



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ACATLÁN

Sólo en México: especies endémicas de México

Tesina

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

Lic. En Comunicación

PRESENTA

Cynthia Angélica Vite Tello

Asesor: Lic. Gandhi Cancino Lezama

Santa Cruz Acatlán, Estado de México Septiembre 2015



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES  
ACATLÁN

Sólo en México: especies endémicas de México

Tesina

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

Lic. En Comunicación

PRESENTA

Cynthia Angélica Vite Tello

Asesor: Lic. Gandhi Cancino Lezama

Santa Cruz, Acatlán Estado de México Septiembre 2015

## INDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>3</b>
1. El documental .....	7
1.1 Definiendo al documental .....	8
1.2 Breve historia de documental de naturaleza.....	11
1.3 La ética en la producción de documentales de naturaleza.....	16
1.4 Modalidades de exposición documental.....	20
1.5 ¿Cómo producir un documental?.....	23
1.5.1 Pre-producción.....	23
1.5.1.1 Equipo técnico.....	24
1.5.1.2 Factor humano.....	26
1.5.1.3 Guion.....	27
1.5.1.4 Presupuestos y patrocinios.....	31
1.5.2 Rodaje.....	32
1.5.3 Post-producción.....	34
2. Endemismos .....	37
2.1 Definiendo el endemismo .....	38
2.2 Biodiversidad.....	40
2.3 Endemismos mexicanos.....	42
2.4 Conservación.....	46
3. Sólo en México: Especies endémicas de México .....	50
3.1 Descripción.....	51
3.2 Justificación.....	53
3.3 Objetivos.....	54
3.3.1 Objetivo general.....	54
3.3.2 Objetivos particulares.....	54

3.3.3	Objetivos específicos.....	54
3.4	Estructura.....	55
3.5	Guion.....	58
3.6	Calendarización.....	79
4.	Pertinencia del documental.....	81
4.1	Público.....	82
4.2	Instituciones.....	84
4.3	Empresas socialmente responsables.....	89
4.4	Difusión.....	90
4.5	Financiamiento.....	92
4.6	Televisoras.....	96
	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>98</b>
	<b>FUENTES DE CONSULTA.....</b>	<b>105</b>

## INTRODUCCIÓN

“El documental es tan viejo como el cine” (Breschand: 2004) y es que desde sus inicios los cineastas se dedicaron a retratar la realidad tal y como la veían: simplemente captar imágenes sin edición o trucos, hasta llegar a la creación de innumerables géneros cinematográficos, sin embargo, el documental no ha cambiado y al contrario, el interés del público aumenta porque nos brinda una ventana a aquello que es inaccesible para muchos. A través de una pantalla somos capaces de conocer otras formas de ser y de vivir, otros ambientes, ideas, pensamientos, creencias y lo más importante: lo hace del modo más cercano posible a la realidad.

La visión del lente se convierte en la visión del hombre y entonces tenemos la facultad de entrar a mundos imposibles de visitar de otro modo. De ahí que el documental de naturaleza se convierta en una herramienta de conocimiento, de aprendizaje pero también de divertimento y recreación.

A lo largo de las siguientes páginas se expondrá de manera muy específica el proyecto ***Sólo en México: especies endémicas de México*** que busca adentrar al público a conocer aquellos seres que comparten el planeta con el hombre y son de suma importancia para la vida humana pero, paradójicamente, no hay una conciencia clara de su función ni existencia.

El título del proyecto surge del significado de especie endémica en sí misma, ya que se define como aquel ser vivo que sólo se encuentra en cierta región del planeta y cumple con ciertas características, de ahí que, al hablar únicamente de especies mexicanas la frase ***Sólo en México*** resulte tan adecuada, y posteriormente, para clarificar mejor el tema general del proyecto es que se agrega la frase explicatoria ***especies endémicas de México***.

El proyecto se ha dividido en cuatro capítulos que buscan cubrir todos los aspectos necesarios para producir el documental, los cuales abarcan el contenido, la realización técnica, el guión y la pertinencia del documental. Se considera que estos capítulos son suficientes para explicar el proyecto y a su vez orientar su realización,

es decir, sentar las bases para que pueda ser producido en el futuro. De modo más específico se explica a continuación cuál es la función de cada apartado:

1. El documental,
2. Endemismos,
3. Sólo en México: especies endémicas de México
4. Pertinencia del documental.

El documental. Es el capítulo uno del proyecto y permite dar al lector una visión amplia de lo que es el documental y cómo se hace; inicia con una breve historia de este género hasta llegar al documental de naturaleza que es el subgénero que busca retratarse. Además da un esbozo general del proceso de creación cinematográfica desde el momento de hacer el guión pasando por la realización y la post-producción. Así mismo se hace un acercamiento al tema de la ética en lo que a vida salvaje respecta con el objetivo de señalar que todo el proceso de realización gira en función de esta idea de concientización y respeto frente a la vida natural.

Endemismos. El capítulo dos busca en primer lugar definir qué es una especie endémica, posteriormente se sitúa en el plano mexicano para finalmente delimitar y justificar a aquellas especies que serían parte del documental. Además se habla del término biodiversidad como parte importante del concepto general para comprender mucho mejor la importancia de las especies endémicas no sólo en México sino en todo el mundo.

Sólo en México: especies endémicas de México. El capítulo tres es la estructura general del proyecto, en este apartado se trazan los objetivos, se justifican las cuatro especies elegidas como protagonistas del filme y lo más importante, es posible leer el guión y saber así cuál es la idea clara que se pretende transmitir.

Pertinencia del documental. En el cuarto y último capítulo se enmarcan todas las posibles empresas, instituciones y organizaciones que podrían estar interesadas en el proyecto con el objetivo de brindar al lector una visión de las posibilidades reales de distribución del filme. También se habla de las distintas formas de financiamiento

que existen en México para obtener el capital necesario para su rodaje y se mencionan otros apoyos de difusión, cooperación o asesoría de asociaciones que se han creado con el fin de ayudar a los productores en la realización de su proyecto cinematográfico.

La idea de este proyecto surge del gusto personal de la autora por la naturaleza, su respeto, importancia y cuidado. Al cursar la licenciatura pude comprender la vinculación de la Comunicación con todas las áreas del conocimiento y me interesó en particular su función divulgativa, de ahí y de mi interés en saber sobre la vida salvaje que nos rodea surgió la idea -que a lo largo de la investigación se convierte en una necesidad puesto que se cubre un vacío del conocimiento- de realizar un documental sobre naturaleza.

