

UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR DE GANDIA

MÁSTER EN POSTPRODUCCIÓN DIGITAL



UNIVERSIDAD
POLITECNICA
DE VALENCIA



ESCUELA POLITECNICA
SUPERIOR DE GANDIA

**“PRODUCCIÓN, REALIZACIÓN Y POSTPRODUCCIÓN DE UN
CORTOMETRAJE DOCUMENTAL SOBRE LA PROBLEMÁTICA
DE LOS INCENDIOS FORESTALES EN LA COMUNIDAD
VALENCIANA: *CONVIVIR CON EL FUEGO*”**

TRABAJO FINAL DE MASTER

Autora: **Irene Ruiz Soriano**

Director: **Jaume Lloret Mauri**

Co-director: **Ferran Dalmau Rovira**

Gandía, septiembre de 2013

SUMARIO:

El presente Trabajo de Fin de Máster aborda las diferentes fases que he seguido para la producción, realización y postproducción de un documental sobre la problemática de los incendios forestales en la Comunidad Valenciana, en el marco de una campaña de comunicación social-educativa de la empresa medioambiental MEDI XXI GSA. Veremos cómo he ido realizando las diferentes etapas del documental, los obstáculos con los que me he ido encontrando durante la realización del mismo y cómo los he ido solventando para, finalmente, presentar una pieza documental de menor duración pero con las mismas características. Un proyecto muy gratificante a nivel personal del que puedo afirmar que me siento satisfecha.

PALABRAS CLAVE: PRODUCCIÓN, REALIZACIÓN, POSTPRODUCCIÓN, DOCUMENTAL, INCENDIOS, CORTOMETRAJE

SUMARI:

El present Treball de Fi de Màster aborda les diferents fases que he seguit per la producció, realització y postproducció d'un documental sobre la problemàtica dels incendis forestals a la Comunitat Valenciana, al marc d'una campanya de comunicació social-educativa de l'empresa mediambiental MEDI XXI GSA.

Vorem com he anat realitzant les diferents etapes del documental, els obstacles amb els quals m'he trobat durant la realització del mateix i com els he sol•lucionat per, finalment, presentar una peça documental de menor duració però amb les mateixes característiques. Un projecte molt gratificant a nivell personal del qual puc afirmar que em trobe molt satisfeta.

PARAULES CLAUS: PRODUCCIÓ, REALITZACIÓ, POSTPRODUCCIÓ, DOCUMENTAL, INCENDIS, CORTOMETRAJE

SUMMARY:

This Final Master Thesis it's about the different phases that I have followed in the production and post production of a documentary about the problem of forest fires in Valencia, in the context of social and educational media action of MEDI XXI GSA environmental company. We'll see the different stages of the documentary and the obstacles I found during the making of, and how I've resolved them for making, finally, a documentary piece of a shorter duration but with the same characteristics. A very rewarding project which I am glad to present.

KEYWORDS: PRODUCTION, CREATION, POSTPRODUCTION, DOCUMENTARY, FIRE, SHORT-FILM

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN.....	4
1.1. Origen de la idea.....	5
1.2. Objetivos.....	7
1.3. Precedentes.....	10
1.4. Estructura de la tesina.....	13
2. PREPRODUCCIÓN.....	13
2.1. Estructura del documental.....	19
2.1.1. Título y Subtítulo.....	19
2.1.2. Sinopsis.....	19
2.1.3. Bloques temáticos.....	20
3. PRODUCCIÓN.....	22
4. POSTPRODUCCIÓN.....	28
5. CONCLUSIONES.....	33
6. BIBLIOGRAFÍA.....	36
7. ANEXOS.....	38

1. INTRODUCCIÓN

Este Trabajo Fin de Máster (TFM) de Postproducción Digital de la Universidad Politécnica de Valencia (EPSG), se engloba dentro de la modalidad de tesina tipo 2: “Desarrollo de un trabajo de orientación profesional que aplique las teorías, técnicas y prácticas ofrecidas en el Máster”.

El objetivo del mismo es, por tanto, el desarrollo de los conocimientos adquiridos a lo largo de la docencia, así como la puesta en práctica de las habilidades de postproducción.

En un inicio el tema del proyecto era la “PRODUCCIÓN, REALIZACIÓN Y POSTPRODUCCIÓN DE UN CORTOMETRAJE DOCUMENTAL SOBRE LA PROBLEMÁTICA DE LOS INCENDIOS FORESTALES EN LA COMUNIDAD VALENCIANA”, en colaboración con la empresa de gestión ambiental MEDI XXI GSA. Finalmente, como ya veremos más adelante, debido a los diferentes obstáculos con los que me he ido encontrando a lo largo del proyecto el producto final no será un documental completo, si no, más bien, un previo del mismo.

MEDI XXI GSA es una empresa consultora formada por profesionales de diversos ámbitos, con una actividad orientada fundamentalmente a la gestión ambiental-territorial desde un punto de vista integral y de desarrollo sostenible. Esta apuesta por la gestión integral y sostenible se concreta en la forma de plantear las soluciones para las diferentes cuestiones que la sociedad actual demanda de las empresas consultoras. Soluciones técnicas orientadas a dar respuestas de calidad, durabilidad, y sostenibilidad a los proyectos que desarrolla.

Mi interés por la realización de prácticas voluntarias este año y su búsqueda me llevo a conocerles. Me pareció interesante que fuera una empresa pequeña, lo que garantizaba un trato cercano y acogedor que me permitiría conocer de cerca todo su trabajo. Al entrevistarme con ellos me encantaron los valores que defienden y su forma de llevar a cabo los proyectos. También me dio la oportunidad de poner en práctica todo lo aprendido a lo largo de mis estudios en Comunicación Audiovisual y Postproducción Digital, pues al no tener un departamento de comunicación estable,

tuve que encargarme de su dirección. Esto me permitió emprender algunos proyectos de mi interés al mismo tiempo que me encargaba de la gestión de imagen corporativa. Así, estas prácticas no solo me han servido para continuar mi aprendizaje audiovisual sino que también han reavivado mi conciencia ecologista.

Durante este año ha surgido entre las funciones que desempeñaba dentro de MEDI XXI GSA, la ocasión de poder realizar un documental sobre incendios forestales. En seguida captó todo mi interés por ser un problema que nos había afectado muy de cerca recientemente. Con la ayuda de mi tutor de prácticas, Ferran Dalmau, establecimos el proyecto, sus dimensiones, la temática que abordaría y el enfoque divulgativo que pretendíamos darle.

El proyecto que presento como trabajo de fin de máster viene a ser un resumen de todo el proceso productivo, de realización y postproducción que he llevado a cabo para la realización de este documental. Iremos viendo parte a parte el duro y largo trabajo desempeñado durante cada fase de elaboración del proyecto.

1.1. ORIGEN DE LA IDEA

A raíz de los terribles incendios producidos en 2012 en Cortes de Pallás y Andilla se sintió una oleada de malestar generalizado por la pérdida de todo ese patrimonio forestal y sus graves consecuencias.

El incendio de Cortes de Pallás afectó a un total de 12 términos municipales (Cortes de Pallás, Dos Aguas, Yátova, Macastre, Turís, Montroi, Real, Alborache, Tous, LLombai, Catadau y Carlet) y el ocurrido en Andilla a 8 poblaciones (Andilla, Sacanyet, LLíria, Teresa, Bejís, Alublas y Jérica), quemando un total de 28.500 hectáreas en total (La Vanguardia.com, 2012). La mayor catástrofe forestal en la Comunidad Valenciana desde 1994.

