

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

ESCOLA POLITÈCNICA SUPERIOR DE GANDIA

GRADO EN COMUNICACIÓN AUDIOVISUAL



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA POLITÈCNICA
SUPERIOR DE GANDIA

**“LA EXTENSIÓN DIGITAL DE DECORADOS EN EL
CINE ESPAÑOL: EL PROCESO DE OBTENCIÓN DEL
PLANO FINAL MEDIANTE LA COMPOSICIÓN
DIGITAL”**

TRABAJO FINAL DE GRADO

Autor/a:

Celia Valero Bonet

Tutor/a:

Marina de las Nieves Segarra García

GANDIA, 2017

RESUMEN

Los efectos visuales y la extensión de decorados son recursos muy utilizados en la producción audiovisual contemporánea y ayudan a crear nuevos mundos en las películas. La tecnología cada vez avanza más y permite que los escenarios parezcan más reales. El presente trabajo observa y describe la complejidad y diversidad de estos procesos de rodaje u obtención de imágenes en el cine español, el motivo de la elección de sus localizaciones, las transformaciones digitales realizadas en ellas o la creación de decorados incorporando técnicas digitales, así como las características particulares de sus sets. Además, se observa la interacción de los diferentes departamentos, empresas y profesionales que han colaborado para la obtención de las fuentes que componen los diversos planos con efecto.

Para conocer las técnicas empleadas en esta manera concreta de resolución de decorados se ha escogido un largometraje del cine español que, tanto por su singularidad como por la posibilidad de acceder a los profesionales que han intervenido en su creación, es un objeto de estudio adecuado.

PALABRAS CLAVE

Efectos visuales, Escenarios, Extensión de decorados

ABSTRACT

Visual effects and the extension of sets are resources widely used in contemporary audiovisual production and help to create new worlds in movies. Technology increasingly advances and allows the scenarios seem more real. The present work observes and describes the complexity and diversity of these processes of shooting or obtaining images in Spanish cinema, the reason for choosing their locations, the digital transformations made in them or the creation of sets incorporating digital techniques, as well as the particular characteristics of their sets. In addition, we observe the interaction of the different departments, companies and professionals who have collaborated to obtain the sources that make up the various plans with effect.

To know the techniques used in this specific way of decorating resolution, we have chosen a feature film of Spanish cinema that, both for its uniqueness and for the possibility of accessing the professionals who have taken part in its creation, is an appropriate object of study.

KEYWORDS

Visual effects, Set, Set extension

ÍNDICE

1. Introducción	6
1.1. Presentación	6
1.2. Objetivos	6
1.2.1. Objetivo principal	6
1.2.2. Objetivos secundarios	6
1.3. Metodología del trabajo	7
2. Contextualización	8
2.1. Composición digital	8
2.2. Efectos visuales	8
2.3. Extensión de decorados	8
3. Justificación de la elección de la película	9
4. Sinopsis de la película	10
5. Cementerio	11
5.1. La pesadilla	11
5.1.1. Destrucción de la iglesia	11
5.1.2. Separación de islas	14
5.1.3. La madre despeñada	16
5.1.4. El monstruo	17
5.2. Procedencia del monstruo	19
5.3. Discusión con el monstruo	19
5.4. Aceptación de la pérdida de su madre	20
6. El colegio	21
7. Las casas	23
7.1. Casa de la madre de Conor	23
7.2. Casa de la abuela de Conor	28
8. El hospital	30
9. Historias	31
9.1. Primera historia	33
9.2. Segunda historia	34
10. El monstruo	37
10.1. Creación del diseño del monstruo	37
10.2. Creación del monstruo físico	39
10.3. Creación digital del monstruo	41
11. Conclusiones	44
12. Bibliografía	45

ÍNDICE DE FIGURAS

-Figura 1: Fotos del set de la destrucción del cementerio y arriba la imagen final. (Ref. <i>Un monstruo viene a verme. El arte de la película y la visión de sus autores</i>).....	12
-Figura 2: Destrucción digital de la iglesia. (Ref. Fotograma de la película).....	13
-Figura 3: Destrucción de la maqueta de la iglesia. (Ref. Fotograma de la película).....	13
-Figura 4: Sistema hidráulico de las islas. (Ref. < https://goo.gl/TnGNZS >).....	14
-Figura 5: Set de rodaje de las islas. (Ref. < https://goo.gl/TnGNZS >).....	15
-Figura 6: Plano final de las islas. (Ref. Fotograma de la película).....	15
-Figura 7: Set de rodaje de la caída. (Ref. <i>Un monstruo viene a verme. El arte de la película y la visión de sus autores</i>).....	16
-Figura 8: Imagen final de la caída. (Ref. Fotograma de la película).....	16
-Figura 9: Conor en las manos del monstruo. (Ref. Fotograma de la película).....	17
-Figura 10: Pie del monstruo y el niño sujetando a la madre de fondo. (Ref. Fotograma de la película).....	17
-Figura 11: Transformación digital de la secuencia de la pesadilla. (Ref. <i>Un monstruo viene a verme. El arte de la película y la visión de sus autores</i>).....	18
-Figura 12: Bocetos de la construcción del tejo. (Ref. <i>Un monstruo viene a verme. El arte de la película y la visión de sus autores</i>).....	18
-Figura 13: Monstruo discutiendo con el niño. (Ref. Fotograma de la película).....	19
-Figura 14: Monstruo cogiendo a Conor cuando cae al precipicio. (Ref. Fotograma de la película).....	20
-Figura 15: Grabación de la tercera historia en el comedor del colegio con el <i>animatronic</i> . (Ref. < https://goo.gl/NUuKyQ >).....	21
-Figura 16: Grabación real y las fases de 3D. (Ref. <i>Un monstruo viene a verme. El arte de la película y la visión de sus autores</i>).....	22
-Figura 17: Destrucción de la habitación de Conor. (Ref. < https://goo.gl/NUuKyQ >).....	23
-Figura 18: Animatronic de la mano del monstruo cogiendo al niño. (Ref. < https://goo.gl/NUuKyQ >).....	24
-Figura 19: Plano final de la destrucción de la habitación. (Ref. Fotograma de la película).....	24
-Figura 20: Plano final del monstruo cogiendo al niño. (Ref. Fotograma de la película).....	25

-Figura 21: Captación a tiempo real del movimiento del monstruo. (Ref. < https://goo.gl/Fgt3df >)	26
-Figura 22: Grabación de exterior de la casa de la madre. (Ref. < https://goo.gl/bFZRF3 >)	
-Figura 23: Creación del exterior de la casa. (Ref. <i>Un monstruo viene a verme. El arte de la película y la visión de sus autores</i>)	
-Figura 24: Plano final del monstruo en el exterior de la casa. (Ref. Fotograma de la película)	
-Figura 25: Montaje del monstruo dentro del salón y dibujo del <i>story board</i> . (Ref. <i>Un monstruo viene a verme. El arte de la película y la visión de sus autores</i>)	
-Figura 26: Plano final del monstruo dentro del salón. (Ref. Fotograma de la película)	
-Figura 27: <i>Matte painting</i> de la ventana de la cocina de casa de la madre. (Ref. Fotograma de plano no utilizado de la película)	
-Figura 28: Ensayo con el <i>animatronic</i> del movimiento de la mano. (Ref. < https://goo.gl/ERh4K9 >)	
-Figura 29: Plano final de Conor con el monstruo en el hospital. (Ref. Fotograma de la película)	
-Figura 30: Ejemplo de elementos que se repiten en las historias. (Ref. Fotogramas de la película)	
-Figura 31: ramas en 3D. (Ref. < https://goo.gl/DwrN1H >)	
-Figura 32: Efecto de tinta. (Ref. < https://goo.gl/DwrN1H >)	
-Figura 33: Creación de color de fondo. (Ref. < https://goo.gl/DwrN1H >)	
-Figura 34: El monstruo y Conor en la segunda historia. (Ref. Fotograma de la película)	
-Figura 35: Capas de la animación en 3D cuando el monstruo lanza la cama. (Ref. < https://goo.gl/DwrN1H >)	
-Figura 36: Plano final de cuando el monstruo tira la cama. (Ref. Fotograma de la película)	
-Figura 37: Imagen del monstruo por Jim Kay mostrada en la novela de Patrick Ness. (Ref. <i>Un monstruo viene a verme. El arte de la película y la visión de sus autores</i>)	
-Figura 38: Anatomía del monstruo. (Ref. Fotograma de la película)	
-Figura 39: Despiece del monstruo con Conor en una de sus manos. (Ref. < https://goo.gl/k7p72D >)	
-Figura 40: Mecanismo de la cabeza del monstruo. (Ref. < https://vimeo.com/223581408 >)	
-Figura 41: El monstruo enfadado. (Ref. Fotograma de la película)	
-Figura 42: Bocetos de la transformación del tejo. (Ref. <i>Un monstruo viene a verme. El arte de la película y la visión de sus autores</i>)	

1. INTRODUCCIÓN

1.1. PRESENTACIÓN

La creación de efectos visuales ha supuesto un reto desde los inicios del cine. Actualmente, la utilización de los efectos visuales o de la extensión de decorados es una gran solución ya que el coste sin estos sería enormemente elevado o incluso imposible de grabar y haya que crearlos desde cero o adaptarse a lo que el propio guion pide.

El cometido de este trabajo es el estudio de cómo aparecen integrados los elementos que componen el plano final, cuándo son necesarios y por qué se han utilizado este tipo de efectos y no otros. Para ello, se hace un estudio de una película en concreto, en la cual gran parte de las empresas que colaboran son españolas y por tanto, la obtención de la información es más accesible a través de entrevistas aportadas por los propios trabajadores. El estudio se lleva a cabo desglosando sus efectos visuales y su extensión de decorado, analizándolo y observando la complejidad del conjunto.

1.2. OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO PRINCIPAL

Establecer cómo, cuándo y por qué se utiliza la extensión de decorados en el cine español contemporáneo para definir el lugar dónde debe suceder la historia. Se toma como objeto de estudio un largometraje de referencia del cine español contemporáneo y se realiza una descripción y un análisis detallados de la procedencia de las diferentes fuentes que componen el plano cinematográfico final, así como de su proceso de integración mediante la composición digital.

