

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR DE GANDIA
GRAU EN COMUNICACIÓ AUDIOVISUAL



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA POLITÈCNICA
SUPERIOR DE GANDIA

**“Animació 2D: Avanços i evolució
a la sèrie Bola de Drac ”**

TREBALL FINAL DE

Autor/a:

Pau Chofre Martínez

Tutor/s:

Fernando Macias Pintado

GANDIA, 2018

RESUM

L'anime o animació japonesa, sempre ha estat ben present a la televisió occidental des d'aproximadament 30 anys enrere. Avui es segueix consumint a occident aquest tipus d'animació la qual ha anat adquirint una fama extraordinària a escala mundial fins a crear fenòmens de cultura massiva. En aquest treball es pretén fer un recorregut per la història de l'anime, des dels seus inicis fins al que coneguem avui en dia, per tal de saber com s'ha desenvolupat aquest gènere.

A més, ens endinsarem en una de les sèries d'anime més reconegudes com és Bola de Drac, per tal de desgranar els recursos tècnics que s'han emprat en l'elaboració d'aquesta i com han anat evolucionant al llarg del temps.

Paraules Clau:

Bola de Drac, Anime, Animació Japonesa, Animació 2D

SUMMARY

The anime or Japanese animation, always has been very present on television western since roughly 30 years back. Today it follows consuming to occident this type of animation which has gone purchasing an extraordinary fame to scale world-wide until creating phenomena of massive culture. In this work pretends do a route for the history of the anime, since his starts until the that know today in day, in order to know how has developed this gender.

Besides, we will take as a example one of the series of anime more recognised how is Dragon Ball, in order to discover the technical resources that have employed in the preparation of this and how have gone evolving along the time.

Key Words:

Dragon Ball, Anime, Japanese Animation, 2D animation

ÍNDIX

ÍNDIX DE FIGURES	4
ÍNDIX DE TAULES	5
1. INTRODUCCIÓ	6
1.1 MOTIVACIÓ	6
1.2 OBJECTIUS	6
1.3 METODOLOGIA	7
1.4 ESTRUCTURA	7
1.5 PROBLEMES	8
2. HISTÒRIA DE L'ANIME	9
2.1 INICIS DE L'ANIMACIÓ A JAPÓ	9
2.2 DEFINICIÓ D'ANIME	17
3. BOLA DE DRAC	19
3.1 HISTÒRIA DE BOLA DE DRAC	19
3.1.1 Argument	19
3.1.2 L'autor	20
3.1.3 El manga	21
3.1.4 L'anime	22
3.1.5 Personatges principals	26
3.1.6 Toei Animation	29
3.2 PROCÉS DE PRODUCCIÓ	30
3.2.1 Preproducció	31
3.2.2 Producció	33
3.2.2.1 <i>Disseny de layouts</i>	33
3.2.2.2 <i>Fotogrames clau</i>	33
3.2.2.3 <i>Fotogrames intermedis</i>	34
3.2.2.4 <i>Digitalització i entintat</i>	35
3.2.2.5 <i>Acolorit</i>	35
3.2.2.6 <i>Elaboració de fons</i>	36
3.2.2.7 <i>Composició i edició</i>	37
3.2.3 Postproducció	37
4. ANÀLISI	38
5. CONCLUSIONS	43
BIBLIOGRAFIA	45

ÍNDEX DE FIGURES

- FIGURA 1** Katsudō Shashin (Wikipedia, 2018)
- FIGURA 2** Hanawa Hetokai Meitō no Maki (Ounomachi, 2013)
- FIGURA 3** Urashima Tarō (Captura Pròpia)
- FIGURA 4** Momotarō no Umiwashi (Auful)
- FIGURA 5** Hakujaden (BКонтакте)
- FIGURA 6** Astro Boy (Otakuusamagazine)
- FIGURA 7** Esquema Cronològic (Horno, 2013)
- FIGURA 8** Akira Toriyama (Mangadelbueno)
- FIGURA 9** Primer Manga (Shonen)
- FIGURA 10** Logo Bola de Drac (wikipedia)
- FIGURA 11** Son Goku (Captura Pròpia)
- FIGURA 12** Logo Bola de Drac Z (wikipedia)
- FIGURA 13** Son Goku (Captura Pròpia)
- FIGURA 14** Logo Bola de Drac Super (wikipedia)
- FIGURA 15** Son Goku (Captura Pròpia)
- FIGURA 16** Son Goku (Captura Pròpia)
- FIGURA 17** Vegeta (Captura Pròpia)
- FIGURA 18** Kaio (Captura Pròpia)
- FIGURA 19** Mutenroshi (Captura Pròpia)
- FIGURA 20** Bulma (Captura Pròpia)
- FIGURA 21** Krilin (Captura Pròpia)
- FIGURA 22** Pilaf (Captura Pròpia)
- FIGURA 23** Piccolo (Captura Pròpia)
- FIGURA 24** Chichi (Captura Pròpia)
- FIGURA 25** Freezer (Captura Pròpia)
- FIGURA 26** Son Gohan (Captura Pròpia)
- FIGURA 27** Cell (Captura Pròpia)
- FIGURA 28** Boo (Captura Pròpia)
- FIGURA 29** Bills (Captura Pròpia)
- FIGURA 30** Wiss (Captura Pròpia)
- FIGURA 31** Jiren (Captura Pròpia)
- FIGURA 32** Logo Toei Animation (Toei)

- FIGURA 33** Storyboard Bola de Drac Super (Kanzenshuu)
- FIGURA 34** Layout Bola de Drac Z (Kanzenshuu)
- FIGURA 35** Carta de rodatge (Kanzenshuu)
- FIGURA 36** Fotograma Clau (Kanzenshuu)
- FIGURA 37** Retas Studio (Captura Pròpia)
- FIGURA 38** Fons Artesanal (Captura Pròpia)
- FIGURA 39** Fons Digital (Captura Pròpia)
- FIGURA 40** Paleta de Colors Bola de Drac (Creació Pròpia)
- FIGURA 41** Paleta de Colors Bola de Drac Z (Creació Pròpia)
- FIGURA 42** Paleta de Colors Bola de Drac Super (Creació Pròpia)
- FIGURA 43** Bola de Drac Pla General i Detall (Creació Pròpia)
- FIGURA 44** Bola de Drac Z Pla General i Detall (Creació Pròpia)
- FIGURA 45** Bola de Drac Super Pla General i Detall (Creació Pròpia)
- FIGURA 46** Bola de Drac Super Pla General (Creació Pròpia)
- FIGURA 47** Bola de Drac Z Son Goku Principi de Temporada (Creació Pròpia)
- FIGURA 48** Bola de Drac Z Son Goku Final de Temporada (Creació Pròpia)
- FIGURA 49** Bola de Drac Super Son Goku Principi de Temporada (Creació Pròpia)
- FIGURA 50** Bola de Drac Super Son Goku Final de Temporada (Creació Pròpia)

ÍNDEX DE TAULES

- TAULA 1** Taula Resum Sèrie (Creació Pròpia)
- TAULA 2** Taula Personatges (Creació Pròpia)

1. INTRODUCCIÓ

1.1 MOTIVACIÓ

En els anys 70 a l'estat espanyol es va començar a emetre un format de sèrie diferent del que fins aquells anys, s'havia pogut veure. En aquell moment els dibuixos animats japonesos o dit d'altra forma, anime, es van instal·lar a occident per tal de quedar-se. Avui en dia podem veure una gran quantitat de sèries animades provinents del Japó on cada una té el seu estil propi, però manté unes característiques similars.

Aquest gènere mou milions amb el famós merchandising i milers de persones esperen amb desig l'estrena de nous capítols de les seues sèries preferides.

El fet que un gènere com aquest pugui moure tants milers d'euros, la influència en la societat actual i el moment d'auge que viu la indústria de l'anime actualment, han fet que nasca en mi una de les motivacions per tal de desenvolupar aquest treball, a més, des de ben menut sóc fan de la sèrie Bola de Drac i veig una oportunitat fantàstica per a endinsar-me en el món de l'animació i cercar com ha anat evolucionant una sèrie que va nàixer en el 1985 i que avui en dia segueix creant i emetent capítols.

1.2 OBJECTIUS

L'objectiu general d'aquest treball és investigar els avanços i l'evolució dels recursos tècnics en l'animació a la sèrie Bola de Drac.

Per poder aconseguir aquest objectiu, primer haurem de complir altres objectius més específics com són, conèixer la història de l'anime japonés, conèixer també les tècniques que s'han emprat a altres sèries al llarg dels anys, i per últim comparar i diferenciar els canvis que ha sofrit la sèrie Bola de Drac, en les diferents etapes de la sèrie, respecte a l'animació.

1.3 METODOLOGIA

La metodologia emprada en aquest treball, es basa fonamentalment en la recerca d'informació, mitjançant una àmplia bibliografia seleccionada prèviament.

Tot seguit i amb l'ajuda del visionament de diversos capítols, es farà una comparativa dels procediments tècnics utilitzats en la creació de la mateixa en totes les fases de la producció, recorrent cada una de les diferents temporades que ha tingut la sèrie i així poder saber les millores que ha incorporat l'animació en aquesta sèrie amb el pas del temps.

1.4 ESTRUCTURA

El treball s'estructurarà de la següent manera. Constarà d'una primera part on s'explicarà la història de l'anime, fent un recorregut des dels precursors de l'animació, fins al període dels anys 60 on ja comença a anomenar-se anime aquest tipus d'animació.

A continuació s'analitzarà la sèrie Bola de Drac, passant per cadascun dels processos de creació: Preproducció, producció i postproducció.