Las consecuencias de esto son devastadoras. Según el periodista Mendez del diario EL PAIS (2012): “Los incendios no terminan una vez extinguidos. Sus efectos se sienten durante décadas y sus daños se cifran por millones. [...] Solo a corto plazo para

estabilizar el suelo habrá que invertir 76,873 millones de euros. Además, a largo plazo y para recuperar el ecosistema hará falta una inversión de 37,42 millones.”

A raíz de esto, durante mis prácticas libres en MEDI XXI GSA, comentamos la importancia de crear una conciencia social acerca de la problemática de los incendios, algo que, parece, solo se tiene en cuenta durante los meses de verano, cuando ya es demasiado tarde para actuar, o tras una gran catástrofe como la sucedida durante los trágicos incendios de 2012.

Uno de los trabajos principales de MEDI XXI GSA se centra en la prevención de incendios forestales, sobre todo a nivel de zonas urbano-forestales. El mayor proyecto que están llevando a cabo es el SIDEINFO¹, un Sistema de Defensa contra Incendios Forestales diseñado para dotar a los núcleos poblados ubicados en terrenos forestales de una estructura defensiva ante un eventual incidente relacionado con el fuego. Está instalado en varias urbanizaciones, y existen diferentes versiones que se adaptan a las necesidades del entorno, como la versión colectiva (figura 1) instalada en Torrente (Valencia), o una versión portátil más pequeña (figura 2).



FIGURA 1. VERSIÓN COLECTIVA DEL SIDEINFO EN TORRENTE, VALENCIA

¹ WUI PROTECT (en la versión para EE.UU.)



FIGURA 2. VERSIÓN PORTÁTIL/ZAPADORES DEL SIDEINFO, DURANTE LA PUESTA EN PRÁCTICA EN UNA QUEMA PREESCRITA EN ALCOY, ALICANTE.

Además, durante mis prácticas en MEDI XXI GSA, como parte de la responsabilidad social corporativa, hemos estado llevando a cabo una campaña de comunicación social-educativa en lo referente a temas medioambientales. Así, el documental se constituye dentro de esta campaña como el elemento central.

1.2. OBJETIVOS

Abordar el objetivo de este trabajo de fin de máster es también abordar los objetivos que buscamos con la realización del documental, ya que uno va ligado estrechamente al otro. En primer lugar veremos cuáles son los propósitos acordados para el documental “Convivir con el fuego” y, posteriormente, su reflejo en el trabajo final del máster.

El documental aborda la temática de los incendios forestales desde un punto de vista social-educativo. Así sus objetivos están fuertemente unidos a la concienciación de la población sobre este problema.

La realización de “Convivir con el fuego”, como ya hemos visto anteriormente, se enmarca dentro de una campaña de comunicación social-educativa. Esta campaña engloba otros proyectos como Jornadas Educativas sobre prevención de incendios y autoprotección (en colaboración con la Diputación de Castellón), difusión a través de internet de una serie de videos de breve duración con consejos de autoprotección (Motion Graphics), la elaboración de un calendario con los días mundiales de relevancia medioambiental a través de Facebook y Twitter (figura 3), el uso de las redes sociales para concienciar sobre la autoprotección (con los *Hashtags* #Antesdequellegueelverano, #Autoprotección, #IIFF, #tweetconsell...), o consejos sobre reciclaje y energías renovables. Estas son algunas de las acciones llevadas a cabo junto con el documental que nos atañe. Así, observamos que a través de esta campaña de comunicación, no solo se busca concienciar y educar, si no que de ella también se desprende otro objetivo no menos importante: posicionar a MEDI XXI GSA como una empresa sostenible y responsable con el medio ambiente, proyectando una imagen corporativa que se adhiera a los valores positivos que defiende: sostenibilidad, respeto por el medio natural, educación medioambiental y prevención, todo ello dentro de un interés por mejorar el mundo que nos rodea.



FIGURA 3. EJEMPLOS DE LA ACCIÓN “CALENDARIO MEDIOAMBIENTAL EN LAS REDES SOCIALES”

El documental, como parte de esta campaña, comparte los objetivos generales de la misma, su principal cometido es la concienciación social de la problemática de los incendios forestales y sus consecuencias.

Los incendios no solo afectan al ámbito del terreno quemado sino que, además, tienen graves consecuencias para todos los integrantes del ecosistema, incluido el ser humano. Desde MEDI XXI GSA, hemos observado que gran parte de la población desconoce esta información y muchas veces con sus descuidos y negligencias provocan los incendios forestales. La movilización social solo se produce cuando es demasiado tarde para actuar. Así, el objetivo de informar/formar socialmente acerca del problema de los incendios forestales es básico a cumplir dentro del marco de la campaña que estamos llevando a cabo.

Ligado a la concienciación, también pretendemos remarcar los medios de prevención como la mejor forma de evitar el fuego. Que este documental sirva como una pequeña chispa que encienda el interés por la autoprotección. Intentaremos reflejar con fidelidad, tanto los medios de los que disponemos para combatir el fuego, como todas las personas que se encargan de ello, dando a conocer a los profesionales que se encargan día a día de ayudarnos en la convivencia con el fuego y que, normalmente, son rostros desconocidos.

Además, intentaremos dar una visión de cómo se gestionan los incendios, a la hora de las difíciles decisiones que se afrontan cuando se está luchando contra ellos. Cómo muchas veces hay que dejar que arda el monte para salvar vidas humanas o proceder a acciones como la evacuación. También intentaremos proponer diversas soluciones ofrecidas por los profesionales del fuego, para abrir camino en una nueva forma de abordar la problemática de los incendios.

Otro punto importante de nuestro interés es romper con la falsa creencia de que el fuego es malo. Se ha dado desde siempre en los ecosistemas de manera natural y desde siempre ha sido de gran utilidad para el ser humano.

Estos objetivos nos ayudaran y guiarán a la hora de la elaboración del proyecto. También justifican su nacimiento y mantendrán unida su coherencia argumental. Serán un punto clave para su estructuración.

“Convivir con el fuego” da una inmejorable ocasión para desarrollar algunos puntos de nuestro interés. Dando paso a una reseña de los objetivos que pretendemos cumplir con este documental para el trabajo de fin de máster:

El objetivo prioritario es ahondar en el proceso de la producción, realización y postproducción de un proyecto de temática documental, centrándonos más en esta última parte, la postproducción, pero sin dejar de lado el resto del proceso, para tener una visión global del proyecto documental y comprobar hasta qué punto afectan el resto de las fases de la producción en el proceso final de edición.

Por último, este trabajo busca, además, reunir todo lo aprendido en un mismo proyecto que sirva realmente a nivel profesional, con un resultado práctico y útil para el mercado, o en este caso la empresa MEDI XXI GSA, siguiendo las características de la imagen corporativa de la empresa y teniendo en cuenta su posicionamiento.

1.3. PRECEDENTES

Los precedentes de la tipología documental se pueden remontar a los inicios del cine, cuando los hermanos Lumiere inventaron el cinematógrafo y se convirtieron sin pretenderlo conscientemente en los precursores del documental. El plano secuencia de *“La Sortie des usines Lumière à Lyon”* (Lumière, 1895) ofrece por primera vez la expresión de un aspecto de la realidad objetiva, aunque su fin último no fuera la creación del documental como ahora lo conocemos, ya que el mundo audiovisual ha evolucionado muchísimo después de estos primeros pasos. Sentaron las bases de la relación del cine con el mundo, mirando lo que tenían más cerca, conceptos que después llegarían hasta nosotros.

Otros dos importantes autores que sentaron las bases del documentalismo más propiamente dicho fueron Dziga Vértov y Robert Flaherty.

