Dia	0
<b>Microfonia Rode + perxa</b>	9,38	4	Dia	0
<b>Pantalla Cotelux</b>	12	4	Dia	0
<b>Reflectó Manfrotto</b>	5	4	Dia	0
<b>Dimmers Filmgear 3kW (x3)</b>	21	4	Dia	0
<b>Schukos (x3)</b>	2,4	4	Dia	0
<b>Kit il·luminació Filmgear</b>	15	4	Dia	0
<b>Focus Ianiro Gulliver 650W</b>	12,5	4	Dia	0
<b>Ceferinos (x3)</b>	30	4	Dia	0
<b>Sacs de sorra (x2)</b>	2,4	4	Dia	0

<b>Claqueta</b>	6,25	4	Dia	0
<b>Bobines 10m de 4 endolls (x2)</b>	3	4	Dia	0
<b>Ordinador per peces (ratolí, teclat, auriculars)</b>	907,61	-	Propietat	907,61
<b>Pantalla 22p</b>	109,70	-	Propietat	109,70
<b>Microsoft Word i Excel 2016</b>	0	-	Llicència	0
<b>Celtx</b>	0	-	Llicència	0
<b>Pack Adobe (Premiere + Media Encoder)</b>	36,29	2	Llicència mensual	72,58
<b>Nuendo 4</b>	649	-	Llicència	0
<b>Nuke (versió gratuïta)</b>	0	-	Llicència	0
<b>TOTAL</b>	2.555,59			1.089,89

Taula 3.2.5. Capítol 6: Maquinaria, rodatge i transport. Font: elaboració pròpia.

El cost comercial s'ha extret de la pàgina de lloguer de material Avisual Pro i de les pàgines webs dels softwares. S'ha utilitzat el preu que apareix al llogar el material durant quatre dies tot i que el rodatge d'aquest projecte no es va realitzar durant quatre dies consecutius.

A l'últim capítol hi apareixen les despeses generals del projecte. Les despeses generals d'aquest projecte no són gaire elevades ja que no s'ha treballat en horari nocturn, ni en horari d'àpats i la mobilització dels actors i el material ha estat força reduïda. El cost del transport és una estimació aproximada del cost de transportar el material des de la universitat a les localitzacions, així com el cost de transportar els actors (el preu del quilòmetre s'ha extret del BOE, 2018). El cost del pàrquing es refereix a la recollida d'aquest material. S'ha utilitzat el preu de la factura elèctrica d'un mes de l'immoble, i al qual s'hi ha sumat la despesa de trenta euros que es van utilitzar per comprar aigua i menjar durant el rodatge.

<b>Capítol 11: Despeses generals</b>	<b>Cost comercial</b>	<b>Quantitat</b>	<b>Unitat</b>	<b>Cost real</b>
<b>Transport</b>	0.19	200	Quilòmetres	38
<b>Pàrquing</b>	3	45	Minuts	3
<b>Llum, aigua i neteja</b>	180	1	Mes	30
<b>TOTAL</b>	221			71

Taula 3.2.6. Capítol 11: Despeses Generals. Font: elaboració pròpia.

Finalment s'agrupa el total dels capítols per crear un pressupost global del projecte.

<b>Resum</b>	<b>Cost comercial</b>	<b>Cost real</b>
<b>Guió i música</b>	1.567,62	0
<b>Personal artístic</b>	2.148,69	0
<b>Equip tècnic</b>	25.819,18	0
<b>Estudis de rodatge i varis de producció</b>	608	0
<b>Maquinaria, rodatge i transport</b>	2.555,59	1.089,89
<b>Despeses generals</b>	221	71
<b>PRESSUPOST TOTAL</b>	32.920,08	1.160, 89

Taula 3.2.7. Resum. Font: elaboració pròpia.

El pressupost comercial total del projecte és aproximadament de 32.920 euros. Gran part d'aquesta xifra es destina al pagament de l'equip tècnic, i tenint en compte que la majoria



d'aquests rols els ha desenvolupat l'autor del projecte el pressupost comercial global és poc fiable. Si restem la part que cobrarien els rols realitzats per l'autor ens queda una xifra de 8.189,92 euros, que és una quantitat molt més raonable pel tipus de projecte *low-cost* que s'ha dut a terme.

El pressupost real del projecte ha estat de 1.160,89 euros. Si restem el preu de l'ordinador, que s'hagués adquirit igualment tot i no realitzar el TFG, dona una xifra de 143,58 euros. Aquest és el pressupost que s'ha gastat realment l'autor en realitzar aquest projecte.

### **3.3. Estudi de mercat.**

L'objectiu comercial d'aquest projecte no és recuperar la inversió, ja que aquesta ha estat pràcticament nul·la, ni tampoc és la recaptació econòmica. L'objectiu és fer-ne difusió a través de plataformes *online* per tal que arribi al màxim nombre d'espectadors possibles. A continuació es mostra un resum del panorama català referent als curtmetratges. No entra dins d'aquest TFG la promoció del curtmetratge realitzat a través del circuit de festivals però és important conèixer el context més proper.