Una vez definido el tema era necesario delimitarlo, lo cual fue una tarea complicada, pero al conversar sobre el tema con un licenciado en Biología, me recomendó hablar sobre endemismos, que desde su óptica son prácticamente desconocidos por la población en general. La idea me pareció perfecta para lo que buscaba y de ahí inició el proyecto.

Mi objetivo principal y personal al realizar el documental es demostrar el vínculo natural e ineludible que compartimos los seres que poblamos el planeta tierra, en primera instancia para mí, quien ya lo creía pero ahora lo constata formalmente con base en la investigación realizada. Y en segundo lugar para el público, quienes viven apartados del medio natural, absortos en sus propias vidas, sin detenerse a reflexionar si nuestros hábitos perjudican de algún modo a nuestros vecinos salvajes o peor aún, sin tener conciencia de que su vida es esencial para la vida humana.

El proyecto es sustancioso, apoyado por varias disciplinas, visto desde distintas ópticas, pero todas ellas apuntan a un mismo objetivo, la invitación está abierta, conocer el medio natural es conocerse a sí mismo porque somos primeramente seres biológicos y porque tenemos la responsabilidad en nuestras manos al ser la especie dominante del planeta.



Objetivo General. Presentar una propuesta documental sobre el endemismo en México como medio para difundirlo debido a su importancia en el contexto medio ambiental.

## **Capítulo 1. EL DOCUMENTAL**

El capítulo precedente hace una descripción general del documental de naturaleza. En primer lugar se busca definir, de acuerdo a distintos autores, el concepto de documental para lograr un acercamiento más acertado de su significado. Posteriormente se hará un breve recorrido a través de la historia para ubicar los hechos más representativos que fueron creando la corriente de filmes de naturaleza. Todo ello basado en información de aquellos países que han desarrollado una industria audiovisual alrededor del documental, es el caso de Gran Bretaña con la British Broadcasting Company (BBC).

Conocer el proceso de producción también es parte de lo que se aborda en este capítulo y se describirán los tres grandes momentos de realización en cualquier filme: pre-producción, producción y post-producción, de modo que el lector conozca de manera general el funcionamiento de la industria. Es importante señalar que se hará especial énfasis en elementos del proceso que son necesarios como sustento del proyecto, ejemplo de ello es la redacción del guión, las modalidades de exposición, el peculiar transcurso del rodaje que puede durar hasta años y la aplicación de efectos especiales.

Se incluye un apartado que para la autora resulta indispensable, y en el que se habla de la ética en la producción documental. En él se explica por qué es necesario tomar en cuenta este factor desde el punto de vista del público como del objeto filmado –que en su mayoría son animales–, de modo que el lector vislumbre las implicaciones éticas de hacer un filme sobre conciencia ambiental.

### **1.1 Definiendo al documental**

Según Bill Nichols, en su libro *Introducción al documental*, el filme documental no tiene una definición estricta. Es por ello que revisaremos algunas de ellas desde distintos puntos de vista con el fin de ir delineando un concepto lo más completo y objetivo posible.

Durante los años 30, en los inicios del cine, John Grierson definió al documental como un *tratamiento creativo de la actualidad* (Nichols:2010) sin embargo, esta

definición causa ambigüedad, ya que por un lado, tratamiento creativo hace referencia al cine de ficción y actualidad nos lleva a pensar en el trabajo de periodistas o historiadores lo cual deriva en una problemática: ¿el documental es cine de ficción o no?

En un sentido más bien sencillo, podemos decir que el documental enmarca hechos ocurridos en el mundo real. Sin embargo, hay que tomar muy en cuenta que se trata de una película a cerca de la vida real pero NO es la realidad, los realizadores muestran algo verdadero pero lo hacen según sus propias representaciones, es decir, según los ojos del director. (Aufderheide:2007). Se trata de una representación no de una reproducción del mundo real. Un ejemplo de ello es *Nanook of the North*, puesto que puede ser descrito como un documental o como la visión personal de Flaherty al hacerlo (Nichols:2010).

El mismo Flaherty, en su artículo *La función del documental*, asegura que “la finalidad del documental es representar la vida bajo la forma en la que se vive”. Además de esta idea repetida en diversos autores, Flaherty agrega que el documental es un modo de mostrar las diferencias entre los pueblos pero también sus problemáticas para lograr mayor comprensión entre ellos y ver que los seres humanos no son tan diferentes entre sí.

La tarea del documental es mostrar las experiencias de una sociedad o de un individuo, nos habla de cambios y de cómo ocurrieron. Los realizadores sí manipulan y distorsionan lo que vemos en pantalla al igual que quienes hacen cine de ficción, la diferencia es que aún buscan mantenerse lo más cercano posible a la verdad de modo que los documentalistas cuentan una historia de manera poética o simbólica pero apegados a la autenticidad de lo ahí expuesto. Resumiendo: “La película final es la yuxtaposición artística de elementos que guardan cierta narrativa, estilo y forma del director”. (Lee-Wright:2010).

Por su parte, Dziga Vertov asegura que la cámara es un ojo que observa la realidad y el montaje es el medio que tiene el director de mostrar su interpretación. Por

supuesto su postura era totalmente subjetiva puesto que tenía tendencias socialistas que es posible percibir en sus filmes. (Sellés:2008)

Desde un punto de vista menos técnico, también puede definirse al documental del siguiente modo: “Si quieres contar las historias aún no contadas, si quieres dar voz a los que no la tienen, tienes que encontrar un lenguaje. Sea filme o prosa, para documentales como para autobiografías. Usa mal el lenguaje y serás tonto y ciego”. (Rushdown:1987)

Magdalena Sellés en su libro *El documental* recomienda hablar de una definición de documental en la que se “asuma la subjetividad para llegar a comprender la realidad social.” En lugar de entrar en el debate filosófico respecto a lo que es la realidad y qué es lo que se muestra de ella en un filme.

Por otro lado, cabe destacar que lo que da al documental su nombre tiene que ver con su importancia como fenómeno social, ya que muestra al público la noción de un tema en particular y a su vez un punto de vista respecto al hecho retratado. No puede dejarse de lado el término documental como un *documento* que funge como testigo en hechos históricos, políticos o sociales, es decir, es evidencia de cierto evento que además sirve para crear conciencia en el público. (Wright:2010).

A falta de una definición clara respecto a qué es un filme de vida salvaje, se espera que la idea general se desglose conforme avanza la lectura, sin embargo se presenta la definición de Bienvenido León que se encuentra en su libro *El documental, ciencia para la televisión*.