Finalment, mitjançant fotogrames, compararé l'evolució que ha sofrit la sèrie quant animació, és a dir, millores pel que respecta a plans, moviments de càmera, fons animats, colors. etc.

1.5 PROBLEMES

Durant el procés d'aquest treball m'he trobat amb diferents dificultats o problemes.

En primer lloc, he hagut de deixar a banda informació cercada a la xarxa per estar escrita en Japonés. Al realitzar-se una traducció era tasca difícil entendre que es volia explicar exactament.

Molta de la bibliografia que volia utilitzar, era de pagament i per tal de realitzar el TFG he hagut de comprar uns quants llibres per tal de completar el treball.

També el fet d'analitzar una sèrie d'anime estrangera fa que siga quasi impossible cercar informació específica i m'he hagut d'adaptar buscant informació més general.

2. HISTÒRIA DE L'ANIME

Actualment, desconeguem si es té constància de totes les produccions que van sorgir a principis del segle XX al Japó. Possiblement el pas del temps ha fet que les cintes originals s'hagen desgastat o que simplement seguísquen per descobrir en algun lloc, per no parlar del material que segurament fóra extraviat a la Segona Guerra Mundial. No obstant això, no deguem pensar que hi haja poques obres supervivents. De fet, són moltes les produccions animades que s'han descobert i que pertanyen a aquesta època i que ens deixen informació molt important per a poder descobrir com ha evolucionat aquest mitjà d'entreteniment, com és l'animació japonesa.

2.1 INICIS DE L'ANIMACIÓ A JAPÓ

L'inici de l'animació al Japó fou un inici molt dur degut a conflictes bèlics i desastres medioambientals que van sotmetre a la població a durs anys de pobressa.

Katsudō Shashin («Image animada»), és el primer títol del qual podem parlar. Va ser descobert el 31 de juliol de 2005 pel professor Natsuki Matsumoto entre una vella col·lecció de rotllos d'animació estrangera. Es desconeix el seu creador al mateix temps que es desconeix l'any de creació, però hi ha especulacions que afirmen que la cinta és del 1907, sols una dècada després que Émile Reynaud presentara el seu famós *Théâtre Optique* a França. Amb escassament 50 fotogrames se'ns mostra a un home vestit de mariner que escriu els ideogrames «*Katsudō Shashin*» a una paret, per a després saludar llevant-se el barret. Aquesta mostra, possiblement per a ús privat, és considerada el treball d'animació japonés més antic que s'ha conegut fins ara.

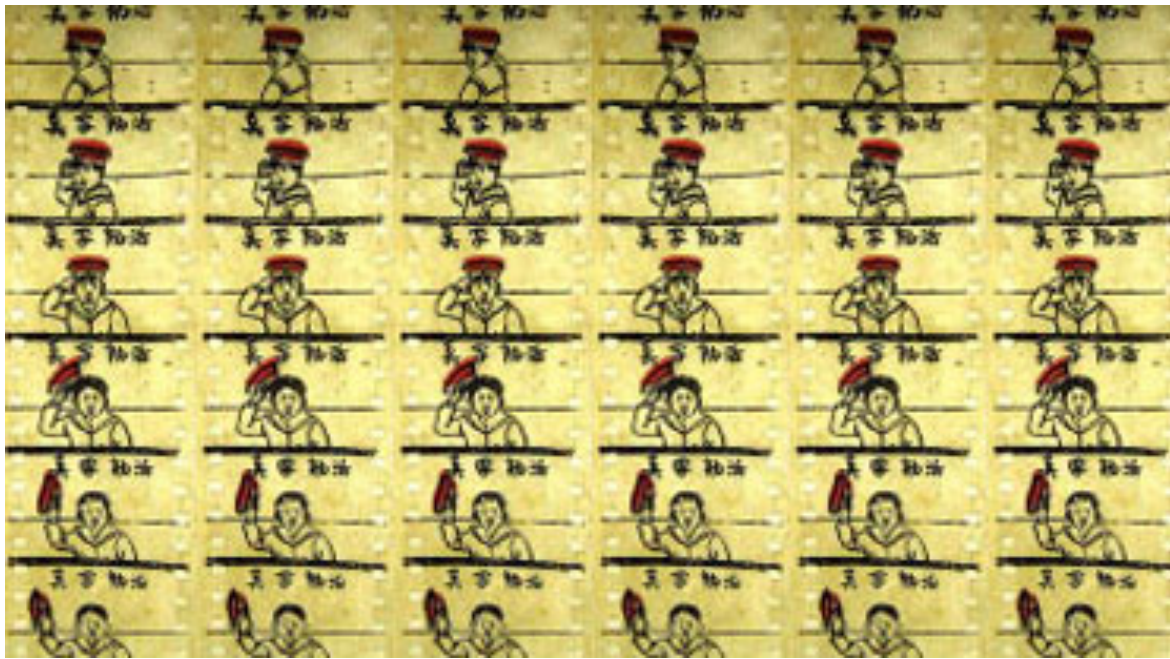


FIGURA 1 Katsudō Shashin (Wikipedia, 2018)

Uns quants anys després, en abril de 1914, la societat japonesa va tenir l'oportunitat de poder veure el curt francès *Fantasmagorie* de Émile Cohl, un fet que va inspirar a molts a indagar en què consistia l'animació occidental per a posteriorment elaborar les seues pròpies produccions.

En aquest període, destaquen tres autors productors d'animació: Ōten Shimokawa (1892-1973, Okinawa), Jun-ichi Kouchi (1886-1970, Okayama), tots dos caricaturistes, i Seitaro Kitayama (1888-1945, Wakayama), un artista interessat per la pintura a l'oli i l'aquarel·la als seus orígens.

L'any 1916 l'artista Ōten Shimokawa es va associar amb l'estudi Tenkatsu per a poder investigar més en aquest món i un any després aconseguirien projectar el curt *Imokawa Muzuko Genakaban no Maki* («La història del conserge Muzuko Imokawa»); no obstant això es diu que va defraudar al mateix Shimokawa a causa de la pèssima qualitat que tenia. No existeixen còpies de la cinta, per tant, es desconeix el contingut del curt.

Per altra banda Seitaro Kitayama i Jun-ichi Kouchi, altres dos pioners coetanis, presentarien els seus treballs d'animació uns quants mesos després aconseguint un èxit semblant. Per una part, trobem l'obra *Hanawa Hetokai Meitō no Maki* («La història de la gran espasa d'Hetokai Hanawa»), de Kouchi; i per altra, *Urashima*

Tarō, de Kitayama, una obra que es basa en un popular conte japonés. Les dues bobines d'aquestes obres van ser trobades el 2008 en un antiquari d'Osaka.



FIGURA 2 Hanawa Hetokai Meitō no Maki (Ounomachi, 2013)



FIGURA 3 Urashima Tarō (Captura Pròpia)

Les primeres animacions tenien un procés d'animació molt precari. Alguns artistes dibuixaven directament sobre el cel·luloide, mentre que altres feien del paper el seu material base (tècnica més utilitzada) o dibuixaven sobre una pissarra per a posteriorment fotografiar cada dibuix i així després reproduir totes les imatges seguides, donant d'aquesta manera la sensació de moviment.

Les primeres produccions animades es basaven majoritàriament en les rondalles japoneses. Seitaro Kitayama en acord amb aquest tema, va elaborar altre curt anomenat *Sakurani Gassen* («La lluita entre el simi i el cranc»). Aquest animador va fundar el seu propi estudi anomenat Kitayama Eiga Seisakujo on es van elaborar històries molt famoses a Japó. Gràcies a la gran repercussió que va tindre l'estudi d'animació, no tardarien gaire en arribar els primers aprenents entre els quals trobem a Sanae Yamamoto, un personatge que acabaria convertint-se en una figura clau al món de l'animació japonesa. Aquest seria un dels fundadors de l'empresa Toei Doga de la qual en parlarem després. En 1923 el gran terratrèmol de Kanto destruiria gran part d'aquest estudi i com a conseqüència alguns dels seus animadors van haver de deixar la feina en aquesta empresa. Posteriorment alguns d'aquests fundarien la seua pròpia companyia d'animació.

Quan parlem dels anys 20 veiem que van ser uns anys molt durs per a l'animació japonesa, ja que l'animació occidental estava molt més desenvolupada. També companyies com Disney tenien una repercussió molt gran i era quasi impossible competir amb elles. Així doncs, moltes de les empreses japoneses van haver de retallar despeses d'alguna manera perquè les productores acceptaren finançar-les. Aquest fet va desembocar en una baixada qualitativa del producte i que durant aquest període es treballara molt amb retallables sobre fons de paper perquè els acetats resultaven un sistema molt car¹.

En 1933 s'estrenaria la primera animació japonesa amb so, un fet al qual podríem donar-li més importància si quatre anys després, en 1937 no s'hagués estrenat als EUA la pel·lícula *Blancaneu*. Aquest film fou una autèntica revolució tant visual com sonora.

Anys després, s'implantaria al Japó una llei anomenada, *Llei Cinematogràfica* (1939) on el govern japonés controlaria d'una manera més activa el contingut de totes les pel·lícules que es produïen al país. Els anys trenta i quaranta formen un període històric marcat pel patriotisme, conseqüència del colp d'Estat ultranacionalista de 1936 i per la invasió de la Xina. La indústria es va monopolitzar amb el tancament de nombroses companyies, les pel·lícules eren encarregades i pagades pel govern i sotmeses a estrictes mecanismes de censura. La *Llei Cinematogràfica* va decretar un "desenvolupament saludable de la indústria", ja que va abolir pel·lícules sexuals, frívols i de problemes socials.