A Catalunya hi ha 8 festivals de curtmetratges: el Festival Internacional de Curtmetratges en Català Costa Daurada (FIC-CAT), el Mecal, el Festival Internacional de Filmets, el Sólo para cortos, el Festival Europeu de Curtmetratges (FEC), el Curt Ficcions i els Premis SGAE Nueva Autoría del festival de Sitges. Alhora hi ha altres festivals on també s'hi poden visualitzar curtmetratges i d'altres que estan enfocats a la animació.

Els premis SGAE són una de les millors eines existents per promoure curtmetratges de ciència ficció. Aquest guardons estan enfocats a la promoció i ajuda de produccions audiovisuals realitzades per alumnes de les escoles de cinema de Catalunya, recolzats pel nom internacional que té el festival de cinema fantàstic de Sitges.

Aquests festivals són una bona manera de difondre contingut audiovisual, molts d'ells tenen una inscripció gratuïta. La majoria compten amb una secció competitiva principal en forma de concurs i alhora seccions paral·leles on cineastes locals i internacionals poden presentar les seves propostes.

Pel que fa al finançament, el Departament de Cultura i Mitjans de Comunicació de la Generalitat de Catalunya ofereix subvencions anuals per fomentar i incrementar la producció

i difusió de contingut audiovisual. Hi ha una trentena de subvencions i ajuts diferents depenent de quin sigui el tipus de producte audiovisual que es vol produir, o les seves característiques. Alhora ofereixen recursos i serveis per a la producció d'aquests continguts, com ara posar-te en contacte amb diverses empreses, entitats o plataformes especialitzades en tot lo referent a les produccions audiovisuals. Exemples d'aquestes entitats són Filmutea o la Federació d'Associacions de productors Audiovisuals Espanyols (FAPAE).

Concretament hi ha subvencions per a la producció de curtmetratges cinematogràfics, però aquestes no serveixen per fer produccions a nivell acadèmic. Les poden sol·licitar empreses inscrites al Registre d'empreses audiovisuals de Catalunya o al Registre Administratiu d'Empreses Cinematogràfiques i Audiovisuals.

Només opta a la subvenció la part de la producció del projecte, quan aquesta es demana la producció no pot estar començada i hauria de finalitzar dins d'un termini acotat. Únicament podran ser subvencionats aquells projectes que estiguin destinats a sales comercials de difusió o si estan apuntats a festival, premis o concursos cinematogràfics.

Com a màxim es subvencionarà un 50% del cost de la producció del curtmetratge, amb un màxim de 10.000€ si l'idioma d'aquest és el català o l'aranès o amb un límit de 6000€ amb qualsevol altra idioma.



## 4. Aspectes legals.

La realització d'un projecte d'aquestes característiques constitueix a la creació d'una obra audiovisual. Aquesta obra genera uns drets de propietat intel·lectual i patrimonial, els quals pertanyen a l'autor.

Segons l'article 86 del Reial decret legislatiu 1/1996, de 12 d'abril, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de propietat intel·lectual, que regularitza, aclareix i harmonitza les disposicions legals vigents sobre la matèria, BOE 97 (22 d'abril 1996) una obra audiovisual és:

*"[...]creacions expressades mitjançant una sèrie d'imatges associades, amb sonorització incorporada o sense, destinades essencialment a ser mostrades a través d'aparells de projecció o per qualsevol altre mitjà de comunicació pública de la imatge i del so,[...]"*

L'autor d'aquesta obra audiovisual, segons l'article 87 del mateix decret pot ser:

*"Són autors de l'obra audiovisual [...]:*

- 1. El director realitzador.*
- 2. Els autors de l'argument, l'adaptació i els del guió o els diàlegs.*
- 3. Els autors de les composicions musicals,[...] creades especialment per a aquesta obra."*

Com a autor d'una obra audiovisual hi ha diverses maneres de protegir aquesta propietat intel·lectual. En aquest cas s'ha optat per la utilització de l'organització sense ànim de lucre *Creative Commons*. Aquesta organització ofereix diferents tipus de llicències per a projectes creatius, com ara un curtmetratge de ficció. Dins del ventall de llicències que té *Creative Commons*, en aquest cas s'utilitza la *Attribution Non-Commercial* (CC BY-NC), que permet l'ús lliure de l'obra sempre i quan es faci menció de qui és l'autor original i sempre que aquest ús no tingui finalitats comercials.

Pel que fa als drets musicals s'han utilitzat músiques lliures de drets, els quals s'han extret d'usuaris que l'han permès descarregar de manera gratuïta. La resta de material utilitzat en el projecte és d'elaboració pròpia de l'autor.