“El documental de naturaleza son aquellos relatos audiovisuales que muestran algún aspecto de la vida en estado natural. Casi siempre la vida que se muestra es más animal que vegetal por dos aspectos: por un lado se presta a la dramatización y por otro, es más conocido el modo de vida de los animales que de las plantas”.

## 1.2 Breve historia del documental de naturaleza

El documental tiene sus inicios con la invención del cinematógrafo por los hermanos Lumiere en 1895. Hasta 1907 todo lo filmado era *tal cual* había sido visto por el realizador, es por ello, que puede decirse que hasta ese momento la visión de cine documental como una serie de imágenes reales (sin montaje ni edición) se cumplía.

En 1910 se crea el término *documental* como un modo de separarlo del naciente cine de ficción y comienzan a crearse las bases de este tipo de filmes; se le define como cine de realidad. Sin embargo, al ser un momento histórico de experimentación, comenzaron a hacerse tomas falsas, lo cual disminuyó la credibilidad del documental. Esto, aunado al constante avance tecnológico ha sido el principal origen del debate para establecer los límites entre cine de ficción y cine de no ficción. (Sellés:2008)

Fue en este momento que el montaje comenzó a tener un peso importante durante la edición de los filmes, pero no así la preproducción, es más, se repudiaba el hecho de planificar una escena, por lo tanto, eran aquellos eventos de la realidad los que imperaban en el cine de los años treinta.

Para 1922 Flaherty filma el primer documental de naturaleza que cuenta una historia (en el que hay narrativa) centrándolo en la vida de los nativos Inuit en la bahía de Canadá. *Nanook of the North* fue el primer caso en el que se habló de un personaje principal mostrando su estilo de vida.

Otros cineastas siguen su ejemplo y en el mismo año Vertov realiza aportaciones al género con un estilo social puesto que a través de la cámara mostraba la realidad Rusa, además experimentaba con encuadres y música creando sus propias piezas musicales. Abogaba por lograr un equilibrio entre la captación de la realidad y la estética (Sellés: 2008).

El estilo documental de Vertov era totalmente periodístico y su principal aporte al cine fue crear secuencias y narrativa con imágenes grabadas en momentos diferentes. Con ello se crea la corriente *cine ojo* que destacaba la utilización de la

cámara y el montaje, así él enfatizaba la idea de filmar como ver con la cámara haciendo apología de ésta con el ojo humano. Además, desarrolló una teoría para definir los parámetros en los que se deben hacer cortes de modo que al haber dos imágenes en pantalla, es nuestro sistema de percepción el que las une creando una secuencia, con el añadido personal de Vertov que buscaba persuadir y exhortar a la acción. “La propaganda en el cine había nacido, esto habría sido impensable sin el periodismo soviético” (Hicks:2007).

Posteriormente y con influencia de los trabajos de Flaherty y Vertov, John Grierson realizó importantes aportaciones al cine documental. Entre ellas, creó un taller de producción cinematográfica, nombró al documental como tal y habló de *la poética en el documental*.

Las ideas que albergaron a este documentalista fueron principalmente mantener la postura en la que el filme debe representar la realidad pero él agrega que además debe contar una historia que lo haga atractivo y esta narración debe estar bien contada de lo contrario sólo se tienen fragmentos de algo sin sentido. Su apuesta es la creación de historias creativas con seres reales. Por ello, Grierson plantea tres principios éticos y estéticos para la realización documental:

1. El documental debe fotografiar la esencia viva, y esto permite explotar la creatividad para darle toques artísticos.
2. Los personajes deben ser reales (nativos) del lugar en el que se filma, esto dota al material de mayor poder frente a la audiencia.
3. Filmar la espontaneidad, evitar la actuación o planificación de escenas, ya que, esto le da un valor especial al filme. (Ortís:2009).

Cabe destacar que ante el incipiente surgimiento de la cinematografía se crearon distintas corrientes, estilos y formas de realizar cine, y es particularmente necesario mencionar dos antecesores del documental que la autora considera importante conocer para los objetivos del presente trabajo: el cinema verité y el cine directo. El primero, impulsado por el Francés Jean Rouch pretendía que el realizador precipitara los hechos, es decir, podía ser participante activo durante el rodaje e

incluso autodenominarse provocador. En el caso del cine directo estadounidense, el realizador buscaba mantenerse invisible para la cámara, actuaba como simple observador. Sin embargo, en ambos casos el objetivo principal era captar el hecho tal cual ocurría frente a la cámara (Barnouw:1974).

Es por ello que para algunos autores no hay diferencia entre ambas corrientes, pero es importante conocerlas puesto que son referentes primordiales en el viaje por la historia del documental.

Durante 1928 llegó el sonido al cine, sin embargo, no es un gran avance para el documental puesto que era imposible grabar la voz real de los personajes al aire libre, por lo que sólo se agregaba una voz en off y música de fondo.

Después surge el documental social y los géneros de denuncia, propagandísticos, el neorrealismo, histórico, científico, artístico y naturalista.

Relatar la historia entera del documental no es objetivo del presente texto, por ello se hablará de lo que en realidad nos compete: el documental de naturaleza o también llamado de vida salvaje, el cual curiosamente tiene sus inicios mucho antes de que Flaherty presentara su trabajo. Las máximas aportaciones al documental de naturaleza lo han hecho realizadores Británicos por medio de la British Broadcasting Company (BBC), por ello, la información siguiente ha sido extraída en su mayoría del sitio de internet Wildfilm History, el cual está sustentado por la organización Wildscreen que se encarga de difundir, promover y educar en el tema del cuidado al medio ambiente.

El antecedente más importante dentro del campo de la vida salvaje y la ciencia fue el experimento de locomoción de un caballo en 1882 hecho por Muybridge, esto aportó tanto al campo de la zoología como al del cine puesto que marcó los inicios de la imagen en movimiento y posteriormente de la cámara para cine.

Mostrar a la naturaleza comenzó con filmaciones de paisajes, aves, plantas, flores, caídas de agua, ríos y geiseres. La mayoría de los cineastas que captaron este tipo de imágenes fueron viajeros que se dedicaban a retratar a su modo y manera lo que



la naturaleza ofrecía. Entre ellos resaltan Los hermanos Kolb, Edwin Hadley, Martin Johnson y Lowell Thomas, éste último utilizó sus filmes como un modo de ganarse la vida mostrando a la audiencia lugares exóticos y aparentemente inaccesibles, de hecho, en eso radicó el éxito de Thomas ya que la película era un sustituto del viaje. (Pettersson:2011)

Los filmes se hicieron con el objetivo de mostrar cortas escenas de la naturaleza, - la mayoría con fines científicos-, fueron llamados *actualités* y se usaban para describir el comportamiento animal. Fue entonces que los pioneros de la fotografía y cinematografía de vida salvaje comenzaron a desarrollar equipo y técnicas más adecuadas a la filmación en exteriores tales como el camuflaje y escondites. Sin embargo, el cine *actualité* comenzó a dejar de ser exitoso por lo cual los cineastas se vieron en la necesidad de crear narrativa y abordaron historias de cacerías o safaris.