1.2.2. OBJETIVOS SECUNDARIOS

- Estudiar un fenómeno contemporáneo de gran importancia en el proceso de creación audiovisual para la resolución de localizaciones de rodaje y decorados, adecuándolos a la historia narrada y analizando los aspectos de interés más relevantes en una obra audiovisual concreta.
- Observar el empleo de la composición digital a través de un caso estudio actual y describir los procesos de producción y realización que implica, tratando de aportar la comprensión del espectador sobre el fenómeno objeto de estudio.
- Sacar conclusiones a través de la observación del objeto de estudio, en la tipología de los elementos que intervienen en una determinada secuencia y las soluciones que se han dado, tanto durante la preparación como del rodaje, para conseguir la composición final del plano que requiere la acción descrita en el guion. Además, expresar las razones y motivos de su utilización en el caso objeto de estudio.
- Seleccionar las secuencias más representativas del caso estudio por ser las idóneas para poder observar la integración de ingredientes y técnicas de distintas procedencias que han sido integrados conformando los planos de la secuencia gracias a la composición digital.
- Establecer las premisas y los resultados de la descripción del proceso seguido para la observación y análisis del caso estudio y concretarlas en la memoria del trabajo.

1.3. METODOLOGÍA DEL TRABAJO

Para llevar a cabo el desarrollo del presente trabajo se ha consultado material de diferente tipo como entrevistas, documentales, vídeos y libros.

El primer paso fue el de la elección de la película *Un monstruo viene a verme* (J.A. Bayona, 2016) fue la adecuada, por su gran cantidad de efectos, y la variedad de estilos que han sido utilizados.

Una vez elegido el caso estudio, se procedió a la visualización de la película y con ello su análisis y desglose secuencia por secuencia. Esto planteó una serie de dudas que fueron resolviéndose a través del análisis y la investigación.

Para complementar el estudio y análisis de la película se ha hecho uso de un libro en especial, *Un monstruo viene a verme. El arte de la película y la visión de sus autores* (Desirée De Fez, 2016). Este material ha sido de gran ayuda para la obtención de información, ya que incluye entrevistas a los directores de las empresas que han trabajado en la película, además de productores y de los propios protagonistas. También cuenta con material audiovisual que han proporcionado estas empresas y donde se explica detalladamente el proceso de trabajo que se ha llevado a cabo.

A partir de la visualización de la película y la lectura del libro, se inicia la indagación de material como vídeos, *making of*, entrevistas y documentales. Gracias a todo este material se ha podido obtener información sobre cómo ha sido resuelta cada secuencia o lo que ha motivado al empleo de una técnica concreta.

Más adelante, para poder analizar la composición digital final de cada plano, ha sido necesario el uso de los materiales anteriormente mencionados y la inspección en concreto de cada elemento que compone la secuencia. No se ha procedido al análisis de la totalidad de la película ya que se excedería en tiempo y volumen, sino que se han escogido los planos en los cuales se han trabajado más técnicas para lograr los objetivos definidos con anterioridad.

El trabajo está estructurado a través de las localizaciones donde ocurren las acciones en la película y, además, se ha hecho un análisis de las historias que el monstruo le cuenta al protagonista, ya que la primera es importante para explicar las técnicas y en la segunda aparecen los dos personajes, Conor y el monstruo, integrados. Por otro lado, también se ha analizado al monstruo. Se explican los pasos que se han llevado a cabo para su creación tanto digital como física, pero no se mencionan los programas utilizados.

Finalmente, se han organizado las conclusiones de todo lo aprendido durante el estudio de la película y han sido plasmadas en este mismo documento.

2. CONTEXTUALIZACIÓN

2.1. COMPOSICIÓN DIGITAL

Como su propio nombre indica, la composición digital está creada a través de ordenadores. En el pasado la composición estaba creada a través de trucos ópticos. Por ejemplo, en el ámbito de la extensión de decorados muchas veces se utilizaban *matte painting*¹ que un artista había creado a través de la pintura y directamente era rodado.

Actualmente, la gran mayoría de composiciones digitales son la primera elección de los directores, ya que pueden ahorrar costes o utilizarse para crear algo totalmente nuevo y que no se podría obtener de otra forma.

2.2. EFECTOS VISUALES

Los efectos visuales actualmente se utilizan en casi la totalidad de las producciones. Esto es gracias a que como la composición digital, puede ahorrar tanto en gastos como crear efectos que podrían ser muy costosos incluso imposibles de grabar.

2.3. EXTENSIÓN DE DECORADOS

La extensión de decorados surge a partir de la necesidad de crear decorados nuevos a partir de otros que ya existen, como por ejemplo, coger el castillo de una ciudad y la montaña de otra distinta o, simplemente, coger el castillo y el resto de fondo crearlo desde cero.

Antes de que todo se digitalizara, las extensiones de decorados se realizaban a través de pinturas, fotografías, etc. Ahora, con la era digital, hay infinidad de técnicas para crear esta extensión de decorados como el 3D, 2D, pintura digital, fotografía...

Esta técnica es muy común actualmente y sobre todo en grandes producciones, ya que se consiguen resultados hiper realistas y se ahorra en tiempo y costes.

¹ Es la creación de varias imágenes o vídeos en una misma escena, utilizando programas 2D 3D y de postproducción, creando composiciones que de otro modo sería difícil de filmar o imposible.

3. JUSTIFICACIÓN DE LA ELECCIÓN DE LA PELÍCULA

Hoy en día, la utilización de composiciones digitales es inmensa, hasta en la más pequeña producción se han utilizado efectos visuales o extensión de decorados haciendo uso de tecnología cada vez más avanzada y con resultados realmente extraordinarios.

La película *Un Monstruo Viene a Verme* (2016) ha sido la más taquillera en España en el 2016 con una recaudación de 26,4 millones de euros², además de ser la ganadora de los Premios Goya³:

- 1- Mejor Dirección.
- 2- Mejor Música Original.
- 3- Mejor Montaje.
- 4- Mejor Dirección Artística.
- 5- Mejor Sonido.
- 6- Mejor Dirección de Producción.
- 7- Mejores Efectos Especiales.
- 8- Mejor Dirección de Fotografía.
- 9- Mejor maquillaje y peluquería.

“La creación de *Un monstruo viene a verme*, es un auténtico reto tanto temático, como técnico o visual”⁴ (Belén Atienza, productora de la película).

“Es la película más compleja tanto a nivel técnico como a nivel narrativo que he dirigido.”⁵ (J.A. Bayona, director de la película).

Por último, las motivaciones para la elección y el análisis de la película son, en primer lugar, la complejidad y la indagación sobre los retos que se planteaban mencionados por la productora y el director, además de entender cuál ha sido el proceso para llegar a obtener los planos finales y de las dificultades que han tenido que superar. En segundo lugar, la contemporaneidad ha sido clave, ya que la primera lectura de guion tiene solo un par de años. Por último, cabe destacar el gran uso de tecnología, no solo de los elementos digitales, sino también de elementos físicos y reales llevados a lo digital.

² Cfr. <<https://www.mecd.gob.es/cultura-mecd/dms/mecd/cultura-mecd/areas-cultura/cine/datos-industria-cine/taquilla/Anual-2016/recaudacion-y-espectadores-cine-espanol-2016.pdf>>.

³ Cfr. <<https://www.premiosgoya.com/pelicula/un-monstruo-viene-a-verme/>>.

⁴ DE FEZ. D (2016) *Un monstruo viene a verme. El arte de la película y la visión de sus autores*. España: Norma Editorial.

⁵ DE FEZ. D (2016) *Un monstruo viene a verme. El arte de la película y la visión de sus autores*. España: Norma Editorial.

4. SINOPSIS DE LA PELÍCULA

Basada en la novela homónima de Patrick Ness, *Un monstruo viene a verme* es un drama fantástico que nos cuenta la historia de Conor, un niño de 12 años que vive una situación que le impide llevar una vida normal. Mientras que su madre se encuentra gravemente enferma, el joven sufre un insoportable acoso escolar. Es por ello que Conor ha construido un mundo de fantasía para poder escapar de la cruda realidad. No obstante, este universo cobrará forma un día en un verdadero monstruo le visite en su habitación. A partir de entonces, el joven iniciará una aventura sin precedentes para enfrentarse al dolor, la verdad y a una abuela que se empeñará en que el joven comience a madurar.⁶

⁶ Ref. <<https://www.ecartelera.com/peliculas/un-monstruo-viene-a-verme/>>

5. CEMENTERIO

El cementerio es uno de los escenarios más importantes de la película ya que se compone de momentos tan importantes como: la pesadilla, que es el sueño que tiene repetidamente Conor y al final tiene que contarle al monstruo; la procedencia del monstruo, donde se describe brevemente al tejo; discusión con el monstruo, un momento que sirve de enlace entre la pesadilla y el final de ésta; y, por último, la aceptación de Conor de la pérdida de su madre, cuando ya cae rendido de tanto sufrimiento.

Todo lo descrito a continuación aparece en las secuencias 3A, 4A, 5A, 15 A, 24A, 24B, 24C, 30A, 133, 134 y 135, que han sido sacadas del guión original de la película que aparece en *Un monstruo viene a verme. El arte de la película y la visión de sus autores*. (De Fez, 2016).

5.1. LA PESADILLA

La pesadilla aparece repetidamente a lo largo de la película, ya que el protagonista vuelve a soñar lo mismo noche tras noche. Lo que ocurre en esta secuencia es que la iglesia empieza a agrietarse justo cuando la madre de Conor está cerca de ella. Conor intenta alertar a su madre pero ésta no se da cuenta de lo que está pasando. Cuando la iglesia cae, se forma una especie de agujero negro donde se va hundiendo todo y el suelo se separa. Conor va en rescate de su madre, a la cual coge en el último momento de la mano, pero ésta queda colgando en el vacío y, pese al esfuerzo del niño, finalmente cae. En esta secuencia hay unos elementos que son fijos, ya que aparecen siempre, como son la iglesia, el cementerio y el tejo o monstruo. Cada uno de éstos, según el momento, está representado de una forma, es decir, la composición del plano final no está compuesta siempre de la misma manera. A continuación se procede a su análisis.

5.1.1. DESTRUCCIÓN DE LA IGLESIA

Como anteriormente hemos explicado, la iglesia empieza a agrietarse y cae en una especie de agujero negro. La representación de la iglesia se hace tanto con elementos físicos como digitales.