## 5. Bibliografia.

Associació d'Actors i Directors Professionals de Catalunya (2018). Recuperat de:  
<https://www.aadpc.cat/>

Avisual PRO (2018). Recuperat de: [www.avisualpro.es](http://www.avisualpro.es)

Catalanfilms&tv (2018). Recuperat de: <http://catalanfilms.cat/es/festivals/>

Catalunya Film Festival (2018). Recuperat de: <https://catalunyafilmfestivals.com/festivals/>

Creative commons (2018). Recuperat de <https://creativecommons.org/>

Empresa Verkami (2018). Recuperat de: <https://www.verkami.com/>

European Short Film Festival (2018). Recuperat de: <http://www.fecfestival.com/>

Federació d'Associacions de Productors Audiovisuals Espanyols (2018). Recuperat de:  
<http://fapae.es/home/>

Festival Internacional de Filmets de Badalona (2018). Recuperat de:  
<http://www.festivalfilmets.cat/>

Festival Internacional de Curtmetratges en Català Costa Daurada (2018). Recuperat de:  
<https://www.fic-cat.cat/>

Festival Mecal Barcelona (2018). Recuperat de: <http://www.mecalbcn.org/>

Festival Sólo para cortos (2018). Recuperat de: <http://soloparacortos.org/>

Portal Gencat, Subvencions per a la producció de curtmetratges audiovisuals (2018).  
Recuperat de: <http://cultura.gencat.cat/ca/tramits/>

Reial decret legislatiu 1/1996, de 12 d'abril, pel qual s'aprova el text refós de la Llei de propietat intel·lectual, que regularitza, aclareix i harmonitza les disposicions legals vigents sobre la matèria, BOE 97 (22 d'abril 1996). Recuperat de:

[http://portaljuridic.gencat.cat/ca/pjur\\_ocults/pjur\\_resultats\\_fitxa/?documentId=555968&action=fitxa/](http://portaljuridic.gencat.cat/ca/pjur_ocults/pjur_resultats_fitxa/?documentId=555968&action=fitxa/)

Resolución de 10 de abril de 2017, de la Dirección General de Empleo, por la que se registran y publican las tablas salariales para el año 2017 del Convenio colectivo del sector de la industria de producción audiovisual -técnicos-, BOE 97 (24 d'abril de 2017).  
Recuperat de: [https://www.boe.es/diario\\_boe/txt.php?id=BOE-A-2017-4475](https://www.boe.es/diario_boe/txt.php?id=BOE-A-2017-4475)

SGAE Nova Autoria (2018). Recuperat de: <http://www.sgae.es/es-es/sitepages/index.aspx>

# Escola Universitària Politécnica de Mataró

Centre adscrit a:



UNIVERSITAT POLITÈCNICA  
DE CATALUNYA

**Grau en Mitjans Audiovisuals**

**L'HOME MÀQUINA:  
Realització d'un curtmetratge de ficció**

**Annexos**

**MAURICI FRADERA CASANOVAS  
PONENT: ARIADNA VÀZQUEZ**

PRIMAVERA 2018



**TecnoCampus  
Mataró-Maresme**









## **Índex.**

Annex I. El tractament. ....	1
Annex II. Guió literari.....	5
Annex III. Guió tècnic.....	11
Annex IV. Fitxa de personatges.....	13
Annex V. Contingut del CD-ROM. ....	17



## **Annex I. El tractament.**

### **SEQÜÈNCIA 1. Habitació INT / INDEFINIT**

El NEO (20) esta assegut en una cadira, es troba en una sala fosca, on només hi ha una taula amb una ràdio. En aquell moment comença a sonar la veu del locutor de la RÀDIO UNIFICADA, el qual explica la situació actual del personatge i el context del món en el que viu: La història succeeix a l'any 45 després del tractat; la població s'ha incrementat notablement i els recursos naturals s'estan començant a esgotar. S'han implantat unes polítiques molt més agressives judicialment i s'ha re-instaurat la pena de mort a gairebé totes les regions del món, Europa entre elles. Paral·lelament hi ha hagut notoris avenços en el camp de la tecnologia i la neurociència, especialment en la investigació experimental sobre la memòria i la consciència dels éssers humans.

El NEO ha estat acusat d'un crim que no ha comès i serà la primera persona de la història en fer una prova de caràcter psicològic al judici (Mindsurf) la qual permet visualitzar a través d'un aparell de realitat virtual els records de la persona a la qual s'aplica. D'aquesta manera es poden reproduir amb molta més fidelitat els fets que van succeir i així aplicar les mesures més adients. Aquesta prova però, ha estat manipulada pel govern per tal de poder alterar els records dels subjectes i d'aquesta manera aplicar canvis i poder acusar injustament a qui desitgin. Així podran controlar encara més el sistema judicial i ocupar-se de totes aquelles persones que els hi suposin un problema pel seu règim, que és el seu objectiu.

Quan el locutor acaba s'escolta la veu en *off* del propi personatge, en la que menciona a l'advocada i que ella és l'única esperança que li queda.

### **SEQÜÈNCIA 2. CASA SARA INT / DIA**

**SARA** (32) i la **DRA. FERDINAND** (50) estan asseguts en una taula. La **DRA. FERDINAND** li exposa a la **SARA** les seves sospites. Li comenta la seva preocupació sobre la prova i que aquesta estigui manipulada. Mantenen una conversa en la que la **DRA. FERDINAND** li explica les causes de la seva sospita, i el perquè té tanta informació al respecte.