Dos de los cineastas más representativos de este tipo de cine fueron Osa y Martin Johnson, ellos eran conocidos por ser exploradores que filmaban sus viajes, una de sus principales aportaciones fue lograr una visión subjetiva por medio de close ups. El filme tipo safari logró tanto éxito que aún en la actualidad este tipo de documentales se sigue haciendo de modo que se ve a una persona (explorador) indagar por lugares remotos para dejarnos conocer la vida de plantas y animales.

Cuando el sonido llegó al cine fue complicado para los documentalistas adoptar esta tecnología puesto que era difícil transportar el equipo en largas excursiones al exterior, por ello fueron los propios realizadores quienes comenzaron a grabar sus voces, Cherry Kearton fue una de las pioneras en este estilo documental, ahora conocido como *voice over* o *voz en off*, -como se verá más adelante-. Cabe destacar que tanto en los inicios del filme de naturaleza como ahora, los sonidos son usualmente agregados posteriormente en edición; se adquieren de zoológicos, bases de sonidos o incluso pueden ser reproducidos por humanos.

Posteriormente se agregó música a los filmes de modo que buscaban ser parte de la narrativa en lugar de sólo seguir a las imágenes. La orquesta en vivo quedó atrás

para dar paso a toda una labor detrás de la edición del sonido y la música que ahora buscaba producir emociones.

Durante los años cincuenta surgió la televisión, que determinó la caída de los filmes de naturaleza en el cine puesto que tenía dos ventajas primordiales: la inmediatez y la comodidad de mirarla desde casa. Sin embargo, filmar animales en el zoológico o llevarlos al estudio tuvo mucho éxito, por lo que la British Broadcasting Company (BBC) creó la primera unidad de Historia Natural en 1957.

Fue entonces que los documentales de vida salvaje migraron a la televisión con programas semanales y más cortos, además la tecnología permitió mejorar la calidad de la imagen y transmitir filmes también por televisión. Durante los años setenta y ochenta surgió la era de los llamados *Blue Chips*, documentales de gran presupuesto, mucho tiempo de realización e historias épicas que rápidamente estuvieron entre el gusto de la audiencia.

Los Blue Chips cubren ciertas características en cuanto a modo de realización, estas son:

- Ausencia de un presentador, únicamente voz en off.
- Abordan la vida de animales físicamente grandes.
- Son visualmente impresionantes.
- Tienen una historia dramática que contarnos.
- Hay ausencia de personas, política o historia.

Aunque exitosos, los documentales de vida salvaje son sumamente caros para las productoras puesto que los gastos son altos debido al tiempo de realización que toma filmarlos, por ello, son pocas las productoras que apuestan su dinero a un filme de esta magnitud, es el caso de empresas como BBC y National Geographic, que son las principales productoras y distribuidoras de este tipo de contenidos.

Cabe destacar que la tendencia es que el documental, en la lucha por la audiencia, ha entrado en una nueva época en la que se permite la hibridación de géneros gracias a las nuevas formas narrativas. Se añaden entonces dramatizaciones,

personajes célebres, imágenes en 3D, se pretende convertir al documental en un producto más entretenido, atractivo y con mayor capacidad de ahondar en otro público consolidándolo. Sin embargo, existe el riesgo de que gane el espectáculo en detrimento del rigor científico, ambos son una combinación interesante siempre y cuando se mantenga un equilibrio entre ambos. En el caso del documental televisivo se intenta compaginar la eficacia de la televisión con la divulgación de contenidos científicos, se calcula que un 40% de la producción documental en el mundo es de carácter científico, por ello es que la especialización de los canales ha tenido tanto éxito es el caso de Discovery Channel y National Geographic (León: 2010).

En la actualidad, los documentales de naturaleza son cada vez más creativos y tienen un nicho de mercado bien definido, además cuentan (como toda la industria del cine) con tecnologías. Es por ello que la discusión respecto al modo de realización entre los directores está contrapunteada puesto que muchos aseguran que géneros como el Blue Chip tienden a desaparecer para dar paso a nuevos estilos y otros tantos afirman que la variedad de plataformas para la exhibición permitirán que se produzcan filmes para todos los gustos.

Sin embargo, la discusión respecto a las técnicas en la producción y postproducción de estos filmes se abordará en apartados posteriores.

### **1. 3 La ética en la producción de documentales sobre naturaleza**

Es bien sabido que la realización documental destaca de otros géneros filmográficos debido a que es responsabilidad de los directores mostrar respeto hacia su audiencia y hacia el tema que trata en pantalla, por lo tanto no es excepción en el caso del presente proyecto.

Es particularmente complicado trabajar con animales, especialmente si se toma en cuenta que las productoras buscan un producto final que sea exitoso y es responsabilidad del realizador cumplir con este objetivo, sin embargo también es de

tomar en cuenta que en el proceso se evite el lastimar, estresar o poner en peligro la vida de animales o del equipo de producción.

Al hablar de responsabilidad ante la audiencia es necesario dejar en claro por qué. En primera instancia, la complicación que representa filmar animales en libertad crea ciertas limitantes que la mayoría de los realizadores superan con diversas técnicas, sin embargo este tipo de métodos en ocasiones no son aceptados por la audiencia porque consideran que se “engaña” al espectador, en otros casos aquel que mira no es consciente de que las imágenes han sido editadas para lograr mayor dinamismo o interés.

A este respecto, Chris Palmer, productor, director de documentales de vida salvaje y profesor en la American Faculty University, en entrevista con la Escuela de ciencias de Tinton expone que si empresas como la BBC, Discovery Channel y National Geographic hicieran saber a su audiencia cuáles son sus trucos para ciertos encuadres recibirían menos críticas por su trabajo. También alude a la idea de que los creadores de documentales deben buscar más enfáticamente los modos de lograr escenas emocionantes, entretenidas y al mismo tiempo responsables, sin caer en el maltrato de los protagonistas de la historia, los animales (Palmer:2010).