Vértov colaboro al concepto del cine documental con la teoría del "cine ojo", en el que la cámara muestra lo que el ojo no ve, para lo cual experimentó en varias ocasiones con la velocidad de la cinta y las posiciones de la cámara, persiguiendo lo que el ojo no podía ver. Un concepto completamente novedoso para la época. Con *Chelovek s Kinoapparátom* (Vértov, 1929), muestra detalladamente un día en la vida de un operador soviético. Con este film se uniría a lo que sería llamado la modalidad de documental urbano, que alcanzaría su apogeo en estas fechas con *Berlin, sinfonía de una gran ciudad* (Ruttman, W., 1927).

Durante la convivencia de Flaherty con la tribu esquimal de los Inuit fue grabando todo tipo acciones cotidianas de los nativos. Tras el percance de perder todas las cintas en un incendio, volvió con la tribu para grabar sus costumbres, pero esta vez preparo de antemano lo que deseaba conseguir. Así se creó *Nanuk el esquimal* (Flaherty, 1922), la considerada la primera película conscientemente documental. Sus obras posteriores ahondaron en este tema. Esta película alcanzó una gran fama debido a la rareza de las imágenes que ofrecía para el público occidentalizado.

La tipología documental ha seguido evolucionando y se han etiquetado muchos subtipos según el tema que tratan o la visión que ofrecen de la realidad.

Nuestro documental, como se entrevé en los objetivos, será de tipo divulgativo/educativo, intentando reflejar los valores de sostenibilidad y responsabilidad con el medio ambiente que defiende la empresa que lo produce, MEDI XXI GSA.

En cuanto a los precedentes directos de nuestro documental encontramos varios sobre la misma temática, aunque con enfoques un poco diferentes.

Incendios forestales: quemar el futuro (RTVE, UPM; 2003), forma parte de una serie de documentales titulada El bosque protector. En ellos abordan diversos temas medioambientales en nuestro país. El capítulo número 12 está completamente dedicado a los incendios forestales. En el tratan los puntos de las causas, los métodos de combatir y las consecuencias del fuego, abordando brevemente el punto clave de la

prevención. El documental es una coproducción de RTVE y la Universidad Politécnica de Madrid en 2003.

Pedro Armestre, en 2010 realizó para Greenpeace el documental de 4 minutos: *Incendios forestales, detrás del objetivo*. En él refleja objetivamente en primera línea la lucha contra el fuego de los profesionales. Al tiempo que graba las imágenes mediante una cámara fijada al casco hace impactantes fotos del incendio. Las grabaciones se intercalan con las fotos y textos que abordan la realidad de los incendios forestales.

En 2013, Ben Magec-Ecologistas en Acción realizaron el documental *En cada incendio, algo tuyo se quema*. Formaba parte un proyecto de concienciación social a raíz de los graves incendios producidos en los últimos años en las Islas Canarias, en el que no solo estaba la realización del documental, sino también ciclos de conferencias. Se basa en las entrevistas a muchos de los afectados, profesionales y autoridades políticas.

Y por último *L'estiu mes negre*, un documental de Alba Forés y Ruben Soler Ferrer, de 2013. Trata en profundidad los incendios acontecidos en Valencia en 2012 en los municipios de Cortes de Pallas y Andilla, los cuales comentamos anteriormente y que nos afectaron tan de cerca a todos los valencianos. El documental se centra en las declaraciones de las víctimas afectadas.

Estos documentales tienen muchos puntos en común con el nuestro. Sin embargo intentaremos desmarcarnos de lo establecido dando una visión más positiva, enfocada a conocer la realidad de los incendios forestales, no quedando bloqueados por el sensacionalismo y ofreciendo información veraz y de calidad, a través de los profesionales del fuego. El visionado de estos documentales ha sido clave para descubrir el enfoque que pretendíamos ofrecer en nuestro proyecto y la forma de llevarlo a cabo.

1.4. ESTRUCTURA DE LA TESINA

A lo largo de este trabajo veremos cómo se han desarrollado las diferentes fases.

En el capítulo 2 hablaremos de la preproducción, de los inicios del documental, una fase de investigación y elaboración de documentos. Es aquí donde se genera una primera estructura del documental, veremos los diferentes bloques temáticos que la componen y hablaremos sobre el título y subtítulo que se han elegido para la obra.

Durante el capítulo 3 veremos la fase de producción, cómo ha sido el proceso de la grabación, que materiales se han utilizado, que obstáculos han surgido y cómo se han solucionado.

La última fase de la realización del documental, la postproducción, será relatada a lo largo del capítulo 3. Durante esta fase es donde se obtiene la pieza audiovisual final, para ello, se utilizarán los contenidos derivados de las fases anteriores. Veremos de qué forma se ha realizado el montaje y la introducción de textos y grafismos para llegar, a través de la exportación a la pieza final.

Y finalmente en el capítulo 4 se incluyen las conclusiones derivadas del análisis de los objetivos planteados.

2. PREPRODUCCIÓN

Durante esta primera fase de preproducción desarrollamos la idea del documental para asegurar unas condiciones óptimas durante las siguientes fases y evitar imprevistos u otras dificultades. Requiere de un trabajo profundo de investigación y documentación, así como de preparación de los documentos de trabajo, búsqueda de localizaciones, etc.

Se desarrollaron las siguientes tareas:

- **Documentación y búsqueda de referentes.** Una tarea necesaria para establecer unas líneas generales a seguir con nuestro proyecto. Sea, siguiendo el esquema de otros documentales sobre la misma temática o rompiendo con todo lo

anterior. Como ya hemos visto anteriormente, en nuestro caso, el documental sigue las líneas generales, pero diferenciándose en cuanto al enfoque, en la presentación de la información.

- **Extracción de datos y noticias.** Lo que hace al documental un reflejo de una realidad reciente es la obtención de la información fidedigna para incluir en nuestro proyecto. Buscar material de apoyo para las imágenes en forma de datos y estadísticas ayuda a la credibilidad de las hipótesis que argumentamos sobre las causas, consecuencias y prevención de los incendios forestales.

Para ello me he basado principalmente en las aportaciones hechas por los ingenieros forestales de MEDI XXI GSA, pero también en algunos informes sobre grandes incendios forestales (GIF) generados por WWF/Adena en 2005 y 2006, que son representativos de la situación actual, ya que reflejan la tendencia que están siguiendo los actuales GIF. Además, aportan otros datos importantes como causas y consecuencias.

“El riesgo de grandes incendios está directamente relacionado con condiciones meteorológicas adversas sobre las cuales poco podemos hacer, pero también está relacionado con el incremento en la combustibilidad de nuestros montes. Entre otros motivos esto es debido al progresivo abandono del medio rural, al abandono de cultivos agrícolas marginales por las medidas de desacoplamiento de la PAC y a la ausencia de políticas forestales serias que gestionen el territorio de forma ordenada y sostenible.” (WWF/ADENA, 2006)

Otros de los documentos en los que me he basado para la elaboración del guión son textos de Ricardo Vélez Muñoz, y que se pueden encontrar en la biblioteca del Ministerio de Agricultura y Medioambiente, a través de su consulta online.