Aquests dos personatges no es coneixien d'abans però tenien certa relació; el pare de la SARA era amic íntim de la DRA. FERDINAND. És per aquest motiu que ja intuïa que alguna cosa no quadrava amb la prova Mindsurf i decideix anar-la a veure per intentar aclarir-ho tot. Li explica com ella havia estat en el primer equip de científics que va desenvolupar Mindsurf (era un projecte realitzat per un conjunt de científics amb l'objectiu de realitzar una prova o test que permetés una millor comunicació entre els psiquiatres i pacients que patien algun tipus de problema de salut mental, o aquells que no poguessin comunicar-se amb claredat per així saber ben bé quin era el problema i poder aplicar el tractament més idoni. Aquest projecte tenia un objectiu clarament clínic, però arribats a cert punt de la investigació el govern va involucrar-se i va començar a realitzar altres tipus de proves, alterant la finalitat del projecte. En aquell moment va ser quan la DRA. FERDINAND i el pare de la SARA es van desentendre del projecte i van deixar l'equip. Van fer veure que no sabien ben bé què passava allà ja que no eren alts càrrecs, quan en realitat sí que sabien el que estava passant).

Un cop posa al corrent a la SARA li explica com es pot anular la manipulació de la prova; utilitzant una prova sense adulterar durant el judici. El problema és que només en té una, i s'hauria de saltar la llei per utilitzar-la.

La SARA rep la mostra de la DRA. FERDINAND, amb el dilema de si intentar salvar al NEO amb l'única mostra que hi ha, o intentar salvar potencialment a molta més gent.

Acaba la conversa amb la sensació de que salvarà el NEO, ja que serà incapaç de deixar-lo tirat.

### **SEQUÈNCIA 3. CASA SARA INT / DIA**

És el dia del judici. Apareix una habitació buida quan comença a sonar el telèfon. La SARA es dirigeix cap a ell i l'agafa. Parla amb la DRA. FERDINAND i li explica com ha anat el judici; la prova sense adulterar ha funcionat i no han pogut incriminar al noi, però se l'han endut i repetiran la prova altre vegada, la SARA està desesperada. Parlen sobre que fer per salvar al noi, fins que la SARA comenta que només hi ha una opció: filtrar-ho tot a la RÀDIO UNIFICADA.

**SEQUÈNCIA 4. CASA SARA INT / NIT**

La SARA es troba asseguda en una butaca, davant hi té la llar de foc encesa. Està neguitosa, mirant contínuament el rellotge. A les 10 hores encén la ràdio, per veure com han reaccionat després de filtrar la informació. Escolta atentament mentre el locutor exposa el veredict; no ha funcionat, han amagat totes les acusacions i les han manipulats. El NEO, doncs, no tindrà cap més opció per salvar-se. La SARA queda destrossada.

**SEQUÈNCIA 5. HABITACIÓ INT / INDEFINIT**

El NEO es troba assegut en una cadira, és la mateixa sala que a la primera seqüència. Se sent el fil conductor de la ràdio, que segueix on s'havia quedat a l'escena anterior. Ho ha sentit tot. Mentre el locutor segueix parlant, ell s'aixeca es dirigeix cap a la taula, apaga la ràdio i marxa fora de pla.





## **Annex II. Guió literari.**

Screenplay L'HOME MÀQUINA

By

Maurici Fradera Casanovas

**ESCENA 1. PRESÓ INTERIOR INDEFINIT**

El NEO (25) està assegut en una cadira. Es troba en una habitació pràcticament buida, molt fosca. Es comença a sentir la RÀDIO offscreen.

LOCUTOR

A falta d'un dia de la primera causa judicial assistida amb MindSurf, l'expectació és màxima. Recordem als oients: el mètode desenvolupat pel departament de neurociència de SecurTech és una prova psicològica que es pretén implementar en els judicis per imputacions greus, i que permet visualitzar els records de la persona acusada a través de realitat virtual. Es preveu que milers de persones segueixin el cas arreu del món. Si es confirma la culpabilitat de l'acusat, serà la persona número 157 en ser condemnada a mort aquest any al nostre país...

Es talla la RÀDIO mentre s'escolta la veu en off del Neo.

NEO (VEU EN OFF)

Em dic Neo Benach, m'han acusat d'un crim que no he comès i ara em volen condemnar a mort. No entenc els motius pels quals em fan això... però ara la SARA es la meva única esperança.

DISSOLVE TO

**ESCENA 2. CASA SARA INTERIOR DIA**

La SARA (31) està asseguda en una cadira davant d'una taula. Té uns papers a les mans. Es mostra perplexa.

SARA

Com que la prova està manipulada?

S'amplia el pla. Apareix la DRA. FERDINAND (55) asseguda davant seu.

DRA. FERDINAND

Sara, tinc sospites de que durant el judici de demà manipularan la  
(MORE)

DRA. FERDINAND (cont'd)

prova Mindsurf. No se amb quina finalitat ni com ho faran, però estic segura que anirà així. De

seguida que em vaig assabentar que portaves el cas del Neo em vaig posar en contacte amb tu. M'hauria agradat fer-ho abans però em va ser impossible, em sap greu.

SARA

Però que vols dir que la manipularan?