En su libro, *Shooting in the wild. An insiders account of making movies in the animal kingdom* trata de explicar por qué algunas escenas son previamente planificadas y manifiesta su ideal de hacer de los espectadores personas más informadas respecto a cómo se realiza un filme de este tipo. Abre una brecha para que futuros realizadores creen nuevas formas de realización de estos filmes, que sean sensacionalistas pero también comprometidos con la forma de ejecutarlos.

Deja muy claro que uno de los principales objetivos del filme documental es unirse a campañas de conservación porque son realmente efectivos al momento de crear conciencia, pero enfatiza la necesidad de re-significar los contenidos. A continuación se presentan los casos más comunes en los que se utilizan otros recursos además de la filmación en exteriores para lograr mayor espectacularidad en los documentales:

-Sonido. En muchas ocasiones es imposible grabar el sonido que realizan ciertos animales, ya sea por su lejanía o por lo inaudibles que son, entonces para lograr sonorizar las imágenes se graban audios en zoológicos, se buscan en bancos de audios o una persona los imita.

-Filmar animales en cautiverio. Aunque uno de los objetivos principales de hacer un documental es filmar a los protagonistas en sus ambientes naturales, esto en ocasiones no es posible debido a la dificultad de acercarse o por el medio en el que se desarrolla así que a veces se recurre a filmarlos en zoológicos y esto permite que se logren encuadres muy cercanos al animal.

-Usar imágenes de distintos animales filmados para representar sólo un individuo. En ocasiones el personaje principal se pierde en la manada (por su parecido) y en otras muere de causas naturales, por lo tanto, se utilizan imágenes de otros individuos que representan y continúan con la historia que busca contarse.

-Efectos especiales e imágenes generadas por computadora. En ocasiones, para ejemplificar o explicar de mejor manera ciertos temas, para dotar de mayor emoción el contenido o para mejorar visualmente el filme se añaden algunos efectos en postproducción.

Un comentario interesante respecto al uso de imágenes creadas por computadora es el de Chris Palmer en una conferencia sobre ética en los documentales en la Escuela de Comunicación de la Universidad Americana. *Turtle: The incredible journey* narra la historia de la migración de las tortugas marinas. La crítica del documentalista recae en el hecho de que se usa animación por computadora y es imposible para el espectador saber cuándo son reales las escenas y cuando son ficción, explica que no condena utilizar las herramientas digitales pero que debe hacerse con previo aviso a la audiencia para no decepcionar al público.

Por otro lado y a su vez muy significativo se debe tener muy claro que es necesario respetar al sujeto filmado, especialmente si se toma en cuenta que uno de los objetivos del documental de naturaleza es lograr conciencia de la importancia y

cuidado del medio ambiente. Por ello, se han creado diversas técnicas que permiten filmar animales sin molestarlos o lastimarlos, es el caso de las siguientes:

-Ocultar la cámara. Si el animal no es consciente de la cámara se mantiene tranquilo y permite ser filmado.

-Saber cuándo filmar. Como realizadores, es necesario saber en qué momentos el animal se mantendrá más activo y será más interesante capturar imágenes (en el día o en la noche, en primavera o en invierno, en la copa de un árbol o en el suelo). Además también pueden aprovecharse momentos en los que el animal esté ocupado o distraído con algo de modo que no note la presencia de la cámara.

-Evitar la confrontación provocada. En ocasiones, los realizadores deciden confrontar a dos especies con el fin de lograr escenas intensas, sin embargo, esta práctica ha sido rechazada por comunidades a favor de los derechos de los animales de modo que hoy en día existen leyes que prohíben este tipo de acciones.

*Into the pride* es un filme realizado por Dave Salmoni y en él se adentra en el territorio de los leones africanos y los provoca con el objetivo de que se acostumbren a la visita de seres humanos en su hábitat y así beneficiar al ecoturismo. Sin embargo existe una fuerte crítica hacia este documentalista puesto que nunca se habla de las consecuencias que esto genera hacia los animales: los mantiene en un grado de estrés innecesario, los describe como agresivos (lo que ocurre sólo porque se sienten amenazados ante la presencia humana) y genera destrucción de ecosistema al aumentar el eco-turismo (Palmer:2012).

-Camuflaje. Uno de los modos más utilizados para prevenir la alteración del animal es camuflarse con el ambiente, ya sea que se usen trajes especiales, que se oculte la cámara en un árbol, en una piedra o que se usen técnicas novedosas que permitan la filmación desde el aire.

-Habituar. Otro método eficaz es el de habituar al animal a la presencia humana, de este modo al acostumbrarse a la cercanía con el hombre se comportará de modo normal frente a la cámara.

Incluso, existe desde 1939 la unidad de cine y televisión de la Asociación Humana de América que monitorea y patrocina la seguridad animal, el certificado que emiten se lee: *Ningún animal ha sido dañado para la realización de esta película* (Malamud:2012), lo cual suele utilizarse en filmes distintos al documental.

Todas las consideraciones anteriores son de suma importancia si se pretende realizar un documental ya que implica trabajar con sujetos fuera de nuestro control y en ocasiones peligrosos, por ello el tema de la ética es importante puesto que si la tesis principal del filme de naturaleza es el respeto y cuidado del medio ambiente es indispensable que se mantenga esta idea al filmar.

#### **1.4 Modalidades de exposición documental**

Es momento de hacer una aproximación a las entrañas del proceso de producción documental. Para ello, se iniciará explicando las tendencias o modalidades de exposición con el objetivo de dejar en claro cuáles son las propuestas ya establecidas y sus características.

Existen seis modalidades de exposición documental independientemente del tema que se trate, como lo explica Bill Nichols en “La representación de la realidad”. Estos modos de hacer cine documental dependerán de la intención del realizador y de la modalidad que se adecúe mejor al filme. Como veremos a continuación, estas cuatro modalidades (particularmente la observacional y la interactiva) tienen como antecesores el cine directo y el cinema verité.

Expositiva: Esta modalidad tiene la intención de ir directo al espectador, se caracteriza por utilizar una voz en off para explicar el contenido del filme, así mismo, las imágenes funcionan como reforzador o ejemplo de lo que se dice, son ilustrativas. Por ello la continuidad es retórica, en algunas ocasiones es la propia voz del realizador quien guía el filme.

Observacional: En esta modalidad no interviene para nada el realizador, las voces y sonidos no se editan, se presentan tal como fueron extraídos en el momento del hecho. El montaje sirve para mantener continuidad espacial y temporal en la

historia. Su importancia radica en el hecho de que es considerado un documento histórico puesto que ofrece una experiencia directa con la realidad.