“Los incendios forestales constituyen actualmente la causa más importante de destrucción de bosques en los países del Mediterráneo. Cada año acerca de 50.000 incendios recorren de 700.000 a 1.000.000 de hectáreas de monte, produciendo elevados daños económicos y ecológicos e incluso pérdidas de vidas humanas” (Vélez Muñoz, 2005)

Estos son solo ejemplos de algunos de los textos que he utilizado como medio de documentación, que me han servido no solo para realizar el guión del documental, sino también como medio para sumergirme en el mundo de los incendios forestales, que antes me era completamente ajeno, de forma que he podido tener una visión global del problema, así como entender y comprender mejor a los expertos con los que, a lo largo del proceso del documental, he ido conociendo y tratando con ellos. Por ejemplo, a lo largo de las entrevistas, son muchos los expertos que hablan del “régimen de incendios” (figura 4), gracias a esta inmersión he podido comprender este y otros muchos conceptos del vocabulario específico del mundo forestal.

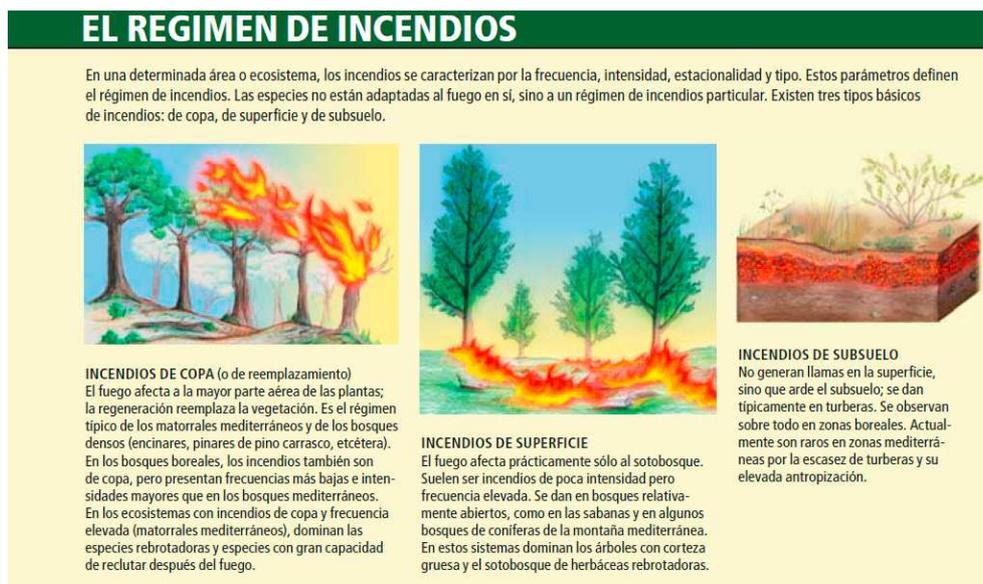


FIGURA 4. EXPLICACIÓN TIPOS DE INCENDIOS.
FUENTE: JULI G.PAUSAS

- **Elaboración del guión literario.** Una guía necesaria para llevar a cabo el trabajo de producción. El guión literario, al tratarse de una producción documental, es un documento algo más complejo que en producciones de ficción. Por sus características se trata de un documento abierto. Por tanto, se basa principalmente en la estructura del documental, que veremos en el apartado 4.1 de este trabajo de forma detenida. El documental llevará además una voz narrativa (Anexo 1), cuya función es dotar de cohesión a los diferentes bloques temáticos. A lo largo del documental esta voz narrativa disminuirá su protagonismo para dar paso a las voces de los expertos del fuego, quienes llevarán a cabo la mayor carga informativa. De este modo, son los entrevistados quienes dotan al documental de veracidad y credibilidad, ya que se trata de personalidades importantes dentro del mundo de los incendios.
- **Búsqueda de localizaciones:** zonas de incendios forestales (Cortes de Pallás, Andilla, Benajeber), Parque de Bomberos de Calles, Centro de Emergencias del 112 de La Eliana, Observatorio Forestal de La Buena Leche, depósito de Agua en Utiel, Base de la Helitransportada en Siete Aguas, camión PMA y Unidad Técnica, Barranco del Gormaig en Alcoy (quemadas prescritas).
En este aspecto son mayoritariamente zonas de la Comunidad Valenciana, que por su cercanía implican mayor facilidad de desplazamiento, así como menor gasto.
- **Primer contacto con expertos, políticos y afectados.** Elaboramos una primera lista de contactos (Anexo 2) y les enviamos una solicitud a través de e-mail (Anexo 3), esbozando nuestro proyecto para que colaboraran con él concediéndonos entrevistas. También abrimos una página web para la colaboración de personas interesadas, con información sobre el documental y MEDI XXI GSA. (Anexo 4)
- **Elaboración de preguntas para las entrevistas.** En función al guion literario elaborado y buscando unas contestaciones que necesitábamos para la

estructura de nuestro documental. Por otro lado, Ferran Dalmau, gerente de MEDI XXI GSA, que conocía personalmente a los entrevistados realizó las preguntas que vio oportunas para recabar declaraciones interesantes de los expertos.

Algunas de las preguntas realizadas fueron:

- ¿Qué trabajo realizas?
 - ¿Qué consecuencias tiene un gran incendio forestal?
 - ¿Cuáles son las causas de los incendios? ¿Por qué hemos llegado a tal magnitud de incendios forestales?
 - ¿Cuál es la peor experiencia que has vivido? ¿Y la mejor?
 - ¿Por qué es importante la prevención de IIFF?
 - ¿En que influye la interfaz urbano-forestal a la hora de enfrentarse a un incendio?
 - ¿Cómo se debería actuar en la prevención, desde tu punto de vista?
 - ¿Cómo se actúa ante un incendio? ¿Qué métodos se utilizan?
 - ¿Cómo se comporta el fuego?
 - ¿Quiénes se encargan de las tareas de extinción?
 - Si pudieras pedir un deseo, en relación al mundo de los incendios forestales ¿Cuál sería?
-
- **Permisos de órganos políticos y solicitudes de grabación.** Sobre todo quiero recalcar la importancia de los permisos a la hora de realizar la grabación durante la fase de producción. Esta parte ha sido una de las más complejas, ya que por parte de las administraciones existe una barrera a la hora de comunicarse directamente con una persona de cargo importante, ya que los departamentos de comunicación son los encargados de gestionar todo lo relacionado con las apariciones de políticos en los medios. Además, otro problema añadido ha sido el de la agenda, desde que intentamos contactar con

ellos hasta que hemos conseguido alguna respuesta ha pasado bastante tiempo, ya que están ocupados gestionando sus asuntos oficiales.

Finalmente, conseguimos contactar con Irene Rodríguez, la Directora General de Prevención y Extinción de Incendios y Emergencias de la Generalitat Valenciana. Gracias a este contacto conseguimos gestionar los permisos para rodar en las diferentes localizaciones y poder grabar a algunos de los empleados públicos.

- **Elaboración del plan de rodaje.** La organización es la base para que las siguientes fases se realicen en unas buenas condiciones.

Sin embargo, hemos estado completamente sujetos a la disponibilidad de las personas a las que entrevistamos y a las fechas oficiales de las quemas prescritas que grabamos. Por lo que ha sido muy complicado elaborar un plan de rodaje estable y en muchos casos, los días de grabación se han ido posponiendo o cancelando. Finalmente, hemos conseguido grabar una gran parte del material, pero debido a que las fechas de grabación se han ido solapando con el verano todavía quedan algunas importantes entrevistas por realizar.

- **Búsqueda de material de archivo.** Conseguimos varias imágenes de los incendios de Andilla y Cortes de Pallás que tanto nos interesaban. También algunas de otros incendios, que nos ayudaran a ofrecer una visión más amplia. Además, solicitamos permiso a los autores para poder utilizar sus imágenes en la realización del documental, con una buena aceptación.
- **Búsqueda de músicas y sonidos.** Tanto para ambientar el documental como para el previo del mismo. Finalmente utilicé la plataforma de música libre *Jamendo*, que tiene gran variedad de autores y estilos.