Com a conseqüència l'animació es convertiria en un mitjà cada vegada més manipulat, cosa que beneficiaria a determinades productores, ja que la llei va promoure cadascuna de les produccions que tingueren unes característiques determinades y aquest fet potenciaria la indústria en aquest període tan obscur com va ser la Segona Guerra Mundial.

El creixement de la indústria cinematogràfica va donar pas a diferents fusions entre indústries del mateix sector. D'entre aquestes companyies, Shochiku seria la més

¹ Diguem car, ja que cadascun dels dibuixos que forma una animació es calcava en un acetat transparent el qual s'acoloria per la part posterior.

beneficiada, així que destacaria com a la major distribuïdora d'animació durant aquest període bèl·lic.

En aquest període de guerra, justament en 1943, sorgeix com a pel·lícula propagandística el primer llargmetratge d'animació japonesa anomenat Momotarō no Umiwashi («Momotaro, l'àguila del mar»).



FIGURA 4 Momotarō no Umiwashi (Aiful)

El 1945 aniria acompanyat de la caiguda de l'Exèrcit Imperial japonès amb la consegüent ocupació estrangera. Com a conseqüència, el país sofriria nombrosos canvis que afectarien a tots els àmbits incloent també el sector cinematogràfic, que una volta més, es veuria controlat pel nou govern. D'aquesta manera, l'animació japonesa es veuria obligada a prendre com a base històries còmiques al més pur estil Disney, a causa de la censura de qualsevol tema que fera apologia al nacionalisme. De 1945 a 1952, Japó va estar ocupat pels nord-americans, i les produccions audiovisuals històriques van ser prohibides per a evitar que es tornara al nacionalisme que havia originat la guerra, incitant així a la realització de produccions modernes i d'actualitat, és a dir, dels gèneres que es produïen a Amèrica. Durant aquests anys, la producció audiovisual japonesa es va reduir un

25% i es va establir un sistema de censura que prohibia qualsevol producció relacionada amb el feudalisme, l'amor a la guerra o el culte a la venjança, tòpics habituals de les dècades anteriors. Comença una potent censura contra les animacions propagandístiques que s'havien realitzat durant l'època de guerra, incriminant fins i tot als mateixos animadors que es van veure obligats a crear aquests treballs sota el mandat de l'anterior poder militar.

Per a açò, el nou govern SCAP —SupremeCommand Allied Power— suprimeix l'antiga *Llei Cinematogràfica* de 1939 i publica una llista amb els continguts prohibits en els nous projectes cinematogràfics. Aquesta llista prohibia qualsevol producció que contingués militarisme, venjança, nacionalisme o sentiment antiestranger.

Aquesta censura no acaba ací, ja que la SCAP arribaria fins i tot a ordenar a les companyies cinematogràfiques el lliurament de totes les còpies de les pel·lícules produïdes durant el govern anterior, per a la seua revisió. En el millor dels casos, si el seu contingut era aprovat, s'enviava una còpia a la Biblioteca del Congrés per al seu duplicat i custòdia; si per contra eren considerades “impròpies” per a la llei regent, acabaven destruïdes. Precisament, aquest és un altre dels motius pel que es van perdre la majoria de les animacions de l'època.

Durant aquesta ocupació nord-americana, per ser exactes l'any 1948, es va fundar l'estudi de gravació Nihon Dōga Eiga, que operaria de forma independent fins al 1956 quan Tōei Kabushiki-gaisha va adquirir la propietat de la companyia canviant el nom per l'actual Toei Animation. La Toei (de la qual parlarem posteriorment de manera més extensa), va ser i ho segueix sent un referent molt important pel que fa a producció de pel·lícules d'animació. En aquesta època hi havia pocs estudis que es dedicaren exclusivament a la producció d'animació, per tant, durant diversos anys seria la productora més important al Japó sense ninguna altra companyia que pogués fer-li ombra.

Després de durs mesos de treball i esforç, aquest mateix estudi, l'any 1958, presentaria al món, una fita de l'animació japonesa: la primera pel·lícula animada a color. Aquesta pel·lícula s'anomenava *Hakujaden* («La serp blanca» editada a Espanya amb el nom *Panda i la serp màgica*).



FIGURA 5 Hakuja-den (BКонтакте)

Osamu Tezuka, el qual treballaria per a Toei, deixaria per a aquesta empresa obres com *Simbad no Bōken* («Una nit en Arabia: Les aventures de Simbad»), estrenada el 1962, però un temps després decidiria muntar la seua pròpia empresa d'animació anomenada Mushi Production. Com que no va poder competir contra grans productores com Toei, Tezuka decideix apostar per un format que en aquells temps encara estava per explotar: les sèries animades.

L'1 de gener de 1963 s'estrenà *Tetsuwan Atom* (Astro Boy per a occident), de la mà de Tezuka, el qual va tenir un èxit espectacular. Amb els beneficis extrets de les joguines venudes, derivades de la sèrie, es va costejar la seua producció i fins i tot augmentaren el nombre de treballadors.

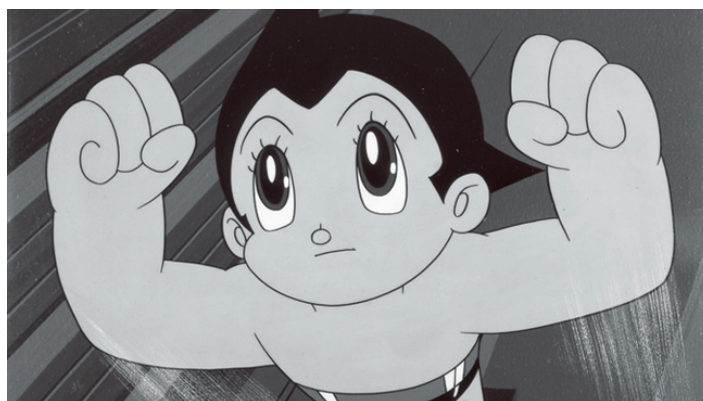


FIGURA 6 Astro Boy (Otakuusamagazine)

L'èxit que va tindre aquesta sèrie va ser immediat, tenint quasi un 40% de quota de pantalla a les televisions nipones. Osamu Tezuka va decidir produir la sèrie amb un pressupost molt baix tenint de manera clara que estava sent pioner d'aquest format, de manera que volia evitar que es considerara un producte molt car i poc viable. Així doncs, el mestre de l'animació, Tezuka, va haver d'ingeniar estratègies com donar prioritat a la història, i fer ús de l'animació limitada. Aquest tipus d'animació consistia a animar allò que fóra absolutament necessari (uns ulls, una boca...), de manera que el procés es va abaratir molt i tot s'elaborava d'una forma molt més ràpida.

Per a poder explicar un poc més que és l'animació limitada en remetrem a la pàgina web Ecured.cu que explica l'animació limitada així:

En el cinema existeix un estàndard de 24 fotogrames per segon. Aquesta és la taxa a la qual graven les càmeres i projecten els projectors així doncs, es pren una fotografia de la imatge cada vint-i-quatre de segon.

En l'animació, no s'ha de complir necessàriament l'estàndard del cinema. Una pel·lícula d'animació té sempre 24 fotogrames per segon, però no necessàriament tots aquests fotogrames mostren imatges diferents: en l'animació, les imatges solen repetir-se en diversos fotogrames.

Així doncs, podem dividir les taxes d'animació en:

- *A uns*: cada imatge és diferent, sense repetició. 24 imatges per segon, 1 imatge cada fotograma.
- *A dosos*: cada imatge es repeteix dues vegades. 12 imatges per segon, 1 imatge cada 2 fotogrames.
- *A tresos*: cada imatge es repeteix tres vegades. 8 imatges per segon, 1 imatge cada 3 fotogrames.

Definim *animació completa* quan s'anima *a uns* o *a dosos*. És l'estàndard de l'animació nord-americana, principalment les pel·lícules de Walt Disney. Normalment, s'animen les escenes amb molts moviments ràpids *a uns*, i la resta *a dosos* (la pèrdua de qualitat és imperceptible).

Per altra banda *l'animació limitada* és quan s'anima en una taxa inferior. L'estàndard de l'anime japonès és a tresos. La pèrdua de qualitat ja és perceptible si s'és observador.

Toei, per la seua part, seguia amb la idea de crear pel·lícules, cosa que no funcionava massa bé. Al mateix temps, començaven a sorgir estudis interessats per les sèries animades.

Tornant a Toei, cal dir que en els anys 60, exactament en 1966 i 1968 va crear dues adaptacions de dos còmics manga Cyborg 009 i Gegege no Kitaro, respectivament. Aquest fet marcaria l'inici de la productora Toei com a principal adaptadora d'obres en les següents dècades.

En aquest punt, queda constant la història de l'animació japonesa fins als anys 60, ja que és quan realment comença a utilitzar-se la terminologia *anime* per a designar aquest tipus d'animació. A continuació en el següent punt, s'explica com l'animació japonesa ha arribat a anomenar-se així.

2.2 DEFINICIÓ D'ANIME

Al llibre *Antología del Estudio Ghibli* de Manuel Robles, es situa la paraula *anime* com a un mot originari de l'idioma francès. Aquest terme pot portar un poc de confusió però del que si ens adonem, és que la seua provinència, està donada pel llenguatge occidental.