La iglesia está basada en una localización real, al igual que el cementerio. La iglesia real se llama “St. Thomas Friarmere” y está ubicada en Inglaterra, concretamente en un pueblo de Marsden llamado Delph.. Escogieron esta iglesia porque mantenía su conservación inicial y no estaba reformada.. Como dice Sandra Hermida, coproductora de la película:

“La búsqueda fue muy complicada, Marga Huguet, localizadora y jefa de producción en Inglaterra, peinó el norte del país y, al final, encontró esta iglesia y este cementerio que

son prácticamente únicos porque no están modernizados, es como si no se hubiera movido nada en ellos desde el siglo XVII. No hay, por ejemplo, lápidas contemporáneas. Fue un hallazgo inesperado.”⁷

Pero no siempre que vemos en pantalla la iglesia o el cementerio está grabado en la localización real, sino que la magia de los efectos visuales y los *matte painting* pueden llegar a crear composiciones que simulan perfectamente la realidad.

El efecto de la destrucción de la iglesia podría haberse hecho con CGI (Imagen generada por ordenador), pero tenían miedo de que no quedase tan real como debía ser y optaron por crear una maqueta de la Iglesia para grabar su destrucción como podemos ver en la Figura 1. La utilización de maquetas no es muy común a la hora de destruir cosas ya que esta tiene un coste elevado y cabe la posibilidad de que haya algún fallo. Tiene que estar todo muy milimetrado, coordinado y cuidado al detalle para que nada falle, de lo contrario, los costes aumentarían y se requeriría más tiempo.



Figura 1: Fotos del set de la destrucción del cementerio y arriba la imagen final.

El rodaje de la destrucción está grabado en el Parc Audiovisual de Catalunya (Terrassa) con siete cámaras y 3 GoPro para no perder ni un mínimo detalle de la escena.

La maqueta está construida por la empresa alemana *Magicon* la cual, a ya había trabajado para una anterior película de Bayona, *Lo imposible* (2012). Según Henrik Scheib, del equipo de *Magicon*:

⁷ DE FEZ. D (2016) Un monstruo viene a verme. El arte de la película y la visión de sus autores. España: Norma Editorial.

“no todos los cineastas se atreven como Bayona a optar por los efectos físicos porque son muy caros y nunca tienes la garantía de que vayan a funcionar según lo previsto”. Y añade: “La mayoría de directores y, sobre todo, de productores descartan esa opción y apuestan directamente por el CGI⁸ para ir sobre seguro. La destrucción de una maqueta tiene que salir bien a la primera, en una sola toma. Y siempre está el riesgo de que algo falle y perder de golpe todo el dinero que has invertido en ella. Pero Bayona se expone con valentía a esa posibilidad. Es una de las razones por las que nos gusta trabajar con él.”⁹

La construcción de la maqueta no fue fácil ya que debía destruirse de forma nítida sin ayuda de explosivos. Estaba hecha de materiales muy frágiles porque tenía que caer por su propio peso y debía grabarse en exteriores para poder tener luz natural, sumando por tanto, otro factor negativo, las condiciones meteorológicas.

Para la construcción de ésta, primero hicieron la parte exterior y por último la iglesia, ya que estaba hecha de yeso y otros materiales que se deterioran muy rápido si los expones a la lluvia o al viento.

La iglesia, a parte de haber sido creada a través de una maqueta, también aparece la imagen real de ésta pero destruida por ordenador. Esto ocurre exactamente en el plano que aparece en la Figura 2 (real), en el cual se puede visualizar la diferencia con la Figura 3 (maqueta): no se rompe exactamente por el mismo sitio y tiene unos movimientos de ruptura que en el plano de la Figura 3 no aparecen.



Figura 2: Destrucción digital de la iglesia.

⁸ Imágenes generadas por ordenador. Son el resultado de la aplicación de la infografía y de los gráficos 3D generados por ordenador en el arte, los videojuegos, las películas, etc.

⁹ DE FEZ. D (2016) Un monstruo viene a verme. El arte de la película y la visión de sus autores. España: Norma Editorial.



Figura 3: Destrucción de la maqueta de la iglesia.

La composición final está compuesta por la maqueta de la iglesia, la grabación de la localización real y la incrustación de color e iluminación.

Existe una una anécdota interesante de la grabación de esos planos pues, el día de la grabación estaba nublado y esto ayudó mucho a la hora de conseguir la luz perfecta de la localización real. Además, si hubieran esperado un día más, hubiese sido imposible grabar ya que tuvo lugar una gran tormenta que lo cubrió todo de hielo.

5.1.2. SEPARACIÓN DE ISLAS

Cuando en la pesadilla la iglesia cae, se forma un agujero negro que va haciéndose cada vez más grande y el suelo empieza separarse formando pequeñas islas. La denominación de islas viene dada por el propio equipo de efectos especiales en las entrevistas tanto del libro de *Desireé De Fez* como en la entrevista que se le hace en el portal de internet a Pau Costa, responsable de los efectos especiales.

Estas islas fueron rodadas en el Parc Audiovisual de Catalunya. Este decorado estaba elevado a una altura de 3 metros y era móvil, se puede ver en la Figura 4. Pau Costa, fue el encargado de crear el movimiento de las islas:

“En el caso de *Un monstruo viene a verme* había que probar mucho más todo lo que teníamos que hacer y la preparación y el trabajo previo fue mucho más largo. Por ejemplo, en la secuencia de la pesadilla hicimos una plataforma enorme para que todo se moviera hidráulicamente. Para ello estuvimos como dos meses de preparación”¹⁰.

¹⁰ AV451 (2017). Pau Costa: Dos maneras diferentes de concebir los efectos especiales mecánicos. <<https://www.audiovisual451.com/pau-costa-dos-maneras-diferentes-de-concebir-los-efectos-especiales-mecanicos/>>



Figura 4: Sistema hidráulico de las islas.

Tenía una extensión de 13 x 8 metros y constaba de siete islas cubiertas de un césped casi idéntico al del cementerio de Manchester y con lápidas idénticas a las que se encontraban en la localización real.

Las lápidas tenían un sistema de cuerdas que las hacía caer cuando se separaban las islas. En la Figura 5 se puede ver el set de rodaje. Toda la parte de recubrir las islas con el césped y darle realismo estuvo a cargo de Eugenio Caballero, director artístico.

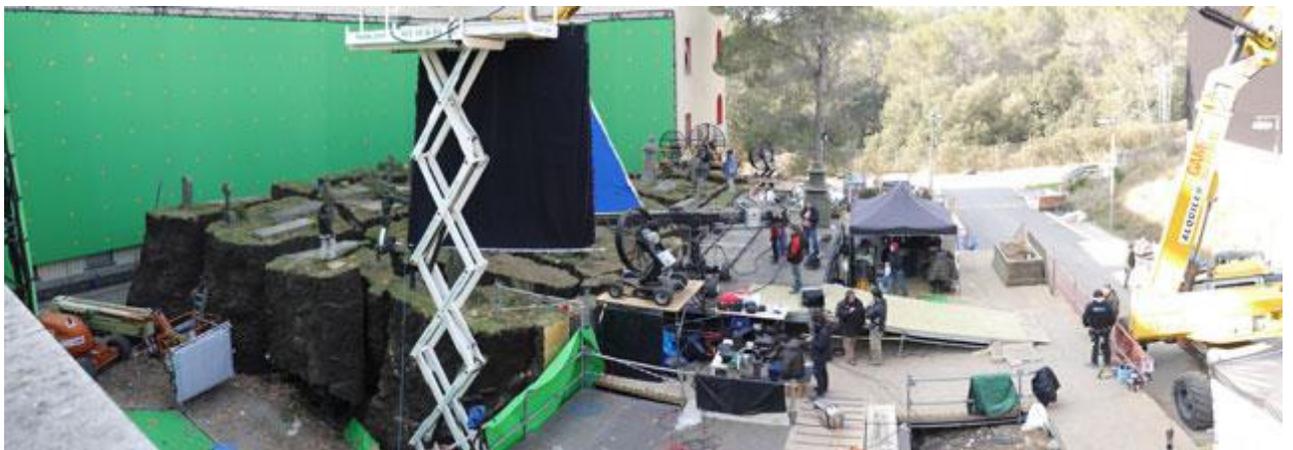


Figura 5: Set de rodaje de las islas.

Finalmente, en la Figura 6 podemos ver la imagen final donde el niño va corriendo y saltando entre las islas para ir a coger a su madre mientras éstas se mueven y las lápidas se van hundiendo.

En la composición de este plano final que aparece en la figura 6 se incluyen las islas por un lado, grabadas en la realidad, la imagen creada digitalmente del agujero y la incrustación de color y efectos de polvo.



Figura 6: Plano final de las islas.

5.1.3. LA CAÍDA DE LA MADRE

La madre, en la película, se sitúa sobre una isla que se mueve más que las demás al estar situada al borde del agujero negro y esto hace que pierda el equilibrio. Es entonces cuando Conor se lanza encima de esta isla para coger a su madre y evitar que caiga.

Este set también está grabado en el Parc Audiovisual de Catalunya. Esta parte en concreto está grabada en una plataforma elevada, como podemos ver en la Figura 7, con una de las islas con césped y tierra, que es donde se acuesta el niño. En la parte del agujero negro se ha utilizado el croma y para sostener a la madre en el aire ha hecho falta la utilización de una grúa que es la que la sujeta a través de cables.

En la Figura 8 podemos ver el resultado final de la composición de la grabación de la escena y del *matte painting* que han creado para obtener un agujero negro, que es lo que rodea a la madre, además de añadirle el color y los efectos de polvo, al igual que en el apartado anterior.



Figura 7: Set de rodaje de la caída.



Figura 8: Imagen final de la caída.

5.1.4. EL MONSTRUO EN EL CEMENTERIO

La empresa encargada de casi la totalidad de la producción del monstruo en la parte de la pesadilla ha sido El Ranchito.

La gran mayoría de veces que aparece el monstruo en la pesadilla es de forma digital, aunque hay un par de ellas en las que el monstruo no hace movimientos bruscos, son planos más cerrados y utilizan el *animatronic*¹¹. Pau Costa explica:

“levantamos dos grúas inmensas para levantar la mano y la cabeza animatrónica del monstruo realizada por DDT, con el fin de poder moverla en diferentes posiciones. Al final no se usó, porque a Félix (Bergés) no le servía de mucho, prefería crear desde cero el monstruo, ya que había movimientos muy bruscos que no quedaban bien de manera mecánica. Tampoco las conversaciones entre el niño y el monstruo quedaban bien con *animatronics*”¹².

En una de las entrevistas que aparece en el libro de Desireé de Fez, Bayona cuenta que le gusta mucho el uso de la animatrónica en rodaje, al igual que las maquetas. En muchas ocasiones prefiere la utilización de elementos físicos a la creación digital.