DRA. FERDINAND

Doncs que alteraran els records del Neo i d'aquesta manera els que apareguin a la pantalla no seran els seus autèntics records.

La Sara fa una ganyota, com si no se l'acabés de creure.

DRA. FERDINAND

Se que sona descabellat però es el que penso.

Fa una pausa.

DR. FERDINAND

Veuràs, fa anys vam començar a treballar en un projecte molt "novedós", es deia ClinicalMind, el teu pare també en formava part. El que volíem aconseguir era trobar un test o prova que ens permetés comunicar-nos amb pacients que patien patologies del llenguatge greu, es a dir, amb aquelles persones que no podien comunicar-se per elles mateixes.

SARA

I què feia aquesta prova?

DRA. FERDINAND

La idea era crear un sistema que ens permetés visualitzar els pensaments dels pacients en Realitat Virtual, i d'aquesta manera trobar un tractament adequat per cadascú d'ells. Va costar molt aconseguir-ho, i quan gairebé ho teníem va acabar tot de cop...

SARA

I per què es va acabar?

DRA. FERDINAND

Doncs perquè van substituir l'equip directiu i el projecte va canviar radicalment. El que volien era visualitzar els records dels pacients, en comptes dels pensament, i així poder

alterar-los. Quan ho vam saber el teu pare i jo vam decidir abandonar el projecte.

SARA

I això quan va passar? El meu pare no m'havia comentat mai res.

DRA. FERDINAND

Vam començar el projecte farà set anys, i vam abandonar-lo al cap de tres, dos anys abans de que morís el teu pare. Ara ja tenen el que buscaven. L'únic que se m'acut per salvar el noi es intentar desacreditar la prova.

SARA

I com ho podem fer? Com la podríem desacreditar?

DR. FERDINAND

Quan vam abandonar el projecte vaig endur-me una còpia de tot, em negava a llençar la feina de tres anys. També vaig emportar-me una mostra del principal component de la prova. Penso que si poguessis administrar-li una dosi al Neo abans de la pràctica de la prova, podríem contrarestar la manipulació. I si el resultat és incongruent és possible que desistissin.

La DRA. FERDINAND es treu una pastilla de la butxaca i li dona a la SARA. La SARA es mira la mà.

DRA. FERDINAND

Es tot el que et puc oferir. Però Sara, has de saber que si li dones aquesta pastilla al Neo, no n'hi haurà per ningú més. Ara la decisió es teva.

Es tanca el pla. La SARA es queda mirant la mà, on hi te la pastilla.

DISOLVE TO

### **ESCENA 3. CASA SARA INTERIOR DIA**

Apareix a la pantalla: EL DIA DEL JUDICI o EL DIA SEGÜENT.

La SARA té un telèfon a les mans.

SARA

Doctora Ferdinand... Sí jo tampoc he escoltat res per la ràdio, és

estrany. La pastilla va funcionar perquè no van poder incriminar al Neo de res... Però l'acusació ha demanat la suspensió del judici, de manera que el jutge l'ha senyalat per demà... m'han deixat fer cap al·legació... la prova la repetiran demà... sí... se que era l'última mostra (assenteix amb el cap) Només tenim una opció, és l'únic que podem fer... El meu pare sempre em parlava de que era un òrgan imparcial, incorruptible. És l'única esperança que tenim. Reuneix tota la informació que tinguis i envia-me-la a casa. Aquesta nit ho filtraré tot.

\*LA RÀDIO ÉS L'ÚNIC MITJA DE COMUNICACIÓ QUE HI HA, EL QUAL DONA I CONTROLA TOTA LA INFORMACIÓ DISPONIBLE (LA TV I INTERNET HAN DESAPAREGUT). SUPOSADAMENT ÉS UN ÒRGAN INDEPENDENT I INCORRUPTIBLE.

DISOLVE TO

#### **ESCENA 4. CASA SARA INTERIOR NIT**

La SARA es troba asseguda en una butaca, està revisant uns documents. Davant hi té la llar de foc encesa. Té una ràdio al darrera, aquesta va sonant però el volum és molt baix i no s'aprecia bé. Mira el rellotge.

SARA

Espero que tinguessis raó pare.

La SARA puja el volum de la ràdio.

LOCUTOR

Seguim pendents del cas Neo, la primera causa judicial assistida amb MindSurf. Que com sabran s'ha allargat per un problema tècnic durant el judici. Tenim informacions d'última hora...

La SARA fa una ganyota, com per escoltar millor el que diran a la ràdio.

LOCUTOR

Directament des de SecurTech. Ens acaben de comunicar que van poder solucionar el problema que hi havia hagut, i que aquest es devia a un factor humà. SecurTech sempre al servei del ciutadà. Ens confirmen doncs que l'acusat serà condemnat i executat demà amb la primera llum del dia...

La SARA tanca els ulls i bufa, decebuda i trista.

DISOLVE TO

**ESCENA 5. PRESÓ INTERIOR INDEFINIT**

El NEO es troba assegut en una cadira. És la mateixa sala que a la primera escena. El fil conductor de la ràdio segueix en el punt en que s'havia tallat a l'escena anterior.