Participativa: En este caso el realizador interviene directamente en el filme, hay entrevistas, diálogos e incluso monólogos. El montaje procura mantener una secuencia lógica con el material recabado. En la mayoría de los casos hay títulos que respaldan la palabra de aquellos a quienes se entrevista.

Reflexiva: Aborda el cómo y no el qué. Se centra en ser una representación poética de la realidad, busca que el público introspecte aquello que ve, suele ser una crítica pero suele buscar conciencia en el espectador. Puede decirse que lo que pretende es hacer un *meta-comentario*, es decir, ir más allá de la exposición de los hechos tal cual.

Poética: Este tipo de filme busca causar sensaciones y emociones en el espectador más que dotarlo de información, tiene su origen con las corrientes vanguardistas de la época que buscaban un estilo más artístico que periodístico.

Performativa: En este caso el documental busca nuevas formas de creación y representación de la realidad por medio de la estética, la poesía y la retórica, se dejan de lado estructuras formales para pasar a una reinterpretación del cine documental. Esta modalidad surge con las tendencias de la época que buscan la innovación y nuevos modos de contar historias (Nichols: 2001).

Cabe resaltar, que la anterior no es la única tipología existente en cuanto al cine documental, sin embargo es considerada la más completa y acertada por ello se ha incluido en el texto. Además es importante tomar en cuenta que estas modalidades no se encuentran alejadas unas de otras, puesto que siempre es posible combinarlas según la intención del realizador.

Es importante apuntar que existe una tendencia en cuanto a la forma de hacer filmes documentales y aunque no siempre es de este modo,- especialmente con las nuevas corrientes-, considero importante mencionarla puesto que representa los



inicios. De hecho, esta serie de “pasos a seguir” fue la que dotó de éxito al Blue Chip (nombre que se le da a los primeros filmes de vida salvaje de la BBC):

1. Mega fauna como protagonistas. Animales como tigres, leones, elefantes o ballenas son los actores principales.
2. Esplendor visual. Escenarios naturales de gran envergadura.
3. Historia dramática. Una narrativa, ya sea centrada en un solo animal o en varios para enfocarse en mantener el interés del público.
4. Ausencia de hechos científicos. Se deja de lado la ciencia o la investigación profunda para dar paso a la narrativa.
5. Ausencia de política. Temas controversiales o que tengan que ver con la conservación y concientización son evitados, en algunos casos esto se deja a modo de conclusión.
6. Ausencia de referentes históricos. Se debe evitar hablar sobre fechas específicas, no dar importancia al tiempo, además esto permite mantener la vigencia.
7. Ausencia de gente. No hay presencia de personas ni interacciones de éstas con los animales de modo que se muestre a los seres vivos en su hábitat natural (Bousé:2000).

Hay que destacar que incluso en el cine de vida salvaje actual la historia dramática con un animal como protagonista es muy socorrida, especialmente si se producen lazos emocionales y se le dota de aspectos de la personalidad humana como sentimientos y actitudes. Una de las maneras más aceptadas para vincular ciencia y entretenimiento es la narrativa, contar historias, ya que se ha convertido en uno de los recursos con mayor potencial para comunicar. La eficacia del documental reside en su capacidad de transmitir emociones.

Ejemplos de Blue Chips son los realizados particularmente por David Attenborough, director, escritor y productor de la Unidad de Historia Natural de la BBC: *The living planet* (1984), *The private life of plants* (1995), *The blue planet* (2001), *Planet earth*, (2008), entre muchos otros (IMBD:2014).

## **1. 5 ¿Cómo producir un documental?**

Realizar un documental, como cualquier filme, está conformado de tres etapas correlacionadas temporalmente respecto al avance de la obra: pre-producción, producción y post-producción, aunque, como veremos en el caso del documental esta secuenciación no suele ser lineal dadas las características de este género. A continuación se explicará cuáles son estas etapas, en qué consisten y qué se hace en cada una de ellas.

### **1.5.1 Pre-producción**

Durante la etapa de pre-producción debe prepararse todo lo necesario para que las siguientes etapas se lleven a cabo, “la pre producción no tiene una duración estándar sino que depende del tipo de película que se vaya a producir, al igual que las otras etapas está vinculada con el presupuesto” (Fernández:2009) En el caso del documental es necesario tomar en cuenta que los procesos en general pueden ser muy largos como veremos en apartados posteriores.

Las siguientes son recomendaciones o los pasos a seguir para la realización documental según Shekhar Dattatri, productor y director de documentales de vida salvaje que ha trabajado para National Geographic y Discovery Channel, es importante tener en cuenta que dependerá de cada caso cuál será el orden y las tareas necesarias a cubrir antes de comenzar el rodaje, aquellos tópicos que necesiten ser explicados con mayor detalle se desarrollarán más adelante.

-Investigación del sujeto, ya sea por medio de libros, entrevistas con conocedores, observación personal o cualquier otra fuente accesible al realizador.

-Contactar a personas especialistas en el tema con el objetivo de formar un grupo de asesores.

-Hacer un reconocimiento del lugar en donde se filmará con el objetivo de conocer los lineamientos legales de la zona, si es un área protegida, si se permite el acceso a camarógrafos, las facilidades de alojamiento o transporte y cualquier otra información necesaria para el viaje.

-Obtener los permisos necesarios para trabajar en áreas que así lo requieran (Datratri:2010).

-Calendarizar las actividades de modo que haya una fecha de inicio y de término, esto previene que la producción se alargue más de lo necesario.

-Seleccionar las piezas que musicalizarán el filme.

-Tener listo el equipo de producción tanto técnico como humano.

-Escribir un bosquejo del guion en los documentales es prácticamente imposible, seguirlo al pie de la letra deshace por completo la idea de captar la realidad, sin embargo se puede trazar una idea general de la historia que se quiere contar, de modo que al obtener las imágenes éstas se adecuen al fragmento del guión que interesa, además esto permite planificar escenas, lo cual hará más fácil el proceso de producción.

-Hacer un presupuesto detallado.

-Obtener los patrocinios necesarios para realizar el filme. Para cumplir con este objetivo suele ser común realizar un pequeño corto que muestre la idea general del documental (Fuller:2014).

Con base en lo anterior hay algunos aspectos en los que se requiere profundizar para comprender mejor el proceso y lo que implica.