En una de las escenas donde aparece el *animatronic* (Figura 9) podemos ver que el protagonista está sentado en las manos del monstruo. Aquí se pudo utilizar porque era un plano muy cerrado en el que no había movimientos bruscos y en todo momento parecía real. Este plano se hizo con fondo de croma donde estaban las dos manos físicas con una estructura de mecanismos y el niño sentado encima de éstas.



Figura 9: Conor en las manos del monstruo.

Otra de las partes del *animatronic* que aparece es uno de sus pies, como podemos ver en la Figura 10. Esta imagen está compuesta por el pie creado físicamente, el fondo del

¹¹ Uso de máquinas controladas por ordenadores o personas para hacer que los personajes se muevan de forma natural en películas y otros tipos de entretenimiento.

¹² AV451 (2017). Pau Costa: Dos maneras diferentes de concebir los efectos especiales mecánicos. <<https://www.audiovisual451.com/pau-costa-dos-maneras-diferentes-de-concebir-los-efectos-especiales-mecanicos/>>

paisaje creado a través de un *matte painting*; a lo lejos, se ve el plano ya explicado del niño en una de las islas sujetando a su madre (Figuras 7 y 8) y, por último, el césped con las islas y las tumbas rodadas también en set.



Figura 10: Pie del monstruo y el niño sujetando a la madre de fondo.

Donde también podemos observar al monstruo pero de manera digital es en la Figura 11. En la primera foto se muestra el set de rodaje con las islas y el croma. En la segunda imagen podemos ver la implementación del resto de decorado a través del *matte painting*. En la tercera y la cuarta foto, podemos ver el monstruo digitalizado, y en la que aparece abajo en grande podemos ver la composición final, que aparece en la película con el trabajo del color y todos los efectos realizados.



Figura 11: Transformación digital de la secuencia de la pesadilla.

5.2. PROCEDENCIA DEL MONSTRUO

El monstruo proviene de un tejo situado en el cementerio. Este tejo ha sido representado de varias formas, tanto digital como físicamente. Fue reconstruido en la propia localización de forma artificial sobre una enorme plataforma. En la Figura 12 podemos ver los bocetos de la construcción de este.

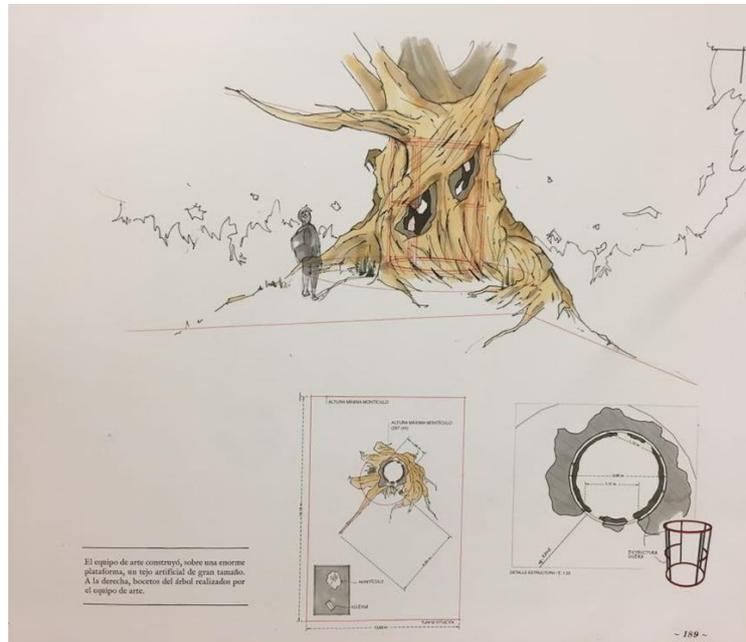


Figura 12: Bocetos de la construcción del tejo.

Las hojas del tejo fueron creadas digitalmente, ya que era una solución más práctica y fácil para simular el movimiento de éstas con el aire..

El monstruo ha sido creado digitalmente en las escenas en que se despierta para ir a ver a Conor. Esta cuestión se explica más adelante, en el punto 10 del presente trabajo.

5.3. DISCUSIÓN CON EL MONSTRUO

En la secuencia 133, después de la pesadilla, el monstruo y el niño discuten en el cementerio porque el niño no quiere contarle la verdad sobre la cuarta historia.

En la Figura 13 podemos ver al niño y al monstruo. El niño está sentado sobre una de las islas y el monstruo está hablándole muy cerca. Realmente, en el set de rodaje, estaba el niño sentado encima de la isla que se muestra y el *animatronic* para que le sirviese de referencia a la hora de actuar pero el monstruo que aparece es completamente digital. Es en la discusión donde el monstruo está representado siempre en animación 3D ya que los movimientos que hace son más bruscos y con el *animatronic* no eran capaces de conseguirlos en su totalidad. Por último, el fondo está creado digitalmente por un *matte painting*.



Figura 13: Monstruo discutiendo con el niño.

5.4. ACEPTACIÓN DE LA PÉRDIDA DE SU MADRE

En esta secuencia Conor, agotado después de tanto esfuerzo, reconoce que su deseo ha sido que todo acabase para que dejase de sufrir él mismo y así, acepta que su madre ha de irse.

En la Figura 14 podemos ver al monstruo sujetando a Conor, que se deja caer por el precipicio cuando termina agotado de contar su historia. Esta composición está creada, por una parte, la mano real y el niño grabado en el set rodeados de croma y, por otro lado, una de las islas físicas de la cual se deja caer. Además, se implementa el cielo de manera digital y, finalmente, el resto del monstruo creado en 3D. Aquí se combinan las dos técnicas, la del *animatronic* y el monstruo de forma digital.



Figura 14: Monstruo cogiendo a Conor cuando cae al precipicio.

6. EL COLEGIO

El colegio es un lugar tormentoso para Conor, ya que allí sufría bullying por parte de sus compañeros. Es importante en la película porque en este mismo lugar el protagonista, junto al monstruo, consigue vencer a sus agresores y es donde se recrea la tercera historia que el monstruo le cuenta a Conor.

El colegio se divide en la clase de Conor, la puerta de la entrada, el comedor, la parte trasera del colegio con el patio, el pasillo y el despacho de la directora. El escenario del colegio aparece en las secuencias 17, 18, 19, 58, 59, 60, 61, 62, 103, 104, 115, 120, 121, 122, 123,123A, 123B, 123C, 124 y 125. No todos los elementos están grabados en la misma localización, pues hay 3 localizaciones distintas que se dividen de la siguiente manera:

los pasillos y el patio están grabados en el colegio “Glossopdale Community Collage”; la entrada está grabada en el colegio “Colne Valley High School”; y la clase de Conor, el despacho de la directora y el comedor están grabados en el Parc Audiovisual de Catalunya.

De todas estas localizaciones, en la única que se utilizan técnicas de efectos visuales es en la del comedor, que es donde aparece el monstruo y la tercera historia que le cuenta éste al niño. Esto, como ya se ha mencionado anteriormente, está grabado en un set en el Parc Audiovisual de Catalunya, pero tiene una parte creada con 3D, que es la del monstruo y muchas de las mesas y sillas que salen volando. Pero no todas las partes en las que aparece el monstruo están hechas por ordenador. Como podemos ver en la Figura 15, utilizan de hombros para arriba al monstruo de *animatronic* ya que hace un movimiento muy sutil de bajar la cabeza hacia el niño y no es difícil conseguir que parezca real. De igual manera, cuando el niño aprieta el puño, se ve por detrás la mano del monstruo, también apretando el puño. La mano que aparece justo en ese momento, cuando Conor cierra el puño, es un *animatronic*, es decir, se ha grabado la mano física movida por el personal de efectos especiales.



Figura 15: Grabación de la tercera historia en el comedor del colegio con el *animatronic*.

El resto de planos están hechos con 3D, como podemos ver en la Figura 16, donde el monstruo va avanzando por el comedor, lanzando mesas y sillas.



Figura 16: Grabación real y las fases de 3D.

Para llegar al plano final que aparece en la Figura 16, primero se ha rodado al niño corriendo por el pasillo central del comedor y, por otro lado, se ha creado el movimiento del monstruo avanzando detrás del niño. Para que quedase más realista, se han creado también mesas y sillas en 3D y, según el monstruo va avanzando por el pasillo, estas mesas y sillas van volando por los laterales como si el paso del monstruo las fuese lanzando.

7. LAS CASAS

A lo largo de la película aparecen dos casas esenciales: la de la madre de Conor y la de su abuela. La primera es un caos, donde el protagonista está cómodo, en su mundo, donde realmente se siente en casa. La segunda, la de su abuela, es muy ordenada, donde hay muchas normas y en la que él no quiere estar.

La decoración de las casas es muy importante, ya que expresan la forma de ser de una persona. En casa de Lizzie (la madre) casi no hay ángulos rectos y está llena de objetos. En cambio, en casa de la abuela de Conor es todo mucho más recto y con los objetos colocados cuidadosamente. Todo el trabajo de la decisión de los objetos y la distribución de éstos se encuentra a cargo del equipo de dirección artística. Este trabajo, nos permite entender mejor la forma de ser de los personajes.

Las secuencias donde aparece la casa de la madre son: la 1, 2,3, 3B, 3D, 3E, 3F, 3G, 4, 4B, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 28B, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 35B, 52, 54, 56, 65 y 65A. Por otro lado, la casa de la abuela aparece en las secuencias: 66, 66A, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 77, 88, 89, 89A, 90, 91, 92, 95, 98, 99, 100, 101, 101A, 105, 105A, 106, 106A, 107, 108, 108A, 111, 112, 112A, 119, 132, 132A, 132B,132C, 132D, 140, 141, 142.

7.1. CASA DE LA MADRE DE CONOR

Los efectos visuales que aparecen en la casa de la madre están en la habitación de Conor y en el exterior de la casa.

La primera vez que aparece en casa de la madre de Conor, el monstruo rompe la pared de su habitación y coge a Conor en la secuencia 3G. Como podemos ver en la Figura 17, fotograma sacado de un video del *making of*, la habitación es destruida por una grúa que impacta contra el decorado y después éste es sustituido por ordenador por la mano del monstruo. Esto se vuelve a grabar con el *animatronic* cogiendo al niño como si lo sacase de la habitación al exterior, pero todo está grabado con croma y después se incluye el fondo del cielo, el cuerpo y la cabeza del monstruo en 3D. La escena en la que el monstruo saca a Conor de la habitación hacia el exterior la podemos ver en la Figura 18.