Així ho diu Horno Lopez a la seua tesi doctoral (2013:55): «*Así pues, sea la raíz animación, animeeshon o anime, sin lugar a dudas proviene del verbo animar, del latín animare que significa dar vida y desde su aparición por primera vez en un artículo de Mori Takuya*»

A continuació mostraré un esquema cronològic dels diferents termes que originaren la paraula anime. Aquesta taula està extreta de la tesi doctoral (Horno Lopez, Antonio) i està desenvolupada per S. H. Gan, a partir de la traducció realitzada de diferents documents escrits en llengua japonesa.

AÑO	TÉRMINO	OBSERVACIONES
Antes de 1910	Dekobō shingachō	Este término se hizo muy popular y se utilizaría como sinónimo de animación, su traducción al castellano sería algo así como “nuevo libro de croquis”.
1910 al final de la era Meiji		Llegan animaciones extranjeras a Japón, como la famosa <i>Fantasmagorie</i> de Cohl.
Alrededor de 1910	Senga eiga	En este periodo aparecerán varios conceptos, el primero de ellos “senga eiga” se traducirá como “película de dibujo”.
Alrededor de 1910	Senga kigeki	Se utilizaba este concepto para distinguir la producción local. Su traducción al castellano sería “película de dibujos animados”.
Alrededor de 1910	カートン コメディ	Este término escrito en katana también se utilizaría como identificativo de animación y significaría “la comedia de dibujos animados”.
1920	Manga eiga	Era utilizado para aquellas animaciones compuestas por elementos de fuertes connotaciones narrativas. Significa “película manga”.
Alrededor de 1920	Senga	Este término se utilizaría para animaciones cuyos elementos artísticos tenían fines educativos, como los diagramas. Su traducción es “dibujo de línea”.
Alrededor de 1937	Doga	Introducido por el animador Kenzo Masaoka, significa “imágenes en movimiento” aunque su utilización no fue muy extendida.
Alrededor de 1960	アニメーション (Animeeshon)	Literalmente “animación”. Posteriormente se abreviará a アニメ (Anime).
Alrededor de 1965	Doga eiga	Este término se hizo muy popular, su traducción en castellano será de las más completas “película de imagen en movimiento”.
También alrededor de 1965	アニメーション フィルム	Traducción “la película de animación”
1962	Anime	Por primera vez aparece el concepto “anime”, escrito en una conocida revista de la época, “Eiga Hyoron”.

FIGURA 7 Esquema Cronològic (Horno, 2013)

3. BOLA DE DRAC

3.1 HISTÒRIA DE BOLA DE DRAC

3.1.1 Argument

La història de Bola de Drac, creada per Akira Toriyama l'any 1984, està inspirada en una famosa llegenda Xina, *Xi You Ji* (*Saiyûki* en japonés), que significa Viatge a l'Oest. Aquesta llegenda conta les aventures del poderós Rei Simi, el qual sempre portava amb ell un bastó màgic que s'estenia i coneixia una tècnica que li permetia volar pels cels damunt d'un núvol.

D'aquesta manera podem veure, que els primers episodis del manga de Toriyama són pràcticament copiats d'alguna part d'aquesta llegenda xina.

Així doncs, Bola de Drac és un dels millors exemples que es poden donar en un manga "shonen²": un jove anomenat Son Goku, comença una aventura en la qual es creua amb personatges diferents que comparteixen els mateixos objectius. Aquests personatges s'uniran al protagonista per tal d'aconseguir allò que es proposen. L'objectiu principal és, buscar les 7 boles de drac (boles màgiques que poden concedir qualsevol desig) per tal de portar la pau al món. Durant aquesta cerca constant, els protagonistes sofriran nombroses adversitats com per exemple, enemics que busquen aquestes boles màgiques per tal de fer el mal i apoderar-se del món. Al mateix temps que els protagonistes busquen les boles de drac, s'enfrontaran contra enemics poderosos. Aquests combats faran que els protagonistes augmenten les seues forces al mateix temps que aprenen habilitats de lluita noves.

² La paraula Shonen significa xic. Per aquesta raó engloba històries que puguen interessar al públic masculí i adolescent. Els seus personatges són adolescents i d'una psicologia genèrica que aconsegueixen la ràpida identificació del lector. Les històries solen ser de superació personal i la seua narrativa és dinàmica i plena d'acció.

3.1.2 L'autor

Akira Toriyama va nàixer el 5 d'abril de 1955 a la prefectura de Aichi, a la costa oest del Japó. El seu gust per el dibuix li ve, des de ben menut. Admirava a Walt Disney i a Osamu Tezuka, al que considerava un déu per ser el creador de *Astro Boy*. En finalitzar l'institut, en 1974 es va matricular en l'Escola Superior de la Prefectura Industrial, en l'especialitat de Disseny Publicitari, fet que estaria relacionat amb la creació de dibuixos. En acabar aquests estudis, seria contractat per una empresa de publicitat a Nagoya, on aplicaria tots els coneixements adquirits i on es dedicaria al disseny de cartells publicitaris, però aquesta feina acabaria avorrint-li.



FIGURA 8 Akira Toriyama
(Mangadelbueno)

Així que, al cap de tres anys dissenyant cartells, decidiria fer-se un lloc a la indústria del manga i deixaria la feina com a dissenyador.

Toriyama tenia dues coses, talent com a dibuixant i com a guionista però l'única experiència en aquest àmbit es limitava als dibuixos que havia fet a la seua pròpia casa.

Després d'una dura temporada i sense deixar-se desanimar per les respostes negatives que havia tingut per part de diferents editors, va veure recompensats els seus esforços al 1978 on la revista setmanal *Shonen Jump* de l'editorial Shueisha, decidiria donar una oportunitat al jove artista. D'aquesta manera, es publicaria entre les pàgines de la revista una història curta escrita i dibuixada per ell anomenada, *Wonder Island* i seria en eixe mateix moment on començaria la seua trajectòria professional com a mangaka³.

³ Dibuixant de llibres manga.

Pola & Roid seria el títol del primer manga amb el qual guanyaria un premi a l'artista de l'any en 1981.

Toriyama dotava d'un estil propi i distintiu tot el seu treball i la increïble imaginació que desplegava a les seues històries el van fer coronar-se com a l'autor de manga humorístic, més famós.

Però no tocaria la vertadera fama fins a la creació de la sèrie que va titular com *Doctor Slump*. La història s'estrenava el gener de 1980 entre les pàgines de *Shonen Jump* i un any després al canal Fuji TV s'inauguraria la seua adaptació a l'anime.

Afortunadament, en acabar el manga de *Doctor Slump*, Toriyama va decidir crear altra sèrie anomenada Bola de Drac; si la sèrie anterior el duria a la fama, aquesta sèrie li faria tocar el cel.

3.1.3 El manga

En 1984, al mes de novembre exactament, es va estrenar a la revista popular *Shonen Jump*, un nou manga d'Akira Toriyama anomenat Bola de drac.



FIGURA 9 PRIMER MANGA
(Shonen)

L'autor ens proposava acompanyar a un jove anomenat Goku en les seues aventures. L'aparició del manga, no tardaria en despertar l'atenció d'un bon nombre de lectors, un fet que li obriria les portes a l'èxit. Però el que la història de Toriyama aconseguiria, seria eixir il·lesa de les batalles comercials que van suposar l'enfonsament de moltes obres que es publicarien en les mateixes dates.

Quan parlem del manga de Bola de drac, parlem d'una obra realment extensa, ja que la seua primera publicació seria del novembre de 1984 fins al juny de 1995. Akira Toriyama va superar totes les expectatives d'èxit esgotant, literalment, totes les seues forces en l'elaboració d'aquest. El manga aconseguiria la quantitat de 42 llibres publicats (d'unes 180 pàgines cadascun) reunint d'aquesta manera els deu anys de treball o les 460 setmanes que l'autor va dedicar per complet a dibuixar aquesta història, aplegant fins i tot a abandonar la resta de tasques en la seua vida, com la família i les seues aficions.

3.1.4 L'anime

Com marca la tradició japonesa, un manga d'èxit deu tindre el seu equivalent en anime. En el cas de Bola de Drac, va tindre lloc en un dels estudis més importants d'animació japonesa, a l'estudi Toei Animation. D'aquesta manera el manga d'Akira Toriyama es convertiria en una de les sèries d'animació 2D més famoses a tot el món.

L'anime conforma una trilogia formada per tres temporades que superen els cinc-cents episodis en total. Aquesta trilogia està formada per, Bola de Drac, Bola de Drac Z i Bola de Drac Super. A més a més, també trobem un nombre considerable de llargmetratges que es van anar realitzant paral·lelament a la sèrie augmentant el contingut audiovisual d'aquesta.

El primer episodi de Bola de drac es va emetre a la televisió japonesa el 26 de febrer de 1986. La primera temporada es centra en les històries de Son Goku, on podrem observar per primera vegada com el protagonista es transforma en un simi gegant al observar la lluna plena; com coneix a Bulma, a Krilin, al mestre Mutenroshi, a Ten-Shi-Han i a Chaoz i com el protagonista demostra el seu valor i coratge a l'enderrocar l'exèrcit de la Red Ribbon. Aquesta primera temporada exagera molt l'humor, el sarcasme, la ingenuïtat i també conté alguna escena de contingut eròtic.

En estrenar-se la sèrie a la televisió, el manga sols havia publicat 50 episodis i aquesta proximitat entre el manga i l'anime es convertiria a curt termini en un greu problema, lògicament, perquè l'elaboració del manga era molt més lenta.

La primera temporada coneguda com a Bola de drac, en va mantenir a les televisions fins al 19 d'abril de 1989 arribant als 153 episodis.