#### **1.5.1.1 Equipo técnico**

Filmar al aire libre implica superar distintas incomodidades en comparación con filmar en un estudio o en una locación. Como se mencionó anteriormente, se capturan imágenes de animales que no están a nuestra disposición y peor aún, se sienten invadidos e incluso amenazados; todo esto ha logrado que se desarrolle equipo técnico especial para este tipo de travesías por lugares pocas veces pisados por el hombre, además es de tomarse en cuenta que no hay planificación en los encuadres o escenas, lo cual implica que se debe estar preparado para cualquier situación.

El objetivo de este apartado es hacer un pequeño acercamiento a los elementos que se requieren para filmar en un ambiente totalmente al natural, sin embargo, escribir profundamente sobre técnicas y equipo de grabación implicaría un texto aparte por ello se hará una breve descripción de algunos elementos técnicos que no pueden faltar al filmar en exteriores.

-Cámara y soporte de grabación. Dependerá del uso que se pretenda dar al material filmado la calidad y las características generales de la cámara de video. Cabe destacar que existen equipos que cuentan con visión nocturna o infrarroja, cámaras que pueden sumergirse al agua y de muy alta definición. Así mismo, el soporte será el adecuado a la cámara de video.

-Trípodes. El trípode es usado tanto en filmaciones interiores como exteriores, sin embargo, cuando se trata de filmar en un ambiente natural hay que tomar en cuenta que será necesario caminar largas distancias o que las condiciones del terreno no serán las de un piso firme y sin imperfecciones por lo tanto un trípode ligero es el más adecuado para excursiones al aire libre.

-Lentes. Dependerá del objetivo que se persiga el lente que se use, por lo tanto es indispensable contar con variedades de lentes que permitan filmar en distintas distancias.

-Luces. Las luces frías suelen ser las más utilizadas para iluminar en exteriores debido a que no lastiman a los sujetos filmados. Los equipos de iluminación tienden a ser cada vez más pequeños lo cual permite que sea más cómoda su transportación, además el avance tecnológico en las cámaras hace más fácil filmar con poca iluminación.

-Baterías. De acuerdo a la duración de la filmación será la capacidad de las baterías y la cantidad, sin embargo es necesario tener al menos dos baterías para la cámara, esto permite que una se use mientras la otra se carga (en caso de haber un cargador).

-Sonido. Ya se ha hablado de la dificultad que causa el grabar sonido en exteriores sin embargo algunos de los elementos que se usan incluyen micrófonos de solapa que pueden funcionar para grabar en nidos o animales pequeños, micrófono direccional para el sonido de un solo animal y micrófonos para sonido ambiente.

-Camuflaje. Esta es probablemente la parte distinta a una filmación cualquiera y es que implica no ser visto ni oído por los sujetos filmados, para ello se utiliza equipo especial que en muchas ocasiones es diseñado especialmente para un caso en particular. Algunos de los más comunes son coberturas para cámaras y equipo en general, trajes camuflados, redes, entre otros (Warren:2006).

### **1.5.1.2 Factor humano**

Un equipo de producción está estructurado de acuerdo a las actividades que cada uno realizará dentro del proyecto.

-Dirección. Plasman el guión en la pantalla y coordinan el trabajo de todos los implicados. Soporta una responsabilidad muy importante que comparte con sus colaboradores. Su labor principal se concentra en cinco campos: el planteamiento argumental, desarrollo del guión técnico, mantiene el ritmo de la historia, coordina a los entrevistados y en caso de ser necesario a los actores y finalmente, toma decisiones sobre los aspectos técnicos.

-Guionista. La mayoría de las ocasiones el director es el guionista y redacta el argumento del largometraje. Se hablará con mayor detalle sobre el guión más adelante.

-Cámaras. Esto incluye a todos los responsables de la imagen, encuadres, enfoques, iluminación y registro técnico: director, camarógrafos. Trabajan de cerca con el director y son encabezados por un director de fotografía.

-Vestuario, maquillaje y decorado. Dependerá del tipo de documental, pero en lo general estos aspectos no tienen tanta importancia puesto que se trabaja al aire libre y con animales salvajes lo que implica que sólo serán necesarios en caso de que aparezca una persona en pantalla, ya sea como conductor o entrevistado.

-Audio. Encargados de recoger el sonido directo de la filmación, componen la banda sonora y montan (durante la post-producción) el audio con la imagen (Mollá:2012).

### **1.5.1.3 Guion**

La base principal del guion es la investigación, una vez que esta etapa ha sido completada es necesario tener en cuenta cuáles serán las entrevistas (en caso de ser necesario) y agendarlas, definir cuáles serán los personajes y quienes los interpretarán además de tener claro cuál será la apuesta visual del filme, entre otras cosas, la modalidad de exposición abordada en puntos anteriores.

Como ya se mencionó, la vida del documental está en el hecho de captar la realidad tal como se presenta frente a la cámara por ello sería contradictorio escribir un guion y seguirlo al pie de la letra, sin embargo un bosquejo o estructura general son de gran ayuda a la hora de filmar ya que le dan dirección a la producción (Fuller:2008).

En el libro *El ojo con memoria, apuntes para un método de cine documental*, Carlos Mendoza hace algunas recomendaciones para la escritura del guión. Asegura que sólo en el caso de que el tema sea previsible se puede hacer un guion, en caso de que no sea así la historia se escribirá hasta el final, por ello no importa que no sea tan elaborado como en un filme de ficción.

Cuando se incluirán entrevistas, las preguntas se anexan en el guion a manera de guía, mantener una secuenciación por escenas suele ser complicado puesto que no se sabe exactamente qué material se obtendrá, por ello se utilizan bloques temáticos que logran la misma función. Uno de los retos al escribir un guion documental radica en la capacidad del escritor de saber equilibrar la información con el fin de no confundir ni aburrir al público, la separación en bloques o la organización cronológica son el mejor modo de evitar abrumar. También se debe ser lo más objetivo posible para discernir entre la información que es importante para la historia y la que no lo es, por último, señala que mantener un lenguaje comprensible y básico es el mejor modo de mantener al espectador interesado (Mendoza:1999).

Una vez que se ha realizado el rodaje, es necesario revisar el material filmado de modo que el guionista defina qué imágenes se pueden aprovechar para contar una historia y entonces armarla. Es necesario dividir en escenas, definir personajes (héroes y villanos), acotar inicio, desarrollo, final y puntualizar los momentos clave. Cada parte en la creación de una historia es importante, sin embargo, el inicio es una pieza angular puesto que determina el interés o desinterés del público. Faith Fuller habla de dos modos de comenzar:

-Establecer el mensaje central. Esto implica definir desde el inicio cuál es la situación relevante y por qué es importante.