2.1. ESTRUCTURA DEL DOCUMENTAL

A continuación trataremos en profundidad la estructura que tiene el documental y el resumen que se presenta como trabajo de fin de máster. Hemos tratado de encontrar un título que refleje a la perfección lo que tratamos de transmitir al público.

2.1.1. TÍTULO Y SUBTÍTULO

El título “Convivir con el fuego” simboliza la unión del ser humano con el fuego y la aceptación del mismo como una parte esencial de la naturaleza, en contraposición con valores negativos de los que buscamos diferenciarnos, como “lucha contra el fuego”, “quema” o “verano negro”. La esencia del documental será de carácter propositivo, analítico y divulgativo, y en ningún caso dramático, sensacionalista o pesimista.

Como subtítulo indicamos “Los Incendios Forestales en el Siglo XXI”, ya que el documental hablará de las situaciones actuales, como hemos llegado hasta los grandes incendios que acontecen en estos momentos y cómo podemos actuar ante ellos.

2.1.2. SINOPSIS

La problemática de los incendios, y más concretamente en los casos acontecidos durante el verano de 2012 en España, de gran repercusión social, ambiental, económica y mediática. El objetivo será dar a conocer las causas de los incendios ¿Por qué suceden? ¿Debemos evitarlos? ¿Cómo podemos combatirlos? ¿Qué consecuencias tienen para la sociedad más allá de lo evidente? ¿Cuánto cuesta la extinción de un incendio? ¿Por qué no se apagan antes?

Para ello, conoceremos el testimonio de todas las partes implicadas, bomberos, brigadas forestales, ingenieros, investigadores, vecinos afectados, políticos... Ellos nos contarán cómo prevenirlos y cómo es el día a día en el mundo del fuego. Aprenderemos a convivir con los incendios.

2.1.3. BLOQUES TEMÁTICOS

La estructura del documental se divide en 7 bloques temáticos. Este documento es el que hemos utilizado como guía para realizar la escaleta o guión del documental, que por sus características es un documento abierto y en constante cambio.

- **Bloque 1: Introducción.** Apertura del documental con imágenes de una zona devastada por las llamas y datos relacionados con los incendios, número de hectáreas quemadas, víctimas, etc. Título del documental.
- **Bloque 2: Conocer los Incendios Forestales.** Hablaremos del impacto de los incendios forestales en el medio ambiente, a nivel social, económico... y del impacto del ser humano en la naturaleza, como principal causa de los incendios forestales.
- **Bloque 3: Causas de los incendios forestales.** Para que un incendio se produzca es necesario unas condiciones muy concretas, como grandes masas de vegetación y periodos de sequía, pero, al margen de que las condiciones sean favorables... ¿qué es lo provoca esa chispa incendiaria? Veremos las causas más comunes de su generación y propagación y las analizaremos con detalle.
- **Bloque 4: Casos relevantes del 2012.** Nos centraremos en los Incendios Forestales de Cortes de Pallás y Andilla. ¿Qué fue lo que pasó? ¿Cómo nos enfrentamos a ellos? ¿Qué consecuencias tuvieron? ¿Por qué llegamos a incendios de quinta generación o mega-incendios?
- **Bloque 5: Combatir el fuego.** Hablaremos de cómo se actúa ante un incendio desde que se da la voz de alarma hasta que se extingue por completo. Queremos que se conozca el trabajo de todos los profesionales que combaten el fuego y sus opiniones respecto a las condiciones de su trabajo.
- **Bloque 6: Prevención.** Debemos aprender a convivir con el fuego, pero eso conlleva también una gran labor de formación y prevención. ¿Qué medidas se deben tomar antes de que lleguen los incendios? ¿Cómo evitar la mayoría de ellos?

- **Bloque 7: Conclusión y cierre.** Recopilación de los conceptos más importantes que se han tratado a lo largo del documental. Créditos y agradecimientos.

Sin embargo, debido a la larga duración de esta estructura finalmente presento un trabajo de mucha menos duración (10 minutos aprox.), un previo/resumen del futuro documental. Su estructura será la siguiente:

- **Introducción:** Apertura con imágenes de una zona devastada por las llamas y datos relacionados con los incendios, número de hectáreas quemadas, víctimas, etc. Título del documental.
- **Presentaciones:** Presentaciones de los expertos del fuego. Cada entrevistado se presenta a sí mismo con nombre, apellidos y cargo que ocupa.
- **Incendios:** Los expertos nos hacen una introducción general acerca de los temas tratados en el documental: su trabajo, causas de los incendios, el trágico año 2012...
- **Interludio 1:** Breve espacio de imágenes con imágenes sobre el trabajo de las brigadas y bomberos.
- **El problema de la interfaz urbano forestal:** Explicación del problema de la interfaz, qué es, en qué afecta al trabajo de extinción de incendios y por qué ocurre.
- **Interludio 2:** Este interludio tiene el doble de duración que el primero, ilustra el trabajo de una quema prescrita, tarea que se realiza como medida de prevención para evitar incendios en las zonas de interfaz urbano-forestal.
- **Deseos:** Los expertos del fuego nos cuentan sus deseos y peticiones para el futuro.

- **Cierre:** Imágenes de zonas verdes. Título del documental y logo de MEDI XXI GSA.

3. PRODUCCIÓN

En esta fase nos centramos en el proceso de creación del material audiovisual del proyecto. La producción se basó en los siguientes puntos:

- **Rodaje de planos de recurso.** Durante la visita a las localizaciones realizamos gran cantidad de planos recurso, para ilustrar las entrevistas de los expertos.
- **Rodaje de secuencia “timelapse”.** En la zona quemada de Cortes de Pallás realizamos fotografías a lo largo de un día completo, durante 20-30 minutos por toma, a intervalos de 5 o 10 segundos.
- **Rodaje de entrevistas.** El punto clave de nuestro documental son las entrevistas a profesionales. La grabación de las entrevistas se realizó a dos cámaras, siguiendo el siguiente esquema (figura 5):

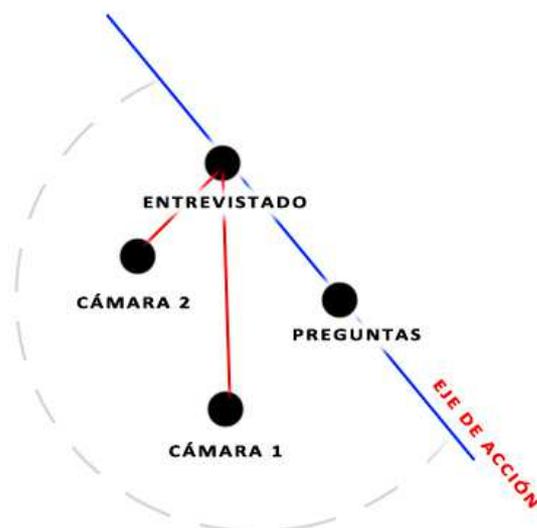


FIGURA 5. ESQUEMA RODAJE ENTREVISTAS

Todas las entrevistas se rodaron del mismo modo, así, nos aseguramos de que en el proceso de montaje no se realizara ningún salto de eje. Como se puede observar, ambas cámaras se sitúan a la izquierda del eje de acción, conformado entre el entrevistado y el entrevistador.

Para la grabación de audio se utilizó un micrófono de cañón conectado a una cámara SONY DSR-PD170 3-CCD Mini DVCAM, que se situó lo más cercano posible al entrevistado, por debajo del plano, para no aparecer en campo.