FIGURA 10 Logo Bola de Drac (wikipedia)



FIGURA 11 Son Goku (Captura Pròpia)

Aquest mateix any, el 26 d'abril de 1989, s'estrenaria la continuació de la primera temporada, anomenada ara, Bola de Drac Z i arribant a tindre la xifra de 291 episodis. Aquesta finalitzaria el 31 de gener de 1996.

Si Bola de drac es podia definir com una sèrie divertida, repleta d'humor i amb algunes escenes d'acció, Bola de drac Z, passaria a definir-se com a una sèrie basada en l'acció, les lluites, la violència i amb un toc d'humor.

La transició d'una sèrie a l'altra es basa principalment en el canvi d'una història còmica a una altra purament violenta i d'acció.

La segona temporada es compon de tres sagues on l'argument ja no es centra en la cerca de les boles de drac principalment. En les tres, es repeteix el mateix patró que guiarà el desenvolupament de cada una d'aquestes: apareix un enemic el qual obliga als protagonistes a incrementar els seus poders per tal de derrotar-lo, quan els protagonistes obtenen el poder que buscaven, l'enemic sofreix una metamorfosi que els obliga a seguir superant-se per a finalment poder desfer-se d'aquest.



FIGURA 12 Logo Bola de Drac Z
(wikipedia)



FIGURA 13 Son Goku (Captura Pròpia)

Aquesta vegada per tal de poder observar nous episodis de Bola de Drac, els fans haurien d'esperar una mica més de temps, exactament 19 anys. I és que en abril de 2015 ressonava una de les notícies més important respecte la sèrie; Toei Animation produiria un nou anime que continuaria les històries de l'antiga temporada i passaria a anomenar-se Bola de Drac Súper.



FIGURA 14 Logo Bola de Drac Súper
(wikipedia)



FIGURA 15 Son Goku (Captura Pròpia)

Aquesta sèrie ha comptat amb un total de 131 episodis i ara en aquests moments no s'està emetent cap capítol, però es diu que la sèrie continuarà. El que si que sabem és que a finals de 2018 s'estrenarà una nova pel·lícula al Japó, que continuarà des del lloc on es va quedar l'episodi 131.



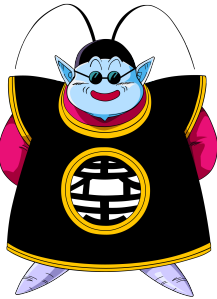

La tercera i última temporada, Bola de drac Super, continua centrant-se amb l'acció constant però d'una forma més apta per a tots els públics i recobrant un poc més el sentit de l'humor. La temporada actual es divideix en 5 sagues i segueix altre patró argumental. L'argument d'aquesta temporada es basa principalment en el camí que segueix Son Goku per tal de convertir-se en l'home més fort de tots els universos.




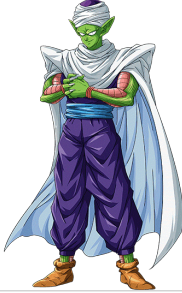



A continuació es mostra un resum en forma de taula del que s'ha anomenat anteriorment, incloent-hi tres aspectes més com són: producció, animació i direcció.

TEMPORADA	DATA D'INICI	DATA FINAL	Nº TOTAL EPISODIS	PRODUCCIÓ	ANIMACIÓ	DIRECCIÓ
Bola de Drac	26/02/1986	19/04/1989	153	Toei Animation	Studio Live, Astroimpact, Inc, Bird Studio i Shūeisha	Daisuke Nishio i Minoru Okazaki
Bola de Drac Z	26/04/1989	31/01/1996	291	Toei Animation	Studio Live, Astroimpact, Inc, Bird Studio i Shūeisha	Daisuke Nishio i Minoru Okazaki
Bola de Drac Súper	28/04/2015	25/03/2018	131	Toei Animation	Tadayoshi Yamamuro	Ryota Nakamura i Tatsuya Nagamine

TAULA 1 Taula Resum Sèrie (Creació Pròpia)

3.1.5 Personatges principals

PERSONATGE	DESCRIPCIÓ	FOTOGRAFIA	TEMPORADA
Son Goku	Protagonista de la sèrie. Ingenu i enginyós al mateix temps. Dotat d'una força descomunal, que augmenta després de cada combat. És de la raça Saiyan. Té un gran cor i no dubta en sacrificar la seua vida per a que la pau persisteixi a la Terra. Heroi alabat per tots. Pare de Son Gohan i Son Goten.	 A character illustration of Son Goku, a Saiyan warrior, with spiky black hair, wearing an orange martial arts gi with a blue undershirt and a blue sash. He has a determined expression.	1, 2, 3 (FIGURA 16 Son Goku Captura Pròpia)
Vegeta	Príncep dels Sayans. Orgullós i amb aires de superioritat. Començarà com a enemic de Goku i acabarà sent el seu amic. Inesperadament es casarà amb Bulma.	 A character illustration of Vegeta, a Saiyan prince, in a dynamic pose. He has spiky black hair and is wearing a blue gi with white gloves and boots.	2, 3 (FIGURA 17 Vegeta Captura Pròpia)
Kaio	El déu més bromista, a portant principalment dades de gran importància, vitals per a poder derrotar l'enemic.	 A character illustration of Kaio, a blue-skinned deity with large antennae, wearing a black and yellow robe with a circular emblem on the chest.	2, 3 (FIGURA 18 Kaio Captura Pròpia)
Mestre Mutenroshi	Mestre de Goku i Krilin. Conegut a la Terra com un expert en arts marcials. Adicte a les revistes eròtiques i programes d'aerobic. Ensenyarà a Goku el famós Kame-Ha-Me-Ha.	 A character illustration of Master Mutenroshi, an elderly man with a long white beard, wearing an orange robe and purple pants, holding a wooden staff.	1, 2, 3 (FIGURA 19 Muenroshi Captura Pròpia)

Bulma	Millor amiga de Goku. Gran caràcter i d'idees fixes. Inventora del radar localitzador de les boles de drac.		1, 2, 3 (FIGURA 20 Bulma Captura Pròpia)
Krilin	Millor amic de Goku, entrenarà amb ell des de menut. Acompanyarà als protagonistes en totes les lluites.		1, 2, 3 (FIGURA 21 Krilin Captura Pròpia)
Pilaf	Primer gran enemic de Goku. A banda de ser menut és molt llest. Viu per a buscar les boles de drac.		1, 3 (FIGURA 22 Pilaf Captura Pròpia)
Piccolo	Altre del grans enemics de Goku i que més tard acabarà sent amic. Valent, sabi i molt poderós.		1, 2, 3 (FIGURA 23 Piccolo Captura Pròpia)
Chichi	Acabaria casant-se amb Goku per una promesa. Dura i disciplinada, però excel·lent persona. Mare de Son Gohan i Son Goten.		1, 2, 3 (FIGURA 24 Chichi Captura Pròpia)
Freezer	Enemic de Goku. Cruel i fred. Va exterminar el planeta dels Sayans.		2, 3 (FIGURA 25 Freezer Captura Pròpia)
Son Gohan	Fill de Goku. Primer mestís fill d'un Sayan i una humana. Entrenat per Piccolo. Un dels grans protagonistes de latemporada 2.		2, 3 (FIGURA 26 Gohan Captura Pròpia)

Cell	Enemic de Goku i els seus amics. És un androide creat per a matar a Goku.		2, 3 (FIGURA 27 Cell Captura Pròpia)
Boo	Enemic de Goku i creat per un mag anomenat Babidi. És l'enemic més poderós de la temporada 2.		2, 3 (FIGURA 28 Boo Captura Pròpia)
El déu de la destrucció Bills	Una espècie de gat, el seu cos és de color morat, alt, prim i té orelles llargues. És un déu de la destrucció i té un poder que Goku no pot igualar.		3 (FIGURA 29 Bills Captura Pròpia)
Wiss	Encarregat de supervisar al déu Bills. És un àngel i té un poder molt superior als déus de la destrucció.		3 (FIGURA 30 Wiss Captura Pròpia)
Jiren	Contrincant final de Son Goku al torneig dels universos. Té una força que iguala als déus de la destrucció.		3 (FIGURA 31 Jiren Captura Pròpia)

TAULA 2 Taula personatges (Creació Pròpia)

3.1.6 Toei Animation

La famosa productora responsable de l'aparició de Bola de Drac a les televisions, va ser fundada l'any 1948 amb el nom de Nihon Dōga Eiga i es considera el primer tità de l'animació japonesa. Treballaria de manera independent, fins que en 1956 Tōei Kabushiki-gaisha es faria amb els drets de propietat i va canviar el nom per l'actual Toei Animation. Aquesta empresa seria, en els seus temps, un dels referents en producció de pel·lícules animades pel simple fet, que poques empreses es dedicaven exclusivament a aquesta labor. Cal dir, que va servir de lloc de partida d'autors de molt de renom com: Hayao Miyazaki o Osamu Tezuka (Heredia, 2016).

Toei va crear la primera gran producció animada a color (Panda i la serp màgica, 1958), el qual va ser un projecte molt ambiciós i arriscat en el que es van aprofitar al màxim els recursos que es tenien al Japó en aquells anys (Heredia, 2016).

El secret de l'èxit de Toei està en l'interés per crear personatges memorables els quals han estat ideats per un procés artístic personal o individual (no per un treball en equip).

També es considera una de les companyies més digitalitzades, ja que l'any 1996, Toei, va començar a utilitzar un sistema de pintat digital anomenat RETAS. En lloc de passar hores i hores pintant els dibuixos, els animadors de Toei treballaven sobre una pantalla digital anomenada 'paleta' un fet que sens dubte, ha fet que estalvien molts diners i temps en la realització de tots els seus projectes (Ramirez, 2005).