Figura 17: Destrucción de la habitación de Conor.



Figura 18: *Animatronic* de la mano del monstruo cogiendo al niño.

En las Figuras 19 y 20 podemos ver los planos finales de las figuras 17 y 18. En la Figura 19 se puede ver la mano, el niño y la habitación del niño. La mano simula la grúa que se ve en la Figura 17. Primero se grabó la grúa, después, en el mismo escenario, se grabó al niño haciendo el movimiento de asustarse y retroceder, y finalmente se implementó la mano del monstruo digitalmente.



Figura 19: Plano final de la destrucción de la habitación.

Como podemos ver en la Figura 20, el plano se compone del monstruo y del niño, pero en la Figura 18, la mano es un *animatronic* movido por unos mecanismos y que sujeta al niño. El monstruo está creado en 3D y, seguidamente, se ha creado el cielo de noche y las capas de color e iluminación creadas digitalmente.

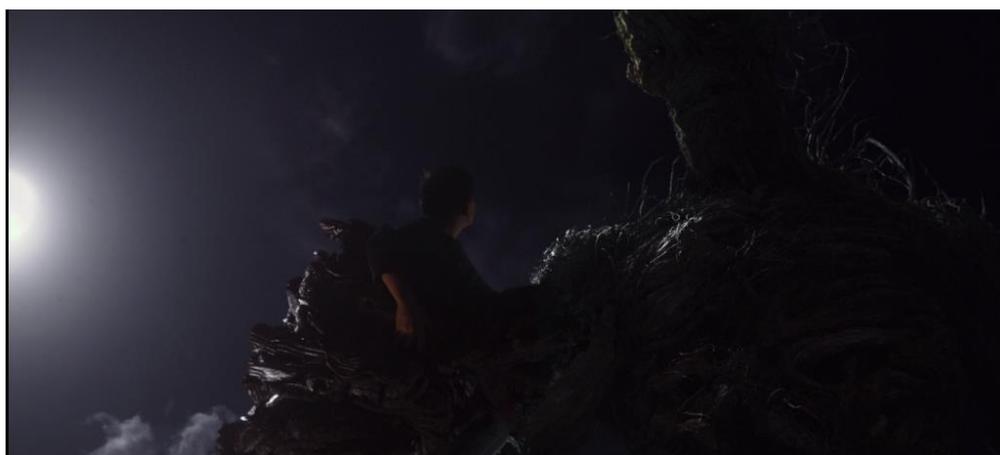


Figura 20: Plano final del monstruo cogiendo al niño.

La segunda vez que aparece el monstruo en la casa de la madre de Conor es cuando va a ver a éste y rompe la valla con el pie, en la secuencia 28B. La destrucción de la valla y el pie del monstruo se crean digitalmente. En la grabación de la localización real, se construyó una valla donde faltaba una parte y, a través de efectos visuales, se creó digitalmente el trozo de valla faltante para después ser destruida. El movimiento del monstruo caminando está creado con la técnica *motion capture*¹³ del actor Liam Neeson. Como podemos ver en la Figura 21, en la parte superior aparece Liam con el traje para captar sus movimientos y bajo se ve al monstruo rodeado con el

¹³ El motion capture o captura de movimiento es una tecnología que permite capturar los movimientos y las expresiones de los actores para dar vida a nuevos personajes digitales. El actor dispone de un traje especial compuesto de nodos que rastrean todos los movimientos y que captan cada una de sus expresiones faciales a través de un ordenador.

escenario digital. Esta captación de movimiento se hizo con un programa que te permite ver en tiempo real lo que se está grabando con el fondo ya incorporado.



Figura 21: Captación a tiempo real del movimiento del monstruo.

Esta técnica consiste en la colocación de un traje, ajustado con pequeños nódulos incrustados al objeto o personaje deseado. Cinco cámaras y ordenadores van recogiendo la información de los movimientos del actor, en este caso, para digitalizarlo. Para que Liam estuviese más metido en el papel de monstruo de doce metros, hicieron a una escala mucho más pequeña el personaje de Conor, los objetos, escenarios, etc. para que todo fuese mucho más fácil a la hora de actuar. Esta técnica no es nada fácil de dominar, ya que capta al milímetro cada uno de los movimientos. En la Figura 21 también podemos ver como en la imagen superior aparecen objetos que después están creados en 3D en la imagen inferior.

La casa de la madre está creada desde cero en el Parc Audiovisual de Catalunya como podemos ver en la Figura 23. Volver a recrear la misma casa y el mismo espacio fue un trabajo muy laborioso y en el que colaboraron los equipos de fotografía, equipo de arte y efectos digitales. Para quitar espacios exteriores que en el plano final no eran necesarios y estaban junto a la casa, se colocó un croma gigante alrededor de esta.



Figura 22: Grabación de exterior de la casa de la madre.



Figura 23: Creación del exterior de la casa.

Como podemos ver en la Figura 24, que es el plano final, la imagen está compuesta por el monstruo, creado con la técnica de *motion capture*; la casa, como vemos en la Figura 22; está rodeada de croma; el cielo creado digitalmente, una capa con las luces de las farolas, otra capa para darle color azulado de noche y otra para igualar en el conjunto el color final.



Figura 24: Plano final del monstruo en el exterior de la casa.

Todas las sesiones de *motion capture* fueron grabadas en los estudios *Audio-Motion* de Oxford, Inglaterra, y ocuparon dos semanas del rodaje. No solo se capturó el movimiento del cuerpo sino que también se capturaron movimientos faciales y la voz del mismo Liam. Pero no todo el movimiento es solo de Liam, también participaron Jacques Lecoq, actor y mimo, para simular el vaivén de un árbol tocado por el viento y un contorsionista para grabar los movimientos cuando el monstruo se metía dentro de la casa.

La tecnología utilizada para ver a tiempo real al monstruo en los planos fue creada por *SolidTrack*, una empresa francesa que ha desarrollado una tecnología de *tracking*¹⁴ y

¹⁴ Tracking = seguimiento.

composición a tiempo real que permite al cámara y al director ver en sus monitores el elemento digital o no presente en el set que se integrará después en la imagen real.

7.2. CASA DE LA ABUELA DE CONOR

En casa de la abuela de Conor, los efectos visuales aparecen dentro del salón, justo cuando Conor quiere que el monstruo le cuente la segunda historia y adelanta el reloj para que éste aparezca rápidamente. Después, al monstruo le crecen las ramas y se van enredando por las paredes y los objetos del salón de la abuela, hasta que envuelven completamente al protagonista y al salón.

Esta parte también fue grabada en el Parc Audiovisual de Catalunya. En el salón de la abuela había muchos objetos colocados minuciosamente. Estos detalles sirvieron para enredar las ramas del tejo por cada objeto y por las paredes. La gran mayoría de ramas que aparecen en la película están puestas físicamente por el equipo de DDT¹⁵ como podemos ver en la Figura 25. Más tarde, con la ayuda de los equipos técnicos de efectos visuales, se creó el movimiento de las ramas y cómo éstas rodeaban toda la casa, e incluso a Conor.

Como podemos ver en la Figura 25, se utiliza el *animatronic*, movido por el equipo de efectos especiales, y después se retoca por ordenador con los efectos visuales los ojos, el color y algo del movimiento.



Figura 25: Montaje del monstruo dentro del salón y dibujo del *story board*.

En la Figura 26 podemos observar la captura del plano final, donde se puede ver al monstruo y al niño en el salón de casa de la abuela. La composición final está constituida

¹⁵ Empresa de efectos especiales situada en Barcelona.

por la cabeza, el cuerpo y brazos del monstruo; las ramas de las paredes, y el niño. Como se muestra en la Figura 25, la cabeza del monstruo es el *animatronic*, tanto ésta como el niño, están grabados en el set de rodaje. Las ramas de las paredes fueron colocadas por el propio equipo de efectos visuales. Los brazos, el cuerpo del monstruo y la lámpara con la que el monstruo se choca, están creados digitalmente. Además, se les ha añadido una capa de color y un efecto para intensificar las luces de la lámpara.



Figura 26: Plano final del monstruo dentro del salón.

Por último, cabe mencionar que en las ventanas de las habitaciones siempre se ha utilizado un croma. Por ejemplo, la vista al cementerio desde la habitación del niño o cuando hay tormenta. En la cocina, como podemos ver en la Figura 27, aparece el croma para mostrar el exterior de la casa. Esto es igual en el salón de la abuela y en el resto de habitaciones.



Figura 27: *Matte painting* de la ventana de la cocina de casa de la madre.

8. EL HOSPITAL

El hospital es el lugar donde ingresan a la madre de Conor tras agravarse su enfermedad. La habitación del hospital está recreada en el Parc Audiovisual de Catalunya y es solo en la última secuencia del hospital, la número 138, donde aparece el monstruo en dicha habitación.

En la Figura 28 podemos ver las pruebas antes del rodaje para escoger exactamente cuál será el movimiento final de la mano. El movimiento debía ser un breve empujoncito, acompañando a Conor hacia la madre para que se despidiera de ella. En este fotograma se puede ver con la mano abierta pero en el plano final, empuja al niño con la mano cerrada.



Figura 28: Ensayo con el *animatronic* del movimiento de la mano.

Podemos ver en la Figura 29 el plano final de la secuencia del hospital. Está compuesto por el *animatronic* de la cabeza del monstruo, la implementación por las paredes de las ramas del monstruo por el equipo de DDT, a Conor y a la madre. Está todo grabado en el set de rodaje pero después, en la postproducción, se han encargado de implementar los movimientos de los ojos y partes de la cara y el cuerpo del monstruo, y los movimientos de las ramas de cuando el monstruo entra en la habitación.

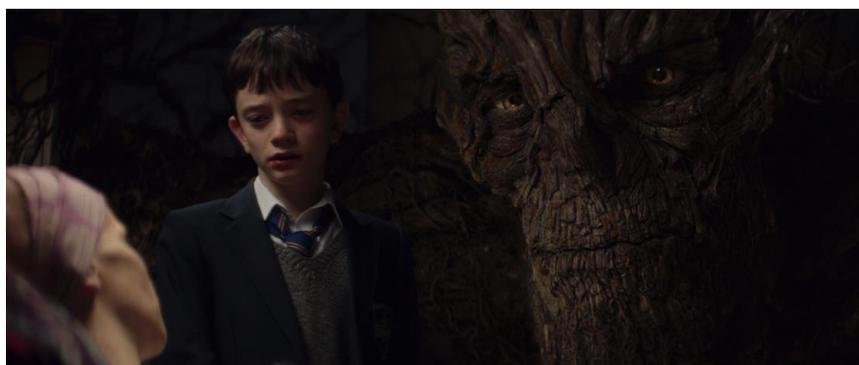


Figura 29: Plano final de Conor con el monstruo en el hospital.