Respecto al audio nos encontramos con un montón de inconvenientes:

- Algunas de las entrevistas fueron realizadas en Madrid, aprovechando que muchos de las personas que iban a aparecer estaban reunidas en el mismo emplazamiento, un congreso sobre incendios forestales organizado por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y medio Ambiente (MAGRAMA). No conocíamos la localización y tuvimos que esperarnos hasta el final de las ponencias. Al tener que grabarlas en el exterior y ser tarde, muchos de los asistentes al congreso pasaban con los coches cerca de la localización, además de que estaba situado en las inmediaciones de un aeropuerto y cada poco tiempo se escuchaban fuertes aviones. Sin embargo, al tratarse de personas muy ocupadas, y aprovechando la oportunidad, decidimos seguir adelante y grabarlo de todos modos. Debido a esto, he preferido utilizar otras entrevistas con mejor audio.
- La climatología también nos fue adversa y en muchas de las grabaciones existía un fuerte viento que, a pesar del protector del micrófono, entraba en la señal.
- En algunas de las localizaciones debía estar conectada la radio por si ocurría inesperadamente alguna emergencia, algunas de las comunicaciones sonaban durante las entrevistas. Además, de que eran

sitios siempre concurridos y encontrar el silencio fue bastante complejo, por no decir imposible.

- En el PMA (Camión Puesto de Mando Avanzado) estaba conectado un servidor de conexiones que realizaba un zumbido constante y que no pudimos apagar. Esto también perjudicó la señal de audio.

Aun con todos estos inconvenientes hemos intentado que todas las entrevistas tengan el mejor sonido posible, aunque en algunos casos, algunas de las declaraciones no podrán utilizarse debido a estas circunstancias.

Material utilizado:

- 2 Trípodes (figura 6)



FIGURA 6. TRÍPODES

- Cuarzo 1KW (“mandarina”) (figura 7)



FIGURA 7. CUARZO 1KW

- Alargador de red (figura 8)



FIGURA 8. ALARGADOR DE RED

- Cámara CANON EOS 550D. Óptica: 15-85mm (figuras 9 y 10)



FIGURA 9. CANON EOS 550D



FIGURA 10. OBJETIVO 15-85mm

- Cámara CANON EOS 7D. Óptica: 50mm F:1,8 (figuras 11 y 12)



FIGURA 11. CANON EOS 7D



FIGURA 12. OBJETIVO 50mm F:1,8

- Cámara SONY DSR-PD170 3-CCD Mini DV CAM (figura 13)



FIGURA 13. SONY DSR-PD170 3-CCD Mini DV CAM

- Cintas DV de 60min. (figura 14)



FIGURA 14. CINTAS DV

- 2 Reflectores (figura 15)

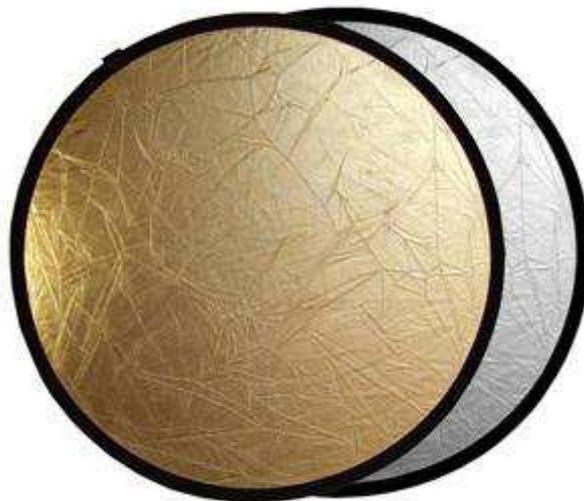


FIGURA 15. REFLECTORES

Las personas de la lista que finalmente fueron entrevistadas son las siguientes:

- Vicente Bosca Calafat. Coordinador Servei conta incendis.
- Jose Luis Soriano Sancho. Ingeniero técnico forestal. Responsable de la unidad técnica.
- Miguel Ángel Botella Martínez. Ingeniero técnico forestal. Técnico de la unidad técnica

- Francisco Tejedor Jordán. Jefe de zona medioambiental. Coordinador Grupo operativo de investigación de Incendios forestales de la Generalitat Valenciana.
 - Luis Velasco Garcia. Jefe del servicio de prevención de incendios forestales en la Conselleria de la Gobernación y Justicia de la Generalitat Valenciana.
 - Jorge Suarez Torres. Jefe de sección de prevención de incendios forestales en la Conselleria de la Gobernación y Justicia de la Generalitat Valenciana.
 - Raul Quilez, Ingeniero Forestal de Bomberos de Valencia. Responsable de Operativo de Cortes de Pallás.
 - David Caballero. Ingeniero de montes. Responsable de MetroGRID.
 - Joaquín Ramírez. Ingeniero de montes. Director de Tecnosylva.
 - Fernando Enríquez. Matinsa Grupo FCC, miembro del consorcio SIDEINFO.
 - Ferran Dalmau. Ingeniero Técnico Forestal. Gerente de Medi XXI GSA.
- **Grabación de la locución.** El hilo conductor del documental es una locución. Una *voz over* que narra en cada bloque algunos de los aspectos que las entrevistas no llegan a tratar. Elegimos la voz de Ferran Dalmau, ya que al ser el gerente de MEDI XXI GSA también es su voz representativa. Esto refuerza al documental como medio de comunicación corporativa de la empresa. Finalmente no se incluye la locución en el previo del documental que presento, ya que la estructura es completamente diferente y no lo creímos oportuno.

4. POSTPRODUCCIÓN

En esta fase trabajaremos con el material obtenido anteriormente para conseguir un producto audiovisual final. Será la fase más larga del proceso.

- **Digitalización y volcado de brutos.**
- **Elección de grafismo.** Para el título del documental se han utilizado dos tipografías: *Blue Highway* y *Helvetica Condensed*, de tipo sin serifa o *sans serif*. Se caracterizan por un trazo recto sin remates en sus extremos, de trazo uniforme (figura 16). Este tipo de fuente otorga al texto un carácter neutro, sobriedad y seguridad. Además, se trata de una tipografía limpia y de gran legibilidad.

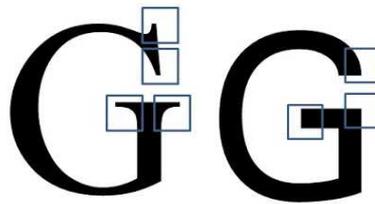


FIGURA 16. DIFERENCIAS ENTRE TIPOGRAFÍA CON SERIFA Y SIN SERIFA

Estos valores encajan con la imagen que se quiere dar de los profesionales del fuego y del documental. La tipografía *Blue Highway* se ha utilizado en las palabras “convivir con el” escritas en mayúsculas y color blanco, de forma que destaca sobre el fondo negro. Para dotarle de mayor protagonismo la palabra “fuego” utiliza una tipografía diferente, *Helvetica Condensed*, en mayor tamaño y de un tono rojo intenso. El rojo es un color asociado a la energía, la pasión, a los bomberos, emergencias y sobre todo, al fuego.

Las palabras forman un cuadrado, esto, situado en el centro de la composición se consolida como un punto de fuerte pregnancia visual (figura 17).



FIGURA 17. GRAFISMO DEL DOCUMENTAL. TÍTULO.