S'ha de tenir en compte, que el procés de producció en aquesta empresa ha canviat. Encara que molts dels treballs es realitzaven a la mateixa companyia, les altes despeses de producció han fet que tinguin que contractar altres estudis a Corea per al desenvolupament de l'animació. Però recentment, Corea, ha augmentat els preus, per tant Toei, ha obtat per altres països com Filipines i l'Índia. Avui en dia sols es realitzen al Japó les seqüències més importants: els famosos "openings" i "endings" i les escenes especials d'alta velocitat que necessiten una major atenció en la seua

elaboració. No obstant això, Toei supervisa tots els aspectes de cadascuna de les seues produccions.

A contribuït a crear obres reconegudes a tot el món com: *Bola de Drac*, *Sally the Witch*, *Mazinger Z*, *Saint Seiya*, i *Sailor Moon*.



FIGURA 32 Logo Toei Animation (Toei)

3.2 PROCÉS DE PRODUCCIÓ

Les fases durant el procés de producció d'un producte audiovisual, en aquest cas Bola de Drac, són pràcticament les mateixes a tot el món, però existeixen algunes diferències que fan de l'anime un producte autèntic. Per dur a terme aquest procés, s'utilitzen unes ferramentes que fan d'aquest, un producte característic com, la combinació de tècniques tradicionals i digitals o la disposició de cadascun dels processos a seguir.

A continuació veurem el procés de producció de la sèrie Bola de Drac, una sèrie realitzada pel procés d'animació tradicional i la qual ha anat adaptant-se a les noves tecnologies que han sorgit. Les animacions 2D són planes, encara que es pot crear la sensació de profunditat en alguns dels elements que usen.

3.2.1 Preproducció

La primera etapa, com en tot procés de producció, és la preproducció, que correspon a l'organització i planificació del producte que es desenvoluparà. En aquest cas, és un treball que li correspon a l'autor original de la idea o com sol ocórrer en la majoria dels casos, als editors del manga original.

En primer lloc, la productora s'encarrega d'analitzar les diferents variants que hi ha per fer del producte i el procés una tasca econòmicament rendible. Aquest apartat és de gran importància, donat que els costos de producció estimats per a la producció d'una sèrie d'aproximadament 50 capítols, emesos en la franja horària de màxima audiència, són d'uns 400.000 €.

Quan el pressupost disponible i el personal que treballarà en la producció estan confirmats, s'inicia la planificació de la sèrie, és a dir, com es distribuirà la història en cadascun dels episodis. En aquesta etapa es decideixen els detalls de la trama original i sobre aquesta base es desenvolupa un esborrany del guió que inclou, xicotets diàlegs, moviments de càmera o accions de personatges.

El director general és la figura principal en qualsevol projecte d'animació i bàsicament s'encarrega d'establir la feina, gestionar el pressupost, mantenir la qualitat de l'anime i per supost, de prendre les últimes decisions.

Després de les primeres sessions de planificació, el disseny de personatges comença a prendre forma. Aquest procés és de vital importància, ja que els dibuixants deuen simplificar i adequar l'aparença dels personatges al producte animat. El director d'animació, serà l'encarregat d'administrar i de corregir aquest procés.

El director d'episodis, supervisat sempre pel director general, organitza com serà contada la història o dit d'altra forma, com apareixerà en la pantalla. Aquest procés es du a terme mitjançant els *storyboards*, en japonés, *ekonte*, que és l'equivalent a

un guió gràfic, que marca pas a pas, el començament real de la producció de l'animació. Els *storyboards* s'elaboren en format A-4 i són un pilar fonamental per al procés de producció ja que es recull gran part de la informació gràfica necessària. Poden arribar a tindre una extensió de 180 pàgines amb més de 300 dibuixos.

Abans de continuar a la següent fase i d'aprovar-se definitivament tot el que es realitza durant aquesta etapa, es torna a revisar tot el material resultant. Aquesta tasca ve de la mà del director general, els productors i de l'autor de l'obra original.

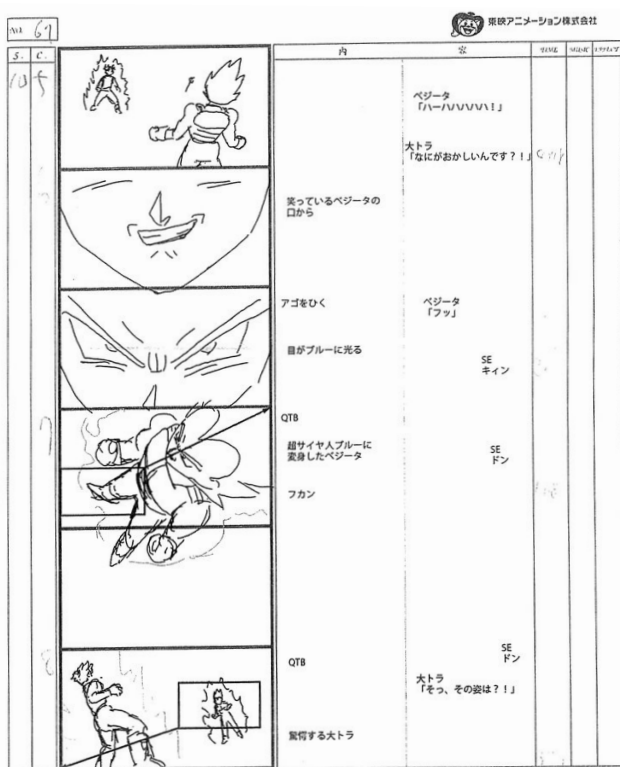


FIGURA 33 Storyboard Bola de Drac Super (Kanzenshuu)

3.2.2 Producció

3.2.2.1 Disseny de layouts

El terme *layout* s'utilitza per a definir els primers dibuixos de la fase de producció. Aquests dissenys són molt importants perquè ens mostren com es veurà la imatge final. S'elaboren amb la mateixa mida que s'utilitza per als fotogrames i mostren descripcions precises com, la situació dels personatges respecte al fons i moviments de càmera. Quan el director dóna el vistiplau, es realitza una còpia per a ser enviada al departament de creació dels fons i altra per al departament d'animació.

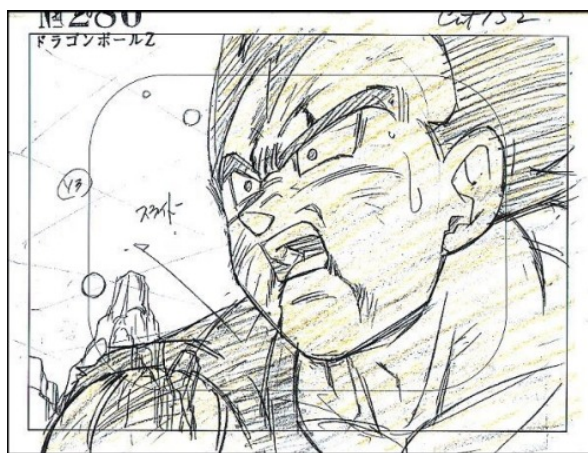


FIGURA 34 Layout Bola de Drac Z (Kanzenshuu)

3.3.2.2 Fotogrames clau

El mitjà pel qual es crea el moviment dels personatges, en el cas de l'anime televisiu, segueix sent el dibuix tradicional a mà.

Així, i prenent com a base el *storyboard*, el director assigna un nombre de talls amb els seus fotogrames corresponents als dibuixants principals, que seran els encarregats de dibuixar els *fotogrames clau* essencials, que són els que marquen l'inici d'un moviment corporal o el canvi d'un gest facial.

Els *fotogrames clau* són els punts de suport en el moviment final de l'animació i posteriorment es completaran amb els *fotogrames intermedis*. Els primers *fotogrames clau* es dibuixen de forma tradicional mitjançant una taula de llum.

Gràcies a una taula en la qual s'organitzen els fotogrames i on s'indica el temps d'exposició en pantalla, els animadors sincronitzen els moviments dels dibuixos amb el nombre de fotogrames necessaris i calculen el temps de duració de les accions o dels diàlegs. Quan s'acaba de completar aquesta taula, s'utilitzarà posteriorment com a guia durant el procés d'edició de l'animació en vídeo. Aquesta taula l'anomenarem *carta de rodatge* o *time sheet*.

FIGURA 35 Carta de rodatge (Kanzenshuu)

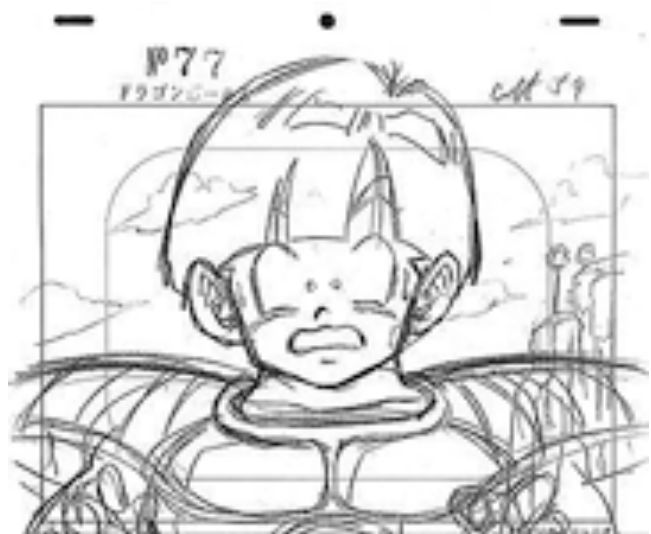


FIGURA 36 Fotograma Clau (Kanzenshuu)

3.3.2.3 Fotogrames intermedis

Quan els *fotogrames clau* han sigut aprovats per a un determinat fragment, sols necessitarem acabar aquest moviment mitjançant l'ajuda dels *fotogrames intermedis*. Aquests, són els dibuixos que completen el moviment per tal de donar-li fluïdesa. Internacionalment, aquest procés rep el nòm d'*intercalació*. Normalment aquesta tasca la realitzen animadors amb menys experiència.