9. HISTORIAS

En la película aparecen 3 historias que le cuenta el monstruo al niño. Las historias están representadas como si fuesen acuarela, ya que los dibujos que hacía Conor y su madre eran con esta técnica y así se creaba un lazo entre las historias y la realidad. De esta manera se conseguía una mayor adecuación entre ellas. Además, en las historias aparecen elementos integrados en la película, como podemos ver en la Figura 30, como la manta que utiliza Conor o la madre cuando está ingresada en el hospital, es la misma que utiliza el príncipe en la primera historia para tapar a su amada. Estas historias las utiliza el monstruo para ayudar al niño a entender mejor la realidad de lo que le está ocurriendo. Todas las citas utilizadas en este apartado se han obtenido del libro *Un monstruo viene a verme. El arte de la película y la visión de sus autores*. (De Fez, 2016).



Figura 30: Ejemplo de elementos que se repiten en las historias.

Como dice J.A. Bajona: “La ficción, a veces, explica mejor la verdad que la propia realidad”¹⁶.

En los cuentos han trabajado dos empresas, *Headless* y *Glassworks* y como muy bien explica el libro:

“Headless se encarga de los storyboards en 2D, en los que se definen las escenas y los ritmos; y, a partir de ellos, Glassworks elabora un animatic en 3D que permite medir tiempos, determinar movimientos de cámara y ver cómo respira la historia.”

Esto puede parecer sencillo, pero es mucho más complejo debido a que la búsqueda de los recursos en 3D es más difícil que en 2D, porque el volumen de escenarios y personajes condiciona mucho más. Por culpa de esto, muchas de las primeras ideas no pudieron llevarse a cabo, ya que era imposible desarrollarlas en movimiento. Por ejemplo, era muy complicado crear la técnica de las acuarelas con 3D y además animarlo, hicieron todo lo posible para crear esa sensación de animación 3D bañada en acuarela.

¹⁶ DE FEZ. D (2016) *Un monstruo viene a verme. El arte de la película y la visión de sus autores*. España: Norma Editorial.

El encargado de todo el diseño de los cuentos es *Headless*. No fue un trabajo fácil, ya que Bayona quería que estuviesen basados en los mismos dibujos del niño y se debía simplificar mucho. Lo más costoso fue mantener la expresividad. Adrián García (diseñador de *Headless*) explica: “Hicimos muchas pruebas para lograr que los cuentos fueran épicos, lo que exigía que fueran muy potentes a nivel visual, y, a la vez, tuvieran relación con los dibujos de un niño”.

Por otra parte, el encargado de dar movimiento a los dibujos fue *Glassworks*. Explica Adrián García:

“Ha sido un proceso muy orgánico, no dos etapas cerradas y consecutivas. Es verdad que nosotros empezamos a trabajar en la película un año antes haciendo bocetos, pero cuando se incorporó *Glassworks* todo se volvió muy colaborativo. Hemos trabajado codo con codo, de forma muy orgánica, en busca de las mejores soluciones, investigando sobre lo que se podía hacer y lo que no, e incorporando ideas sobre la marcha. Los cuentos han ido cambiando hasta el último momento”.

El proceso que siguieron fue el siguiente: *Headless* creó los diseños e hizo los storyboards en 2D y, a partir de estos, *Glassworks* creó un *animatic*¹⁷ en 3D que permite medir los tiempos y determinar movimientos de cámaras. A partir de aquí, se ven los pros y los contras y se deciden soluciones para conseguir lo que se quiere. Javier Verdugo, jefe de 3D de *Glassworks* explica:

“Hay cosas que funcionan perfectamente en un frame fijo, pero que animadas o en 3D no quedan bien. En relación a la búsqueda de una conexión entre los cuentos y los dibujos del niño, nos gustaba mucho, por ejemplo, la vibración del trazo, técnica en 2D destinada a dar sensación de hecho a mano. Sin embargo, para cine, la vibración era demasiado fuerte y decidimos recurrir a ella en momentos muy puntuales”.

Las historias, según van pasando de una a otra, tienen menos trazos de acuarela y son más realistas, tanto que la última historia está grabada con el propio niño y el monstruo, es decir, ellos mismos crean la historia. De la primera historia a la segunda la diferencia es que las formas están más definidas, se nota más el 3D.

Javier Verdugo resume así las diferencias entre cuentos:

“En el primero, buscamos algo plano y sin texturas. En el segundo, había que conservar cierta artesanía en el dibujo, pero dejamos que el 3D se notara en algunas partes, que algunas cosas tuvieran más volumen, para que enlazara mejor con el último. Al estar integrado en la imagen real, el final del segundo cuento, la parte de la destrucción, también entrañó muchas dificultades porque no queríamos meter a Conor en un universo de cuento y que hiciera un efecto pegatina, que pareciera una imagen superpuesta.”

¹⁷ Un Animatic es grabar el Storyboard en secuencia apoyados en la pista sonora.

9.1. PRIMERA HISTORIA

En esta se describe un relato de un príncipe que piensa que su madrastra ha matado a su padre y él, para conseguir el trono, sacrifica a su amada, condenando por tanto a su madrastra, al pensar todos que ella había matado a la amada. Esta historia, como muy bien explica Bayona, lo relaciona con la realidad así: “el príncipe tiene que matar a su amada para convertirse en rey, y el niño tiene que matar a la figura de su madre para convertirse en un hombre”.

Hay una gran cantidad de capas que forman el plano final. A continuación, veremos algunas de las capas que han hecho falta para el plano final del inicio de la primera historia:



Figura 31: ramas en 3D.



Figura 32: Efecto de tinta.



Figura 33: Creación de color de fondo.

A todas estas Figuras hay que añadirle la textura y color final de las ramas y de todo el conjunto, además de la iluminación y toda la animación de la cámara.

La primera historia aparece en las secuencias de la 37 a la 55.

9.2. SEGUNDA HISTORIA

El segundo cuento habla de un párroco que predica en contra de un boticario, y éste pierde toda su clientela. Cuando las hijas del párroco enferman gravemente, busca al boticario para que las cure y éste lo niega por no tener fe en el propio párroco. Bayona explica la historia:

“El segundo cuento que el monstruo relata a Conor encierra otro tema importante de la película, la necesidad de ser fiel a uno mismo y de luchar y romper por ello. Es una afirmación de la propia identidad y una metáfora de la necesidad de ser coherente con tus ideas. El boticario era un hombre gruñón y odiado por los aldeanos, pero quería realmente cuidar a la gente. El párroco, en cambio, era una persona muy querida en la comunidad pero demuestra, en un momento dado, que predica una fe en la que no cree realmente. Conor tiene que romper con las cosas que le disgustan para empezar a defender aquello en lo que cree”.

En el final de esta historia aparece el niño, donde podemos ver un *frame* de este fragmento en la Figura 34. La composición de este plano está de la siguiente manera: Primero, se grabó al niño caminando sobre un escenario rodeado de croma. Después, se obtuvo el movimiento del monstruo con *motion capture* y, finalmente, se integró todo en el escenario y se añadieron los elementos restantes y las capas de color.



Figura 34: El monstruo y Conor en la segunda historia.

En la figura 36 podemos percibir uno de los ejemplos de la creación de elementos en 3D de las historias y después, integrada con nuestro personaje principal. Como se puede ver, por un lado está creado el mobiliario de la cama, por otro, el árbol con las ramas y, por otro distinto, las hojas del árbol. El monstruo lanza la cama y ésta se frena contra el árbol. El propio árbol hace el movimiento del impacto y los pájaros salen volando de éste.

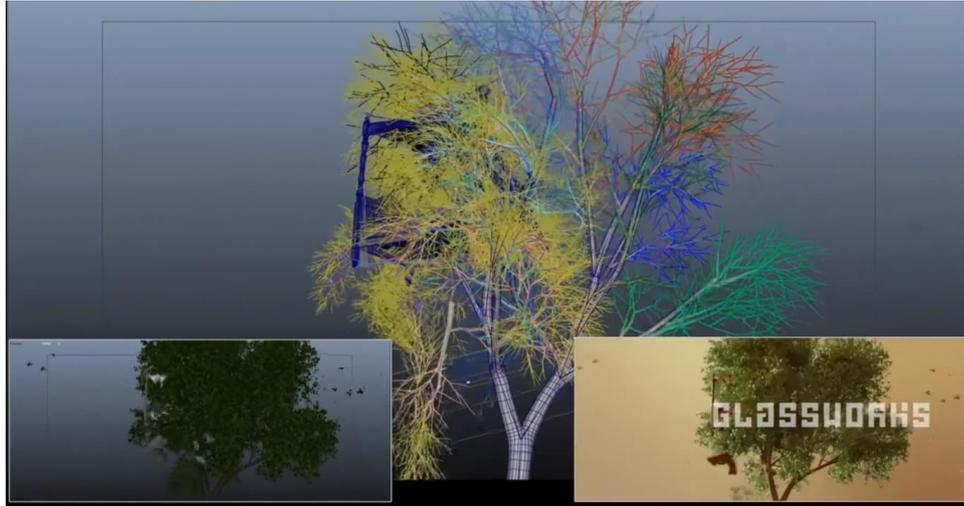


Figura 35: Capas de la animación en 3D cuando el monstruo lanza la cama.

En la Figura 36 se puede ver el plano final, que está compuesto por la cama y el árbol que en la Figura 35 hemos visto y anteriormente se ha explicado. Además, podemos ver al niño, grabado con un panel de croma y el cielo del fondo que es creado a modo de pintura digital.



Figura 36: Plano final de cuando el monstruo tira la cama.

El trabajo de 3D se puede ver perfectamente en el vídeo que el propio *Glassworks* ha creado¹⁸. Éste lo podemos encontrar en la página de Youtube de la empresa. En dicho vídeo se muestra cada paso por capas que han ido creando.

La segunda historia aparece en las secuencias de la 78 a la 87.