LOCUTOR

...Recordem als oients que serà la persona número 157 en ser condemnada a mort aquest any al nostre país. Volem agrair des de la Ràdio unificada a SecurTech per tots els seus esforços per preservar l'ordre de la nostra estimada ciutadania...

El volum de la ràdio disminueix.

El NEO s'aixeca. Va cap a la taula on hi ha la ràdio i l'apaga. Seguidament camina cap fora de pla.

FUNDIDO EN NEGRE.

Crèdits.

Nota de l'autor: El guió literari presenta conjuncions i nexes en anglès ja que es va utilitzar el programa *Celtx*, el qual el realitza aquestes funcions de manera automàtica.

## Annex III. Guió tècnic.

	Pla	Encuadre	Moviment	Localització	Acció	Text	Diàleg	So	Durada
0	1					Logo Tecnocampus Crèdits Inicials		no	9s
0	2					un curt de MAURICI FRADERA		no	6s
0	3					L'HOME MÀQUINA (títol)		Tunner ràdio	6s
0	4					Any 45 després del tractat. Dilluns 29 de Setembre. 24 hores abans del judici.		Tunner ràdio	11s
1	1	Pla general	no	Presó	El NEO mira a la ràdio quan comença a sonar		<b>LOCUTOR:</b> A falta d'un dia de la primera causa judicial assistida amb MindSurf, l'expectació és màxima. Recordem als oients: el mètode desenvolupat pel departament de neurociència de SecurTech és una prova psicològica que es pretén implementar en els judicis per imputacions greus, i que permet visualitzar els records de la persona acusada a través de realitat virtual. Es preveu que milers de persones segueixin el cas arreu del món. Si es confirma la culpabilitat de l'acusat, serà la persona número 157 en ser condemnada a mort aquest any al nostre país.	Sintonia ràdio + octor	8s
1	2.1	Pla detall (ràdio)	no	Presó				Locutor	2s
1	3	Pla general -Pla curt	Tràveling	Presó	El NEO mira a la càmera			Locutor	38s
1	2.2	Pla detall (ràdio)	no	Presó				Locutor	5s
1	4	Pla curt	no	Presó			<b>NEO:</b> Em dic Neo Benach, m'han acusat d'un crim que no he comès i ara em volen condemnar a mort. No entenc els motius pels quals em fan això... però ara la SARA és la meua única esperança.	Música piano trista	17s
2	1	Pla mig	no	Habitació	La SARA tanca la llibreta i fa una ganxota		<b>SARA:</b> Com que la prova està manipulada?	Ambient + ocells	7s
2	2.1	Pla general	no	Habitació	La DRA li agafa les mans a la SARA		<b>DRA:</b> Sara, tinc sospites de que durant el judici de demà manipularan la prova MindSurf. Nose amb quina finalitat ni com ho faran, però estic segura que anirà així. De seguida que em vaig assebrar que portaves el cas del Neo em vaig posar en contacte amb tu. M'hauria agradat fer-ho abans però em va ser impossible, em sap greu.	Ambient + ocells	18s
2	3.1	Pla escorç	no	Habitació	La SARA es tira enrera i separa les mans		<b>S:</b> Però que vols dir que la manipularan?	Ambient + ocells	2s
2	4.1	Pla escorç	no	Habitació	La DRA es treu les ulleres		<b>D:</b> Doncs que alteraran els records del Neo i d'aquesta manera els que apareguin a la pantalla no seran els seus autèntics records.	Ambient + ocells	4s
2	5	Pla curt	no	Habitació	La SARA fa una ganxota			Ambient + ocells	1s
2	2.2	Pla general	no	Habitació			<b>D:</b> Se que sona descabellat però és el que penso.	Ambient + ocells	3s
2	4.2	Pla escorç	no	Habitació	La DRA mira cap abaix com recordant alguna cosa		<b>D:</b> Veuràs, fa anys vam començar a treballar en un projecte molt novèdós, es deia ClínicaMind, el teu pare també en formava part. El que volíem aconseguir era trobar un test o prova que ens permetés comunicar-nos amb pacients que patien patologies del llenguatge greu, es a dir, amb aquelles persones que no podien comunicar-se per elles mateixes.	Ambient + ocells	24s
2	3.2	Pla escorç	no	Habitació			<b>S:</b> I què feia aquesta prova?	Ambient + ocells	2s
2	4.3	Pla escorç	no	Habitació	La DRA baixa el cap, trista		<b>D:</b> La idea era crear un sistema que ens permetés visualitzar els pensaments dels pacients en Realitat Virtual, i d'aquesta manera trobar un tractament adequat per cadascú d'ells. Va costar molt aconseguir-ho, i quan gairebé ho teníem va acabar tot de cop...	Ambient + ocells	18s
2	3.3	Pla escorç	no	Habitació			<b>S:</b> I per què es va acabar?	Ambient + ocells	2s
2	4.4	Pla escorç	no	Habitació			<b>D:</b> Doncs perquè van substituir l'equip directiu i el projecte va canviar radicalment. El que volien era visualitzar els records dels pacients, en comptes dels pensament, i així poder alterar-los. Quan ho vam saber el teu pare i jo vam decidir abandonar el projecte.	Ambient + ocells	16s
2	4.4	Pla escorç	no	Habitació			<b>S:</b> I això quan va passar? El meu pare no m'havia comentat mai res.	Ambient + ocells	4s
2	4.5	Pla escorç	no	Habitació	La DRA mira cap amunt, recordant alguna cosa		<b>D:</b> Vam començar el projecte farà set anys, i vam abandonar-lo al cap de tres, dos anys abans de que morís el teu pare. Ara ja ténen el que buscàven. L'únic que se m'acut per salvar el noi es intentar desacreditar la prova.	Ambient + ocells	17s
2	3.5	Pla escorç	no	Habitació			<b>S:</b> I com ho podem fer? Com la podríem desacreditar?	Ambient + ocells	3s
2	4.6	Pla escorç	no	Habitació			<b>D:</b> Quan vam abandonar el projecte vaig endur-me una copia de tot, em negava a llençar la feina de tres anys. També vaig emportar-me una mostra del principal component de la prova. Pense que si pogués administrar-li una dosi al Neo abans de la pràctica de la prova, podríem contrarrestar la manipulació. I si el resultat és incongruent és possible que dessistissin.	Ambient + ocells	26s