3.3.2.4 Digitalització i entintat

Fins aquest punt, tots els fotogrames s'han realitzat a mà. Per tal d'adquirir el seu aspecte final, i abans d'afegir el color, aquests deuran passar per un procés d'entintat.

Antigament aquest procés es realitzava amb una ploma sobre el mateix acetat, ara en l'actualitat, i gràcies a la digitalització dels dibuixos originals, els acetats han desaparegut i aquest procés es du a terme mitjançant programes d'ordinador.

El software que s'utilitza des de principis dels anys 90 al Japó s'anomena *RETAS! Pro HD*.

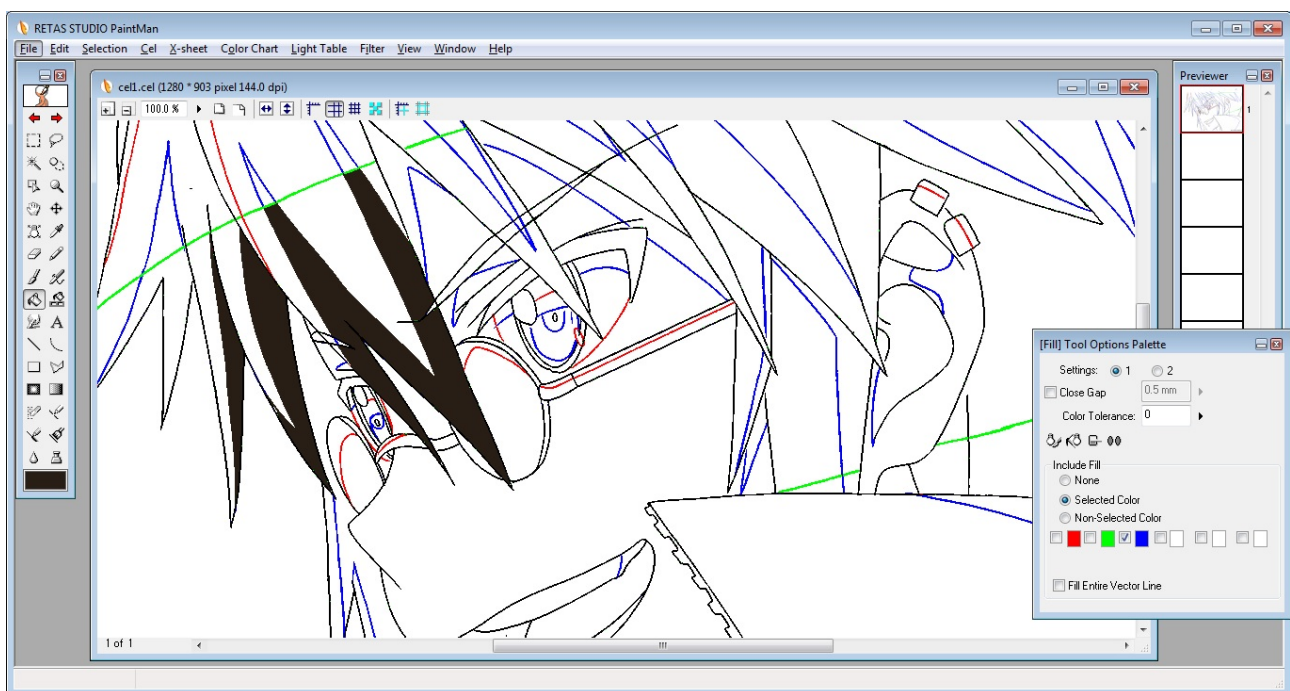


FIGURA 37 Retas Studio (Captura Pròpia)

3.3.2.5 Acolorit

Quan el procés anterior ha finalitzat, els dibuixos digitalitzats, passen al departament de color.

Segons el mètode tradicional, els acetats es pintaven per la banda oposada d'on estiguera impresa la línia, assegurant així que el traçat no quedara ocult. L'acetat es pintava normalment per àrees, pintant primer els colors més obscurs, les ombres i les brillantor i finalment els blancs i els colors base.

Aquesta disposició per àrees o capes, és molt comú a l'animació tradicional on els elements animats i els estàtics, es plasmen en transparències independents. D'aquesta manera es redueix de manera significant la quantitat de dibuixos necessaris per a crear una animació.

Avui en dia, les tècniques digitals permeten una major rapidesa en aquest procés i eviten problemes com el deteriorament de color o l'atenuació de les línies de calc per l'exposició a la llum. Els coloristes treballen afegint color al dibuix de línia a través d'un model prèviament establert pel coordinador de color.

3.3.2.6 Elaboració de fons

Al mateix temps que es van acolorint els dibuixos es realitzen els fons a altre departament. El programa més utilitzat per a la creació de fons de forma digital és el *Adobe Photoshop* encara que hi ha estudis que opten per la creació artesanal d'aquests, apostant per bells escenaris on queda reflectida la creativitat dels artistes.



FIGURA 38 Fons Artesanal (Captura Pròpia)



FIGURA 39 Fons Digital (Captura pròpia)

3.3.2.7 Composició i edició

Ací correspon l'últim apartat de la fase de producció. Fins als anys 90 aquest últim pas era bàsicament capturar centenars de dibuixos amb una càmera fotogràfica, un procés molt lent i complex on l'encarregat del departament de fotografia, havia de preparar tots els fons i els acetats seguint de manera estricta les instruccions de la *carta de rodatge*. Aquestes fotografies es capturaven a un roll de pel·lícula de 16mm. Aquests rolls posteriorment passaven a l'editor el qual realitzava els talls pertinents ajustant-se al *storyboard*.

Actualment existeixen una gran varietat de programes que ens estalvien aquesta feina. Són softwares d'edició de vídeo com el cas de *RETAS* el qual incorpora un paquet editor anomenat *CoreRETAS*.

Aquest programa segueix les indicacions de la *carta de rodatge* i ofereix serveis com: creació de transparències i rutes de moviments de càmera. També inclou una opció per a canviar de càmera oferint el format clàssic 2D i un particular mode 3D, el qual crea un espai tridimensional a partir de plans bidimensionals.

També l'aparició de programes com *Adobe After Effects* ens permeten incorporar innumerables efectes especials, filtres, transicions i efectes lumínics.

3.2.3 Postproducció

Quan ja està editat el vídeo, l'episodi passa a postproducció. Al Japó, aquesta part es basa en la incorporació de l'àudio, la música i la gravació de les veus. Tot aquest procés es realitza l'estudi de gravació.

Després de la incorporació dels efectes sonors, veus i banda sonora, el vídeo s'examina de nou pels directors i els productors fins a aconseguir el vistiplau definitiu.

Finalment, l'estudi que guardarà els originals, realitza les còpies pertinents per a ser enviades a la cadena de televisió on s'emetrà l'anime i a les empreses de distribució.

4. ANÀLISI

En aquest punt es tractarà d'analitzar un capítol de cada una de les temporades de la sèrie, és a dir, un de Bola de Drac, altre de Bola de Drac Z i per últim un episodi de Bola de Drac Super.

Els aspectes que s'analitzaran tractaran de diferenciar d'una manera evident com a anat evolucionant l'animació. Aquesta comparació es farà d'una manera limitada, ja que no disposem de recursos necessaris per a fer un estudi comparatiu més extens.

A continuació es mostrarà el canvi que ha sofrit l'animació pel que fa al color, mostrant la paleta de colors que s'hi ha utilitzat en cada episodi.



FIGURA 40 Bola de Drac paleta de colors (Creació Pròpia)



FIGURA 41 Bola de Drac Z paleta de colors (Creació Pròpia)



FIGURA 42 Bola de Drac Super paleta de colors
(Creació Pròpia)

Observem que encara que passen els anys entre una sèrie i altra, s'intenta mantenir l'estètica encara que canvie la forma en la qual s'acolorixen els dibuixos. A la figura 30 i 31 el tipus d'acolorit segueix sent de manera tradicional però, a la figura 32 ja passa a ser de forma digital. Els colors de les figures 30 i 31 són més suaus però ens adonem que amb els pas dels anys aquests van prenent força fins arribar a la figura 32 on el color està molt més saturat. També l'augment d'ombres és considerable on cada vegada va accentuant-se més.

Si ens seguim fixant amb les imatges anteriors ens adonarem que el fons també va tenint una evolució. Pel que fa a la figura 30, observem un fons amb un sol color i uns xicotets núvols els quals costa apreciar. Vegem després que a la figura 31 el fons ja ha millorat considerablement afegint, a banda dels planetes, un degradat que dóna una sensació molt més realista. Per últim, a la figura 32 el fons canvia completament degut a les tècniques digitals que s'han utilitzat. En aquest cas el fons es animat, un fet que li dóna un dinamisme als plans molt més elevat.