- **Montaje en ADOBE PREMIERE PRO CS6.** El montaje se realizó con el ADOBE PREMIERE debido a varios motivos, por un lado es el programa que tenían instalado en el ordenador que utilizaba en la oficina de MEDI XXI GSA, lo que me ofrecía mayor compatibilidad para abrir los proyectos allí y al mismo tiempo trabajar en mi ordenador, y por otro lado por la función ADOBE DINAMIC LINK, que permite un flujo de trabajo fácil y en tiempo real entre los programas de ADOBE. Durante el montaje, lo primero fue sincronizar las diferentes tomas de las entrevistas con el audio (figura 18). Una vez hecho esto, se pasó al montaje de las entrevistas al completo, suprimiendo la voz del entrevistador y las tomas malas.

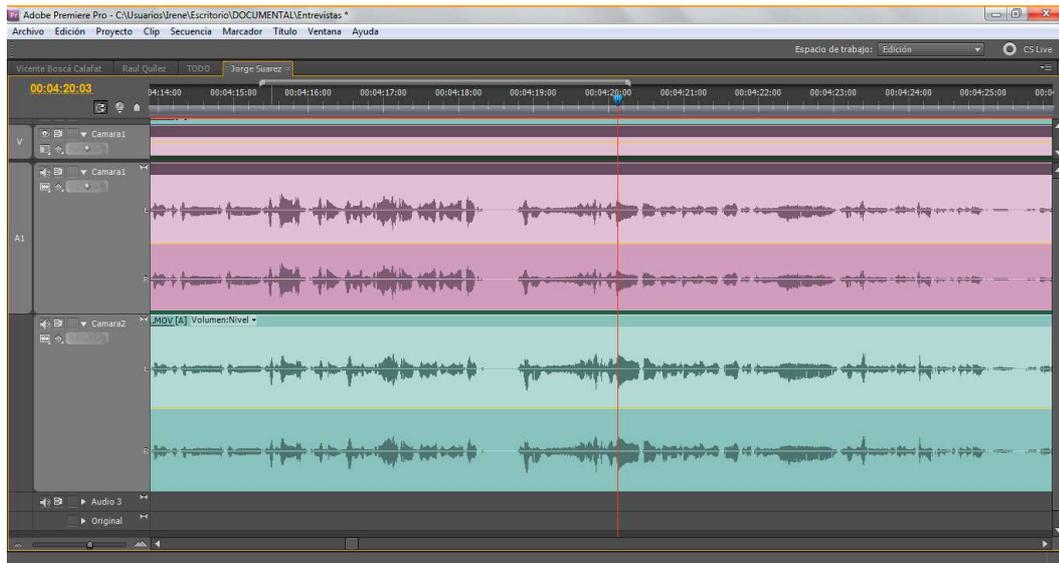


FIGURA 18. AUDIO SINCRONIZADO

El montaje alterna a través de corte dos tipos de planos: un plano medio más o menos frontal y otro con mucha mayor lateralidad y más corto, en algunos casos primerísimo plano. Esto le da mayor dinamismo a la entrevista, de forma que el entrevistado no está todo el rato hablando en un mismo plano, lo que podría resultar más tedioso para el espectador.

Por otro lado, a modo de transición entre los diferentes bloques del previo del documental, se superpone un efecto de luz naranja (*flare*) entre el último plano de un bloque y el primero del siguiente. Esto le da carácter a la pieza final, y al mismo tiempo evoca el efecto del movimiento del fuego, el elemento central del documental. Una "llamarada de luz" que separa sutilmente los contenidos. Para ello se aplicó el efecto en una capa superior de la composición en ADOBE AFTER EFFECTS. El *flare*, sobre fondo negro, se aplicó a través del efecto *luma key*, eliminando el negro, y posteriormente ajustando su opacidad para reducir el tono naranja de la composición, que era demasiado fuerte.

Para la elaboración del *timelapse* del inicio, se importaron las fotografías con numeración secuencial en ADOBE AFTER EFFECTS como "secuencia de imágenes", de forma que se genera automáticamente el video, tomando como

fotogramas las diferentes fotografías. Posteriormente se aplicaron algunos efectos, como destellos de luz (*flares*), siguiendo el mismo proceso que en el caso anterior, el preset “*TV Damage*” para evocar un fallo en la grabación, y la aparición de los textos con caracteres aleatorios. Todos estos efectos, junto con el paisaje desolador y acompañados de la música² y los efectos sonoros, dotan al fragmento de una sensación de desolación, en un futuro donde el paisaje se compone de árboles quemados. La frase que inicia el video, “si supiera que el mundo se acaba mañana, yo, hoy todavía, plantaría un árbol”, de Martin Luther King, sustenta además la sensación de que se trata de imágenes de un futuro hipotético, un futuro que podemos cambiar con una mayor concienciación social acerca de la problemática de los incendios, aprendiendo a “convivir con el fuego”.

- **Etalonaje.** Para dar uniformidad a las diferentes tomas se realizó una corrección de color en ADOBE PREMIERE. Se aplicó una corrección general a través del ajuste de curvas. Después se igualaron los planos de las dos cámaras (figura 19). Una tenía un color más cálido así que a la otra se le aplicó la corrección necesaria. Posteriormente se neutralizó el tono cálido de toda la secuencia al completo aportando una corrección de azules (figura 20).



FIGURA 19. CORRECCIÓN DE COLOR PARA IGUALAR LAS TOMAS ENTRE SÍ

² La música que acompaña se trata del tema *Intro Autumn* (Instrumental Composers, 2011)



FIGURA 20. ASPECTO FINAL TRAS LA CORRECCIÓN DE COLOR GENERAL

- **Exportación:** La exportación se ha realizado en HD 1280x720, en progresivo, a 25 fotogramas/s y 48Khz, con una alta compresión (código H264), para su difusión a través de internet.

5. CONCLUSIONES

Como conclusión del trabajo vamos a revisar si hemos cumplido con los objetivos que nos habíamos propuesto al comenzar el proyecto.

Por un lado el objetivo principal, la producción, realización y postproducción de un documental no ha sido completamente realizado, debido a la cantidad de obstáculos con los que me he ido encontrado. Sin embargo, hemos elaborado otra pieza de carácter documental que cumple en un primer momento con las mismas características, pero de menor tamaño. Así, he podido comprobar cómo es el proceso documentalista, y como las primeras fases (producción y realización) y el modo en el que se llevan a cabo influyen directamente en la fase de postproducción y en el resultado final del producto.

Por otro lado, el previo del documental encaja perfectamente dentro de la campaña de comunicación social-educativa en la que se enmarca. El resto de piezas de video

tienen una duración algo menor, por lo que el previo seguirá destacando entre el resto, y servirá como medio para promocionar un futuro proyecto con mayor duración, de aproximadamente 1 hora, ya que con todo el material que estimo que tendremos gracias a las tareas de producción realizadas durante este proyecto, podremos realizar, con más tiempo, un largometraje de la misma temática.

Los valores que comunica la pieza, de responsabilidad ciudadana y sostenibilidad con el medio ambiente, gestión de masas forestales, etc., posicionarán a MEDI XXI GSA dentro de unos valores positivos de educación medioambiental, aunque los trabajos en este campo deberán de continuar para poder establecer unas conclusiones a largo plazo.

Me gustaría destacar que, al mostrar el resultado de este trabajo a mis conocidos cercanos, he recibido comentarios del tipo “esto no lo sabía”, lo que me parece interesante, ya que, entiendo, que la pieza documental aporta nuevos conocimientos. Además, creo que hemos conseguido darles un espacio para expresarse a los expertos del fuego, que, tras convivir con ellos durante este proyecto, he podido comprobar que sentían cierto desasosiego respecto a las críticas infundadas que tras los incendios del 2012 habían recibido por parte de algunos sectores sociales.