2	6	Pla detall (butxaca)	no	Habitació	La DRA agafa una cosa de la butxaca			Ambient + ocells + so butxaca	5s
2	7	Pla mid	no	Habitació	La SARA es mira la mà			Ambient + ocells	3s
2	8.1	Pla detall (mà)	no	Habitació	La mà de la SARA s'obra lentament			Ambient + ocells	8s
2	2.3	Pla general	no	Habitació			D: Es tot el que et puc oferir. Però Sara, has de saber que si li dones aquesta pastilla al Neo, no n'hi haurà per ningú més. Ara la decisió es teva.	Ambient + ocells	13s
2	8.2	Pla detall (mà)	no	Habitació	La mà de la SARA es queda oberta			Ambient + ocells	4s
0	5					Després del judici...		Al segon 5 comença a sonar un telèfon	13s
3	1	Pla general	no	Habitació	La SARA es dirigeix al telèfon i l'agada, camina cap a la finestra oberta		S: Doctora Ferdinand... S'ijo tampoc he escoltat res per la ràdio, és estrany. La pastilla va funcionar perquè no van poder incriminar al Neo de res... Però l'acusació ha demanat la suspensió del judici, de manera que el jutge l'ha senyalat per demà... m'han deixat fer cap al·legació... la prova la repetirà demà... sí... se que era l'última mostre (assenteix amb el cap) Només tenim una opció, és l'únic que podem fer... El meu pare sempre em parlava de que era un òrgan imparcial, incorruptible. És l'única esperança que tenim. Reuneix tota la informació que tinguis i enviame-la a casa. Aquesta nit ho filtraré tot.	Ambient + ocells + telèfon	19s
3	2.1	Pla curt	no	Habitació				Ambient + ocells	10s
3	3	Pla general	no	Habitació				Ambient + ocells	8s
3	2.2	Pla curt	no	Habitació	Quan acaba de parlar penja el telèfon i sospira			Ambient + ocells	22s
0	6					Aquella nit...			10s
4	1	Pla general	no	Habitació	La SARA es troba asseguda davant de la llar de foc			Ambient + música	11s
4	2.1	Pla mig	no	Habitació	La SARA mira l'hora, tanca el quadern i puja el volum de la ràdio		S: Espero que tingueu raó pare.	Ambient + música	22s
4	3.1	Pla detall (ràdio)	no	Habitació			L: Seguim pendents del cas Neo, la primera causa judicial assistida amb MindSurf. Que com sabrà s'ha allargat per un problema tècnic durant el judici. Tenim informacions d'última hora...Directament des de SecurTech. Ens acaben de comunicar que van poder solucionar el problema que hi havia hagut, i que aquest es devia a un factor humà. SecurTech sempre al servei del ciutadà.	Ambient + locutor	7s
4	2.2	Pla mig	no	Habitació			Ens confirmen doncs que l'acusat serà condemnat i executat demà amb la primera llum del dia...Recordem als oients que serà la persona número 157 en ser condemnada a mort aquest any al nostre país. Volem agrair des de la Ràdio unificada a SecurTech per tots els seus esforços per preservar l'ordre de la nostra estimada ciutadania...	Ambient + locutor	21s
5	1	Pla general	no	Presó	El NEO s'aixeca i es dirigeix cap a la ràdio			Locutor	16s
5	2	Pla detall (ràdio)	no	Presó	El NEO apaga la ràdio			Locutor	4s
5	3	Pla general	no	Presó	El NEO s'envà del pla			Música	5s
0	7	Pla general		Presó		XAVI ARTEAGA		Música	3s
0	8	Pla general		Presó		ISA MOREGÓ		Música	3s
0	9	Pla general		Presó		JUDIT BUTJOSA		Música	3s
0	10	Pla general		Presó		JOAQUIM FRADERA com a locutor		Música	4s
0	11	Pla general		Presó		AGRAÏMENTS ESPECIALS: Sara Permanyer Caterina Fradera Joan Li Guillem Mas		Música	6s
0	12	Pla general		Presó		escrit i dirigit per MAURICI FRADERA		Música	6s

## **Annex IV. Fitxa de personatges.**

A continuació es mostren les descripcions dels personatges que apareixen al curtmetratge.