Pel que respecta al tipus de plans ens adonem que entre les tres temporades no hi ha moltes diferències i els plans solen ser iguals. Sí que notem una millora en la fluïdesa de moviments ja que les tècniques d'animació milloren. Aquestes millores es noten sobretot a Bola de Drac Z i Super. A les 3 temporades trobem plans de tot tipus com: plans generals, plans sencers, plans mitjans i plans detall.



FIGURA 43 Bola de Drac Pla general i detall
(Captura Pròpia)



FIGURA 44 Bola de Drac Z Pla general i detall
(Captura Pròpia)

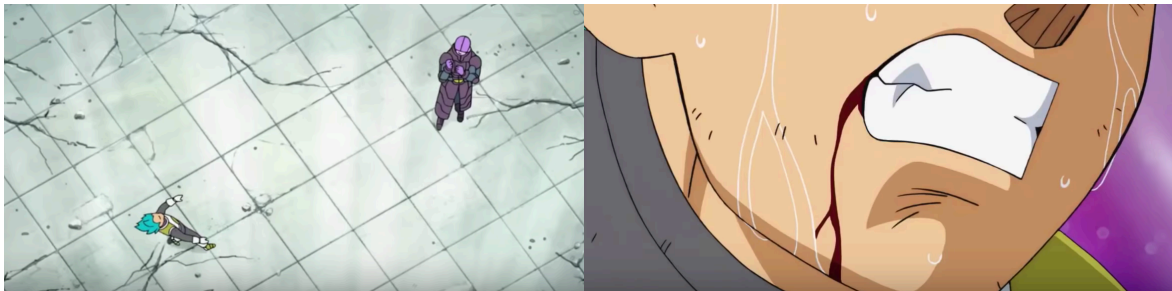


FIGURA 45 Bola de Drac Super Pla general i detall
(Captura Pròpia)

Si analitzem els moviments de càmera observem que a les temporades de Bola de Drac i Bola de Drac Z trobem, panoràmiques, *zoom in* i *zoom out*, *cam shakes*, seguiments al personatge, i algun moviment que puja o baixa per tal de descriure millor alguna situació. Els moviments de càmera de Bola de Drac Super vénen a ser els mateixos encara que estan dotats d'elements animats, com els fons que li donen a la imatge un efecte tridimensional. La figura que vegem a continuació és un clar exemple. Es mou simultàniament el fons junt amb els xicotets fragments que es veuen en l'aire.



FIGURA 46 Bola de Drac Super Pla general
(Captura Pròpia)

El tipus d'animació segueix sent limitada durant les tres temporades, un tret molt característic de l'anime japonès. Açò significa que sols s'anima allò que interessa, com per exemple una boca al parlar o el moviment d'una extremitat. Amb aquesta tècnica s'estalvien una gran quantitat de dibuixos fent la tasca de producció molt més ràpida.

Per últim, dir que després de fer el visionament de molts capítols he trobat un aspecte molt curiós. Els dibuixos van evolucionant en pocs mesos, és a dir, al principi de la temporada de Bola de Drac Z, el personatge Son Goku té un aspecte totalment diferent del aspecte que té al final de la temporada. El mateix passa a la temporada de Bola de Drac Super, la qualitat dels dibuixos millora d'una forma tant gran que fins i tot crida l'atenció.



FIGURA 47 Bola de Drac Z Son Goku Principi de temporada (Captura Pròpia)

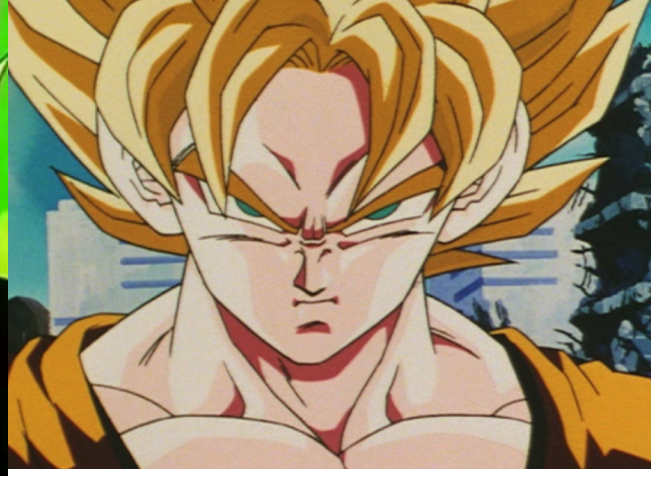


FIGURA 48 Bola de Drac Z Son Goku final de temporada (Captura Pròpia)



FIGURA 49 Bola de Drac Super Son Goku principi de temporada (Captura Pròpia)



FIGURA 50 Bola de Drac Super Son Goku final de temporada (Captura Pròpia)

5. CONCLUSIONS

En aquest estudi sobre l'animació 2D em vaig plantejar una sèrie d'objectius. L'objectiu general d'aquest treball era investigar els avanços i l'evolució dels recursos tècnics en l'animació a la sèrie Bola de Drac.

Per poder aconseguir aquest objectiu, primer tindríem que complir altres objectius més específics com són, conèixer la història de l'anime japonés, conèixer també les tècniques que s'han emprat a altres sèries al llarg dels anys, i per últim comparar i diferenciar els canvis que ha sofrit la sèrie Bola de Drac, en les diferents etapes de la sèrie, respecte a l'animació.

Amb la realització d'aquests objectius he obtés diferents conclusions:

L'animació japonesa ha estat investigada durant molts anys però trobe que per adversitats com la Segona Gerra Mundial i castàstrofes meteorològiques moltes de les cintes s'hauran extraviat i realment es desconixerà l'origen de l'animació. Actualment es pot fer una aproximació però es desconeix amb exactitud quina va ser la primera animació al Japó.

El procés de creació d'una sèrie d'animació du a les seues espatlles una feina extraordinària on tots i cada un dels processos són molt importants. Una mala planificació comporta desajusts en l'elaboració de la sèrie. No hi ha cap tasca menys important que altra.

La transformació creativa en el procés de producció ha aconseguit incrementar la qualitat de les imatges i l'efecte del moviment. Açò ha contribuït a l'èxit comercial i internacional de l'animació japonesa en aquests últims anys.

Encara que el procés de producció s'adapte i evolucione el que no perd és la seua identitat, és a dir, els passos emprats segueixen sent els mateixos.

Gràcies a la digitalització de les sèries d'animació aquestes han sofrit un gran canvi qualitatiu en tots els aspectes. Açò ha desenvolupat en les sèries una millor qualitat i que aquestes estiguen repletes d'efectes especials, cosa que influeix positivament en l'espectador. Les sèries d'animació han sabut adaptar-se perfectament als temps actuals i podria arribar a dir que estan al mateix nivell que el cinema.

La dificultat oposada en el desenvolupament d'aquest TFG a l'hora d'accedir a una àmplia documentació sobre la història de l'animació japonesa, manifesta la necessitat d'aprofundir en aquest model d'animació. També caldria aprofundir en la investigació de tècniques d'animació tradicional pel poc contingut cercat.

BIBLIOGRAFIA

Asensio, P. (2009). Manga paso a paso. Barcelona: Momao Publications.

Awful-movies. (sense data). «Momotaro no Umiwashi» Disponible a <http://awful-movies.wikia.com/wiki/Momotar%C5%8D_no_Umiwashi> [Consultat el 29/07/2019]

Berndt, J. (1996). El fenómeno manga. Barcelona: Ediciones Martínez Roca S.A.

EcuRed. (sense data). «Animación» Disponible a <[https://www.ecured.cu/Animación](https://www.ecured.cu/Animaci3n)> [Consultat el 23/08/2018]

Heredia Pitarch, D. (2016). Anime! Anime! 100 años de animación japonesa. Madrid: Diábolo Ediciones.

Horno López, A. (2014). Animación Japonesa. Análisis de series de anime actuales. Tesis Doctoral de la Universidad de Granada.

Horno López, A. (2015). Los orígenes del cine de animación japonés. De Katsudō Shashin a Astroboy. Granada: Godel Editorial.

Kanzenshuu. (2018). «Animation proces» Disponible a <<http://www.kanzenshuu.com/production/animation-process>> [Consultat el 12/08/2018]

Koyama-Richard, B. (2008). Mil años de manga. Barcelona: Editorial Electa.

López, A. y García, M. (2014). Mi vecino Miyazaki. Madrid: Diábolo Ediciones.

López, A. y García, M. (2016). *Antes de mi vecino Miyazaki. El origen del Studio Ghibli*. Madrid: Diábolo Ediciones.

Lorenzo, M. (2005). *El doble sentido de la imagen en animación. Tesis Doctoral de la Universidad Politécnica de Valencia*.

Mangadelbueno. (2011). «Biografía Akira Toriyama» Disponible a <<http://mangadelbueno.blogspot.com/2011/11/biografia-akira-toriyama.html>> [Consultat el 23/08/2018]

Montero Plata, L. (2013). *El mundo invisible de Hayao Miyazaki*. Palma de Mallorca: T. Dolmen Editoria

Ounomachi. (2013). «Los orígenes de la animación» Disponible a <<https://ounomachi.wordpress.com/2013/08/20/los-origenes-de-la-animacion-japonesa>> [Consultat el 2/08/2018]

Ramirez, V. (2005). *La biblia de Dragon Ball*. Barcelona: Manga Books

Robles, Manuel, (2010). *Volumen 1: Antología del Studio Ghibli: de Nausicaä a Mononoke (1984-1997)*, España: T. Dolmen Editorial. Manga books.

Señedo, Ana Maria, (2002). *Cine japonés: Tradición y condicionantes creativos actuales. Una revisión histórica*. Revistas científicas complutenses.