Respecto a la repercusión que pueda tener la pieza documental aun es demasiado pronto para poder hacer un juicio de valor. Sin embargo, espero que genere las inquietudes necesarias para que el proyecto del largometraje se pueda llevar a cabo en un futuro cercano.

Añadido esto, a lo largo del proceso de la realización del documental sacamos varias conclusiones, que seguro servirán para posteriores trabajos y proyectos.

La principal conclusión radica en la dificultad de ejecución de todo el proceso creativo y la gran carga de trabajo que supone. Si no fuera por la división de trabajo, el afrontar este tipo de proyectos sería casi imposible.

También, durante la realización del documental he percibido la necesidad intrínseca de conocer el tema sobre el que se está trabajando. Esto es una dificultad añadida a la

realización documental, puesto que se necesita de un tiempo para aprender acerca del tema del que se va a tratar. Por otro lado, es necesario el asesoramiento técnico de, en este caso, ingenieros forestales, o personal experto en el tema del abordado.

A nivel personal, este proyecto me ha servido para recordar y poner en práctica todo lo aprendido, no solo a lo largo del Máster de Postproducción Digital, sino también a lo largo de la Licenciatura de Comunicación Audiovisual. Además, he comprendido la importancia de la coordinación entre las diferentes fases para un óptimo resultado. Por ejemplo, si durante la grabación no se ha tenido en cuenta un ruido ambiente, esto repercutirá en las tareas de postproducción, alargando el proceso o haciendo inservible el material, por lo que es en esta fase donde se genera el producto final, y, como en el caso de este trabajo de fin de máster, puede cambiar por completo el resultado.

Por otro lado, trabajar en “Convivir con el fuego”, ha cambiado por completo mi percepción de los documentales, creo que ahora aprecio mucho más el trabajo que se realiza, ya que entiendo mejor la complejidad del proceso.

Así con todo, espero poder seguir trabajando en proyectos de características similares, y llevar a cabo el largometraje documental que de este proyecto aquí tratado se desprende.

Por último, valorando todo el trabajo realizado, puedo afirmar que me siento satisfecha con el proyecto que he llevado a cabo. El trabajo ha sido positivo tanto para la empresa MEDI XXI GSA como para mí personalmente. De hecho, si el tiempo y los recursos me lo permiten quisiera seguir colaborando con ellos en la realización de una pieza documental de mayor duración.

6. BIBLIOGRAFÍA

Libros:

CONSELLERÍA D'AGRICULTURA I PESCA VALENCIA. 1988. *Los incendios forestales en la Comunidad Valenciana*. Valencia: Conselleria d'Agricultura y Pesca D.L.

DEPARTAMENT D'AGRICULTURA, RAMADERIA I PESCA DE CATALUNYA. 1986. *Incendios forestales: Causas, problemas, soluciones*. Barcelona: Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca D.L.

FAO-UNESCO. 1977. *Técnicas españolas de lucha contra incendios forestales*. Madrid: Instituto Nacional para la Conservación de la Naturaleza España.

GARCÍA CODRON, J.; RASILLA ÁLVAREZ, D.F.; CARRACEDO MARTÍN, V.; DIEGO LIAÑO, C. 2009. *Los incendios forestales*. Barcelona: Davinci D.L.

MOLINA TERRÉN, D., et al. 2010. *Incendios forestales: fundamentos, lecciones aprendidas y retos de futuro*. Granada: AIFEMA D.L.

RICO RICO, F. 1981. *Técnicas para defensa contra incendios forestales*. Madrid: ICONA.

SCOLA FERNÁNDEZ, M. 1997. *Prevención de incendios forestales*. Santiago de Compostela: SILVANUS, Asociación Profesional de Selvicultores D.L.

VÉLEZ MUÑOZ, R. 2005 *El fuego en los ecosistemas forestales del mundo*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente.

VÉLEZ MUÑOZ, R. 2010. *La defensa contra incendios forestales: fundamentos y experiencias*. Madrid: McGraw-Hill/Interamericana de España D.L. 2000.

WWF/ADENA. 2006. *Grandes Incendios Forestales. Causas y efectos de una ineficaz gestión del territorio*. Madrid, España: WWF/Adena.

Artículos:

ÀREA FORESTAL DE BOMBERS DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA. 2013. "La campanya forestal 2013 ja a començat...". *Lo Forestalillo. Incendis, estratègies i ecologia del foc forestal*. 156: 1-17.

BOSQUES GREENPEACE. 2011 "Incendios forestales. No podemos bajar la guardia". Greenpeace España. <<http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/bosques/incendios.pdf>> [Consulta 26 de Junio de 2013]

BOSQUES GREENPEACE. 2010 "Incendios Forestales. Propuestas para acabar con los incendios". Greenpeace España. <<http://www.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/other/propuestas-para-acabar-con-los.pdf>> [Consulta 26 de Junio de 2013]

- LA VANGUARDIA. 2012. "Catástrofe de Valencia, las llamas pierden fuerza".
 <<http://www.lavanguardia.com/local/valencia/20120702/54319873826/incendio-valencia-catastrofe-esperanza.html#ixzz2dSp29PNC>> Periódico La Vanguardia. [Consulta 10-08-2014]
- MENDEZ R. 2012. "Recuperar el monte tras los incendios de Cortes y Andilla costará 114 millones". Periódico El País.
 <http://ccaa.elpais.com/ccaa/2012/09/01/valencia/1346529604_820225.html> [Consulta 10-08-2013]
- PARRILLA, M.; SOTO, M.A. 2013. "2013 ¿será un buen año sin incendios forestales?". Blog Greenpeace.
 <<http://www.greenpeace.org/espana/es/Blog/2013-ser-un-buen-ao-de-incendios-forestales/blog/44931/>>
 [Consulta 26 de Junio de 2013]
- PAUSAS, J.G. 2004. "La recurrencia de incendios en el monte mediterráneo". In: Vallejo, R. (ed.). *Avances en el estudio de la gestión del monte mediterráneo*. pp. 47-64. CEAM, Valencia.
- PAUSAS, J. G. 2011. "El foc en els ecosistemes terrestres: ara i sempre". *Mètode* 70: 13-19.
- PAUSAS, J.G. 2010. "Fuego y evolución en el Mediterráneo". *Investigación y Ciencia* 407 (Agosto): 56-63.
- PAUSAS, J.G. 2008. "Bases ecológicas para convivir con los incendios forestales en la Región Mediterránea – decálogo". *Ecosistemas* 17(2):128-129, 5/2008.
- VELEZ MUÑOZ, R. 2005 "El fuego en los ecosistemas forestales del mundo". Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
 <<http://www.floresta.ufpr.br/firelab/artigos/artigo135.pdf>> [Consulta 26 de Junio de 2013]

Audiovisual:

- La Sortie des usines Lumière à Lyon*. 1985. Francia. Dir. Lumière.
- Chelovek s Kinoapparátom*. 1929. USA. Dir. Dziga Vértov.
- Berlin: Die Sinfonie der Grosstadt*. 1927. Alemania. Dir. Walter Ruttmann.
- Nanook of the North*. 1922. USA. Dir. Robert J. Flaherty.
- Incendios forestales: quemar el futuro*. 2003. España. Dir. Luis Garcia Esteban.
- Incendios forestales, detrás del objetivo*. 2010. España. Dir. Pedro Armestre.
- En cada incendio, algo tuyo se quema*. 2013. España. Dir. Ben Magec-Ecologistas en Acción
- L'estiu mes negre*. 2013. España. Dir. Alba Forés y Ruben Soler Ferrer.