9.3. TERCERA HISTORIA

Esta última historia, al ser la más importante y la que más contenido posee, está explicada anteriormente en el apartado del colegio. En este relato no se utilizan efectos 2D y 3D ya que pasa en la realidad, de forma física.

¹⁸ <https://www.youtube.com/watch?v=TX4X_Tm9Ba4>

Trata del propio Conor, que se encuentra en el comedor de la escuela dibujando, cuando aparece su agresor y quiere hacer las paces con él, pero en ese momento se hacen las 12:07 del mediodía y aparece el monstruo, entonces ahí comienza la tercera historia, Conor ataca a su agresor y queda como ganador de la batalla.

10. EL MONSTRUO

El monstruo tiene un papel importantísimo en el sentido de la película, ya que es el que le cuenta las historias al niño, el que quiere ayudarlo a que vea la realidad y en la toma de decisiones. Se trata de un tejo que está en el cementerio, que al llegar las 12:07 se transforma en monstruo para ir a ver al niño. (Las citas que aparecen en este apartado están todas sacadas del libro *Un monstruo viene a verme. El arte de la película y la visión de sus autores*. (De Fez, 2016)).

10.1. CREACIÓN DEL DISEÑO DEL MONSTRUO

La creación del monstruo fue una tarea compleja, pasaron muchos procesos de selección. Desde un principio se tenía una idea sobre el monstruo y, según se iban viendo diseños, se iba cambiando totalmente de idea y teniendo más claro qué era lo que se buscaba. Todos los diseños que se proponían eran monstruos muy fantásticos, pero realmente lo que querían era algo más parecido a un humano y que proviniera del tejo. Estos primeros diseños fueron encargos a profesionales artísticos de varios ámbitos, bajo las directrices de Bayona. Llegaron unos 100 bocetos sobre el monstruo pero ninguno les convencía. Como explica Bayona:

“Cuando empezamos, encargamos cientos de diseños del monstruo a distintos ilustradores, pero ninguno nos convencía. No tardamos en advertir que no nos acababan de convencer porque eran demasiado fantásticos. Vimos que, para que la historia funcionara, el monstruo debía ser más simple y realista porque, a fin de cuentas, como dice mi colega Eugenio Mira, es una representación en clave fantástica del hombre en el que se va a convertir Conor”.

Y como explica Belén Atienza, coproductora del filme:

“Según lo diseñábamos, íbamos descubriendo lo que significaba realmente ese personaje para Conor. Y cuantos más diseños teníamos, más conscientes éramos de que nuestro monstruo debía responder a una idea de pureza y sencillez. Cuanto menos contáramos de él, más poderoso sería. Ponerle cuatro ojos u ocho patas era limitar su alcance y coartar el poder evocador de la imagen y la imaginación del espectador”.

Después de todo un proceso de selección decidieron volver al principio, a la misma novela de Patrick Ness, donde él había descrito al monstruo y donde Jim Kay, ilustrador de libros, lo había dibujado. Este dibujo se puede ver en la Figura 37. Patrick proponía un árbol con forma de hombre, que no llegara a ser un monstruo.

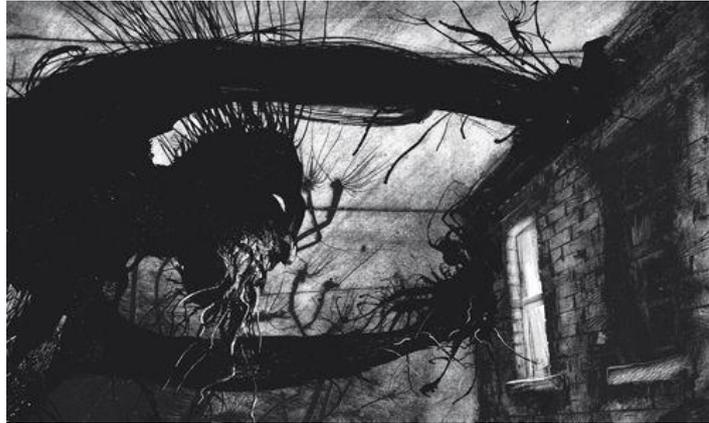


Figura 37: Imagen del monstruo por Jim Kay mostrada en la novela de Patrick Ness.

A este boceto le añadieron una musculatura con las ramas muy marcadas, inspirándose en dioses mitológicos como *El Coloso* de Goya. También le incorporaron ramas simulando vello, esto hacía en el monstruo una sensación de mayor edad. Como dice Bayona: “Además de humanizar al monstruo, sugería que tenía una edad avanzada, lo que nos ayudaba a subrayar la idea de un personaje con la sabiduría de quien ha vivido mucho”.

Otra de las características que buscaban era que se pareciese al árbol de donde provenía, es decir, del tejo. Las características principales de éste es que está hueco por dentro, como podemos ver en la Figura 38, en la que se ve un hueco en el estómago y otro debajo del pecho, además de otros muchos que tiene. Aparte, se compone de enredaderas que se clavan en el suelo.



Figura 38: Anatomía del monstruo.

En cuanto a la forma de la cara, se basaron en los cascos de los gladiadores que era como una especie de careta, como cuenta Atienza:

“decidimos ponerle una especie de careta, inspirada en las máscaras de los gladiadores romanos, que le hace muy poderoso y no es sino la máscara con la que Conor esconde al hombre en el que se va a convertir”.

En cuanto a su procedencia mitológica nombrada anteriormente, las ramas que salen de la cabeza provienen de los Cernunnos¹⁹. También está inspirada en el Hombre Verde, una figura muy presente en la mitología anglosajona. Es una especie de hombre árbol.

Finalmente, con las nuevas directrices de Bayona y el equipo artístico, Abner Marin, artista y diseñador que trabaja en *ZBrush*²⁰ y que está especializado en la creación de criaturas, creó una carcasa en 3D a la que fueron aplicando los cambios que iban aportando todos los artistas implicados y que más les convencían. A partir de aquí, DDT empieza a construir el monstruo físico, haciéndolo a escala real.

David Martí, maquillador y artista de efectos especiales de DDT, cuenta:

“Cuando entramos en el proyecto, creíamos que el diseño del monstruo estaba prácticamente hecho y respondía a las ilustraciones de la novela. Pero no era así. Bayona fue ajustando el diseño a las necesidades de la historia y de la película, y el monstruo cambió sobre la marcha. Recuerdo que en los primeros esbozos decidimos alejarnos del libro y crear una criatura más amorfa, que se confundiera con el entorno, metida en la naturaleza.”

10.2. CREACIÓN DEL MONSTRUO FÍSICO

Para la creación del monstruo, tanto en el mecanismo como toda la forma, participaron unas cuarenta personas de la empresa de DDT y colaboradores. Estaban divididos en: especialistas en mecanismos para la movilidad del monstruo; el equipo para hacer la escultura; encargados de darle forma; y, por último, el equipo artístico, unas doce personas que eran los encargados de crear los troncos y las ramas, es decir, de crearlos y pintarlos.

Inicialmente pensaron en construir el monstruo entero pero era una locura, además de elevar mucho el coste, así que construyeron partes de este: la cabeza con el cuello y los hombros hasta la altura del pecho, la cual podemos ver en la Figura 39; dos manos con una parte del brazo, la cual se puede ver una de ellas en la Figura 39; y dos pies con partes de la pierna.

¹⁹ Cernunnos es un nombre dado a la deificación de un macho cornudo en la mitología celta, relacionado con la fertilidad, la regeneración y divinidad de la abundancia. Asimismo, sería el amo de los animales salvajes. Su rasgo más particular son los cuernos de ciervo.

²⁰ Programa en 3D que permite modelar por ordenador como si se trabajara con arcilla.



Figura 39: Despiece del monstruo con Conor en una de sus manos.

Montse Ribé, maquilladora de efectos visuales de DDT, explica que lo habitual para DDT es hacer la escultura de la criatura en cuestión, crear un molde y, a partir de esa matriz, generar varias copias. Pero, dadas las dimensiones del monstruo y la presión del tiempo, en *Un monstruo viene a verme* (Bayona, 2016), crearon solo la escultura, su molde y una copia de la cabeza, e hicieron, sobre la marcha, las otras partes del monstruo. La estructura era un soporte mecánico de hierros y otros materiales, el cual se puede ver en la Figura 39, pero el monstruo en sí estaba creado con espuma de colchón. Los pasos que seguían eran los siguientes:

- 1- Quemar la espuma con soldadores.
- 2- Tallarla con cúter
- 3- Rasparla con cepillos para darle forma.
- 4- Pintarla.

Al ser de espuma, en los movimientos de cabeza, las ramas del cuello se adaptaban mucho mejor al movimiento y esto creaba mayor realismo.

En la Figura 40 podemos ver la forma del mecanismo que utilizaban para mover al monstruo. Con la rueda de atrás podían manejar todos los movimientos: mover la cabeza hacia delante y hacia atrás, moverla hacia los lados, bajarla o levantarla.



Figura 40: Mecanismo de la cabeza del monstruo.

Los responsables de dar movilidad al monstruo fueron, por un lado, el departamento de mecánica de DDT, que se encargaba de la expresividad facial y, por otro lado, el experto en efectos especiales Pau Costa y su equipo.

En cuanto a los efectos visuales del monstruo, los encargados han sido la empresa de El Ranchito, con unas setenta personas, y la empresa de MPC, con unas doscientas personas. Félix Berges, supervisor de efectos visuales, que proviene de El Ranchito, explica:

“Hemos compartido nuestro trabajo con MPC, una de las mejores empresas del mundo, especialistas en hacer criaturas. Bajo la supervisión de Jessica Norman, ellos se han encargado de la mayoría de los planos con monstruo. Nosotros nos hemos centrado, sobre todo, en la destrucción final, en la parte de la pesadilla.

10.3. CREACIÓN DIGITAL DEL MONSTRUO

Cuando ya tenían todos los planos grabados y el montaje hecho en mayor medida, El Ranchito y MPC se repartieron los planos como anteriormente menciona Félix. Las empresas son las que decidieron los movimientos y los gestos del monstruo en cada plano. Las dos empresas estuvieron en continuo contacto para que todo encajase a la perfección. El supervisor de efectos visuales de MPC explica:

“El equipo de MPC, formado por unos doscientos artistas repartidos entre las delegaciones de Montreal, Londres y Bangalore, hemos trabajado estrechamente con El Ranchito desde el primer día”. Y añade: “En algunos, El Ranchito creaba los fondos y nosotros el monstruo, en otros era al revés”.