### **Neo Benach, 20 anys.**

Descripció física: El Neo és un noi alt i prim. Té cabells foscos i curts. Té els ulls marrons foscos i algunes pigues a la cara.

Caràcter: És una persona humil i desenfadada. Li agrada ajudar als altres i sent una forta empatia amb els més desfavorits. Alhora es una mica despistat i viu una mica als “núvols”. És una persona intel·ligent i sap com tractar amb les persones, que dir en cada ocasió, encara que no utilitza aquesta habilitat per manipular-les o aprofitar-se’n.

Actualment resideix a casa dels seus pares a la ciutat de Barcelona, on hi ha viscut tota la seva vida.

### **Sara, 32 anys.**

Descripció física: La Sara té una alçada aproximada d’1.75, el cabell és llarg i de color castany fosc. Té una constitució forta però es esvelta, amb unes cames llargues. Té els ulls foscos.

Es va llicenciar en dret a la Universitat de Barcelona l’any 2060, i va realitzar un màster d’advocacia a la mateixa universitat. Actualment està treballant d’advocada a un bufet important de Barcelona, en el qual és una de les joves promeses.

Caràcter: És molt perfeccionista i se la podria considerar addicta a la feina, per aquest motiu no disposa de gaire temps lliure. És molt autosuficient; i no li agrada que ningú faci la feina per ella. És molt metòdica i no li agraden gaire els canvis, li costa adaptar-se a noves situacions. Té un gran nombre de manies, petites coses però que no pot evitar (com ara assegurar-se sempre de si ha tancat bé la porta de casa).

Quan tenia 14 anys el seu pare va ser condemnat a mort injustament, aquest fet la va portar a estudiar dret i alhora li va crear fort sentit de la justícia que li fa emfatitzar molt amb els més desfavorits. Aquest és un dels principals motius pel qual agafa aquest cas.

És soltera i no té fills, però perquè ella ho vol així. Creu que una família en aquest moment podria perjudicar la seva carrera laboral. El seu objectiu és convertir-se en una de les millors (sinó la millor) advocada del País.

Actualment viu en un poble que es diu Cànoves i Samalús, a la comarca del Vallès Oriental (localització on es rodarà el curt), en una casa apartada del nucli urbà i al mig del bosc. Li agrada la tranquil·litat que li proporciona, i es passa gairebé tot el seu temps a casa o a la feina.

## **Dra. Francesca Ferdinand, 55 anys.**

Descripció física: La Dra. Ferdinand es una dona d'uns 50 anys. Té una alçada aproximada d'1.60, té un cabell negre. Té els ulls marrons foscos i utilitza ulleres per llegir, les quals sempre porta posades, a les mans o bé lligades al coll. Les seves faccions denoten un envelliment que no es propi de la seva edat.

Va acabar la carrera de medicina a la Universitat Autònoma de Barcelona l'any 2029. Al acabar va presentar-se a les proves del MIR i va fer aquesta formació específica durant els 4 anys de residència obligatòria. Un cop obtingut el títol es va dedicar a la investigació biomèdica i al desenvolupament de mètodes de diagnòstic i tractament. A partir d'aquí va dedicar tota la seva vida a la investigació, concretament en com poder millorar els tractaments per a persones amb problemes de salut mental i comunicació, i amb temes relacionats amb la consciència i el llenguatge. Va viatjar força per tot el món, aprenent diverses metodologies sobre el tema en qüestió.

Caràcter: és una persona molt intel·ligent, feta a sí mateixa i molt independent. Tota la seva vida ha sigut molt treballadora. Alhora és humil i sent gran curiositat per com funciona la vida, en especial el sistema nerviós i el cervell.

Tenia un germà autista, i aquest fet la va motivar a estudiar medicina i a especialitzar-se en psiquiatria. Volia comprendre com funcionava la ment del seu germà i d'aquesta manera

poder ajudar-lo. Quan aquest va morir va decidir ajudar a tothom qui tingués problemes de salut mental, en la mesura del possible.

No li agraden gaire les activitats socials. Durant el seu temps lliure li agrada quedar-se a casa amb un bon vi, i muntar alguna maqueta o alguna mena de treball manual i mental. També és una amant del cinema.

- Cal destacar que el dos personatges ja es coneixien d'abans. El fet és que el pare de l'advocada i la Doctora Ferdinand eren bons amics. Quan el pare va morir la Doctora i la seva filla (que en aquell moment era una adolescent) van establir un vincle, no tant com perquè li fes de pare però sí que era bastant fort. Des d'aquell moment havien estat molt en contacte, tot i que cada vegada menys amb el pas del temps, però el seguien mantenint.



## **Annex V. Contingut del CD-ROM.**

- Documentació del projecte (memòria, viabilitat del projecte i annexos).
- Peça audiovisual definitiva.