No fue una tarea fácil la construcción por ordenador del monstruo. Por una parte, tenían que basarse en el *animatronic* ya creado pero, además, conseguir que fuese creíble y no fuese algo fantástico ni que diese miedo, ya que ni era una película esencialmente

fantástica ni de terror. Además, tenían que conseguir que el monstruo fuese capaz de mostrar emociones.

En la Figura 41 podemos ver el monstruo creado digitalmente. Una de las características que hace cambiar notablemente al monstruo es cuando se enfada. Entre las ramas que lo conforman se puede ver una especie de lava o fuego que se enciende dentro de él, al igual que sus ojos, que en su estado natural son de color verde se hacen rojos cuando éste se enfada.



Figura 41: El monstruo enfadado.

En el reparto del trabajo, El Ranchito fue el encargado de crear los planos más abiertos como, por ejemplo, cuando el monstruo camina hacia la casa del niño, además de toda la secuencia de la pesadilla; y MPC, fue el encargado de los planos detalle como las conversaciones con el niño y las expresiones faciales. Por ejemplo, la Figura 35 está creada por MPC. Además, se han encargado también de la transformación de tejo a monstruo y planos de acción de las secuencias de la destrucción de la escuela y de la pesadilla, aunque de éstas dos, la gran mayoría lo ha hecho El Ranchito. En la Figura 42 podemos ver los bocetos de transformación de tejo a monstruo. La empresa encargada fue MPC.

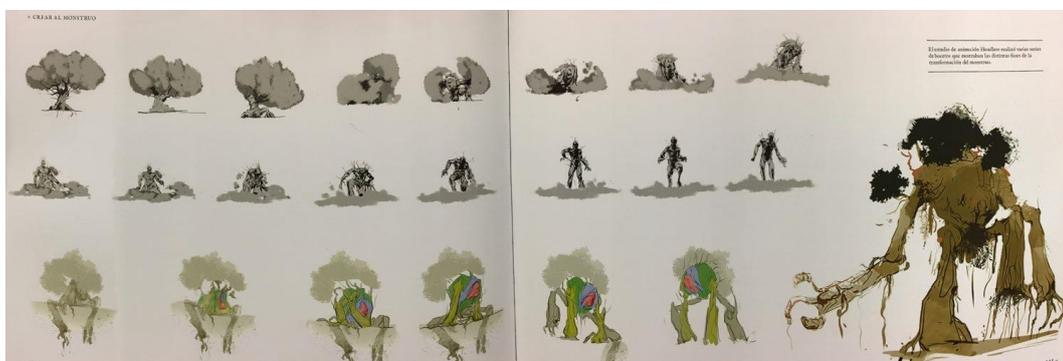


Figura 42: Bocetos de la transformación del tejo.

El supervisor de efectos visuales de MPC cuenta:

“El diseño del cuerpo y, sobre todo, de la cara del personaje era muy complejo. Nos llevó meses de investigación y desarrollo dar con las técnicas idóneas para que sus movimientos faciales fueran naturales, para evitar, por ejemplo, que la madera de la que está hecho se deformara como si fuera goma. Y las transformaciones de árbol a monstruo fueron muy complicadas técnicamente. Pero lo realmente difícil ha sido hacer que el monstruo transmita emociones, y reproducir en él las sutilezas interpretativas de Liam Neeson, el actor que le da voz y gestos. Para que las escenas funcionaran, la actuación del monstruo tenía que estar al nivel de la de Lewis MacDougall, y eso exigía la máxima calidad y sutileza en el diseño de sus expresiones”.

11. CONCLUSIONES

La excepcional labor de un trabajo en equipo, el estudio y preparación minuciosos de todos los elementos que hacen falta, han contribuido a crear una gran obra como es *Un monstruo viene a verme* (J.A. Bayona 2016). Hay apartados de los efectos visuales en los que se ha trabajado desde la primera lectura del guion hasta meses después de haber tenido todo el rodaje hecho, incluso teniendo un premontaje de la película. La ingeniosa imaginación del director y la gran coordinación y colaboración de los equipos de trabajo han facilitado la resolución de todos los retos que se han ido planteando. Gracias al estudio de este trabajo se puede ver la cantidad de personas que hay detrás de unos efectos visuales, una extensión de decorados o una composición digital.

La delicadeza y cuidado de los detalles que hacen falta para crear maquetas destacables, la búsqueda de localizaciones reales y el hecho de trabajar con elementos físicos para crear los sets de rodaje, además de la necesidad de modificar o adaptar dichos elementos a la historia son unas tareas importantes a la vez que complejas.

Se han resuelto las composiciones digitales con una gran variedad de técnicas como animación 3D, CGI, *matte painting*, animatrónica, utilización de maquetas, etc. en las que han contribuido varias empresas para obtener los resultados deseados, tanto en los efectos visuales como la extensión de decorados.

En definitiva, el presente estudio ha servido para poder apreciar el esfuerzo necesario para crear una película como ésta; todo el personal que ha hecho falta tanto para los aspectos creativos como para la resolución de problemas y para todo lo relacionado con los aspectos técnicos; también para descubrir las técnicas más adecuadas o la mezcla de ellas para cada situación. Por tanto, se hace patente el uso prácticamente obligatorio de la extensión de decorados en este tipo de películas.

12. BIBLIOGRAFÍA

- AV451 (2017). Pau Costa: Dos maneras diferentes de concebir los efectos especiales mecánicos. <<https://www.audiovisual451.com/pau-costa-dos-maneras-diferentes-de-concebir-los-efectos-especiales-mecanicos/>> [Consulta: 30 de septiembre de 2017]
- BRINKMANN, R. (2008). *The Art and Science of Digital Compositing: Techniques for Visual Effects, Animation and Motion Graphics (The Morgan Kaufmann Series in Computer Graphics)*. Estados Unidos: Morgan Kaufmann.
- CARPALLO, C. (2012) “Efectos especiales: la armonía entre lo físico y lo digital” en *El Cine de Aquí*. <<https://elcinedeaqui.wordpress.com/2012/03/13/efecto-especiales-la-armonia-entre-lo-fisico-y-lo-digital/>> [Consulta: 24 de octubre de 2017]
- CARPALLO, C (2012) “Escenografía: reviviendo la Historia a través del cine” en *El Cine de Aquí*. <<https://elcinedeaqui.wordpress.com/2012/03/13/escenografia-resucitando-la-historia-a-traves-del-cine/>> [Consulta: 24 de octubre de 2017]
- COTTA VAZ, M. y BARRON, C. (2004). *The Invisible Art: The Legends of Movie Matte Painting*. Estados Unidos: Chronicle Books.
- DE FEZ, D (2016) *Un monstruo viene a verme. El arte de la película y la visión de sus autores*. España: Norma Editorial.
- DOMINGO (2014) “Forillistas del cine español” en *Efectosespecialescinespaniol*, 25 de octubre. <<http://efectosespecialescinespaniol.blogspot.com.es/2014/10/forillistas-del-cine-espanol.html>>[Consulta: 20 de octubre de 2017]
- JORGE, M. (2015) “Pioneros del CGI: historia y evolución de los FX en el cine” en *GIZMODO*. <<http://es.gizmodo.com/pioneros-del-cgi-historia-y-evolucion-de-los-fx-en-el-1741657518>> [Consulta: 3 de octubre de 2017]
- MATTINGLY D. (2012) *VFX y Postproducción para cine y publicidad. Curso de Digital Matte Painting*. España: Anaya Multimedia.
- MINISTERIO DE EDUCACIÓN, CULTURA Y DEPORTE. *El Cine Español*. <<http://www.mecd.gob.es/dms-static/0099e3e0-5360-4e46-8a8b-cc2fe67132cb/consejerias-exteriores/brasil/recursosvirtuales/temasmateriales/cineespanol.pdf>> [Consulta: 2 de noviembre de 2017]
- POSADA, E. (2014) “Escenografía y arte en el cine” en *Cuadrivio*. Sección Artes <<https://cuadrivio.net/escenografia-y-arte-en-el-cine/>> [Consulta: 21 de octubre de 2017]
- SALANOVA, E. *Segundo de Chomón: pionero y precursor*. <<https://www.uhu.es/cine.educacion/cineyeducacion/figuraschomon.htm>> [Consulta: 27 de agosto de 2017]

- UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA. *Un poco de historia: "Tron"*. <http://lamiradacautiva.webs.upv.es/LaMiradaCautiva/Un_poco_de_historia5.html> [Consulta: 22 de julio de 2017]
- VIMEO, "AMC_Breakdown" <<https://vimeo.com/223581408>> [Consulta: 13 de julio de 2017]
- VIMEO, "Un monstruo viene a verme" <<https://vimeo.com/219480460>> [Consulta: 28 de junio de 2017]
- VIMEO, "Un monstruo viene a verme. Featurette 3" <<https://vimeo.com/185296450>> [Consulta: 13 de julio de 2017]
- WRIGHT, S. (2011). *Compositing Visual Effects: Essentials for the Aspiring Artist*. Inglaterra: Focal Press.
- WRIGHT, S. (2010). *Digital Compositing for Film and Video*. Inglaterra: Focal Press.
- YOUTUBE, "A Monster Calls" director J.A. Bayona on creating fantasy film." <<https://youtu.be/n1zi69Cw9ii>> [Consulta: 29 de octubre de 2017]
- YOUTUBE, "A Monster Calls. Making of. Un Monstruo viene a verme." <<https://www.youtube.com/watch?v=VaPzgfCvwIQ>> [Consulta: 4 de septiembre de 2017]
- YOUTUBE, "Efectos especiales – Un monstruo viene a verme" en Youtube <https://www.youtube.com/watch?v=TX4X_Tm9Ba4> [Consulta: 28 de junio de 2017]
- YOUTUBE, "Go Behind the Scenes of A Monster Calls (2017)" <<https://www.youtube.com/watch?v=hiaurmF8rG0&feature=youtu.be>> [Consulta: 4 de septiembre de 2017]
- YOUTUBE, "La secuencia favorite de 'Un monstruo viene a verme' para J. A. Bayona" <<https://www.youtube.com/watch?v=gqpziTH3W1w>> [Consulta: 4 de septiembre de 2017]
- ZAHUMENSZKY, C.(2015) "Látex, trucos y paciencia: así eran los efectos especiales antes de tener ordenadores" en GIZMODO.< <http://es.gizmodo.com/del-zoptic-al-dykstraflex-como-se-hacian-los-efectos-e-1735369189>> [Consulta: 26 de octubre de 2017]