-Crear curiosidad. Buscar que la audiencia se pregunte ¿por qué está pasando esto? Es decir, no contar toda la historia al principio, sino sólo un aspecto clave que llame la atención.

En términos profesionales, existen dos formas de escritura de guión: literario y técnico. En el libro *Quiero hacer un documental* de Manuel Gómez Segarra se explica que el primero se refiere a contar la historia y dividirla por escenas estableciendo ambientes y diálogos, el siguiente es un ejemplo del formato que debe seguirse para escribir un guión literario, los aspectos a tomar en cuenta son:

-El ambiente. Si es interior o exterior, el lugar y si es de día o de noche.

-Las transiciones. Se escriben de lado derecho en mayúsculas, dependerá de la intensidad el tipo de transición, Fade in, fade out, corte, funde a.

-Descripción general de lo que ocurre en la escena, se escribe en minúsculas y mayúsculas en modo de prosa. No es necesaria la redacción literaria si no los aspectos más importantes para comprender la historia.

-Personajes. Se escriben con mayúsculas al centro y cada uno con su respectivo nombre. Si no hay un personaje en pantalla y es voz en off ésta se debe marcar con mayúsculas y entre paréntesis (V.O)

-Diálogos. Se escriben debajo del personaje y centrados. En caso de que se trate de una entrevista, se redactan las preguntas guía, si se trata de voz en off de igual modo se escribe el diálogo.

-Documentos. Aquellas fotografías, videos, documentos o cualquier otro recurso que no sea filmado por el realizador se debe colocar también como parte del guión.

FADE IN
INT. OFICINA. DÍA
Entrevista a la Dr. Luis Zambrano, Ecología de la conservación. Explica la situación actual del Ajolote.
(A cuadro) Dr. Luis Zambrano explica cuál es la población de ajolotes en México, qué acciones se están llevando a cabo para evitar su desaparición y cuáles son las principales amenazas que enfrenta el ajolote.
CORTE A:
EXT. CANALES DE XOCHIMILCO. DÍA
Se muestra un recorrido por los canales de Xochimilco, se ven turistas, vendedores, basura acumulada en las orillas y aguas negras.
NARRADOR (V.O)
La disminución en la población de ajolotes se debe a la descarga de aguas residuales en los canales de Xochimilco, la construcción de casas
Imágenes de carpas y tilapias siendo introducidas a los canales.

El guion técnico o guion de producción se escribe con el objetivo de que todos los involucrados en la filmación comprendan qué debe hacerse, se redacta a dos



columnas; en el lado izquierdo se anotan las indicaciones de video, es decir, qué imágenes deben aparecer en pantalla, acotaciones técnicas, movimientos de cámara, encuadres y en el lado derecho se hacen indicaciones de audio (diálogos, música incidental, banda sonora, efectos de sonido ). Un ejemplo es el siguiente:

FADE IN	FADE IN
<p data-bbox="237 640 613 674"><b>INTERIOR. OFICINA. DÍA</b></p> <p data-bbox="237 779 641 812">PM. De Dra. Maricela Ayala.</p> <p data-bbox="651 1325 808 1358"><b>CORTE A:</b></p>	<p data-bbox="831 709 1117 743"><b>ENTREVISTADOR:</b></p> <p data-bbox="831 848 1414 924">¿Cuál es la población de ajolotes en México?</p> <p data-bbox="831 959 1414 1035">¿Qué acciones se están llevando a cabo para evitar su desaparición?</p> <p data-bbox="831 1071 1414 1146">¿Cuáles son las principales amenazas que enfrenta el ajolote?</p> <p data-bbox="831 1316 1414 1392"><b>FONDEA INCEPTION DE DEEP FOREST.</b></p>

Un aspecto importante a considerar durante la redacción del guion es que, en el caso del documental, se irá armando conforme avance la filmación y no como suele suceder en el cine de ficción que se establece el guion antes de comenzar a recabar imágenes. La importancia de seguir un formato de guion es que así se logra que todos los involucrados comprendan la idea que el guionista busca proyectar, es una especie de lenguaje universal dentro de la producción audiovisual (Gómez:2008).

Otra consideración es la estructura de la historia, para comenzar a escribir el guión en un formato particular el guionista debe tener claro cómo va a contar la historia, es decir, de forma lineal o con alteraciones en el tiempo, además del estilo que se imprimirá a la redacción; por un lado la creatividad y el gusto propio del documentalista son ingredientes clave durante la composición puesto que implica imaginar las secuencias, cuál será el mejor inicio para captar la atención, los puntos climáticos y el trabajo terminado (ibíd).

Para concluir con el guión del filme el escritor debe tener muy claro qué es lo que quiere decir al final de la película “una imprecisión puede cambiar el sentido del conjunto del mensaje y escapar a las intenciones del guionista” (Mendoza:1999). Para lograrlo, el final debe ser concebido del modo más sencillo posible ya que será lo último con lo que se queda el espectador además debe permanecer con la sensación de que conoce “lo suficiente sobre el tema”.

#### **1.5.1.4 Presupuesto y patrocinios**

El presupuesto para realizar un documental se define de acuerdo a las necesidades del proyecto ya que dependerá de la intención del realizador aspectos como el número de locaciones, los permisos, el equipo, entre otros. Es importante realizar un presupuesto porque para conseguir financiamiento, ya sea privado o por parte de alguna asociación será uno de los principales aspectos a cubrir además de la historia.

A grandes rasgos, un presupuesto contará con los siguientes rubros:

-Gastos de preproducción. Investigación, libreto, scouting, transporte, permisos, asesores.

-Equipo técnico. Equipo portátil, en este caso se toma en cuenta la renta por día del equipo completo, tanto de fotografía como de audio.

-Postproducción. Montaje, musicalización, equipo y software de edición, soportes, entre otros.

-Equipo humano. En este rubro debe tomarse en cuenta que en cada etapa deben cubrirse las necesidades del equipo de producción, talento (en caso de ser necesario), alimentación, transporte, viajes, hospedaje y por su puesto el pago de honorarios (Medellin:2005).

Lo anterior es un esbozo de los aspectos básicos a cubrir durante la planificación presupuestal y en la mayoría de los casos se busca un financiamiento, subsidio o se compete con el fin de obtener el dinero suficiente para llevar a cabo la producción. En México es el Instituto Mexicano de Cinematografía (IMCINE) la instancia encargada, entre otras cosas, de apoyar a los realizadores por medio de distintos programas como el Fondo para la Realización Cinematográfica de Calidad (FOPROCINE), el Fondo de Inversión y Estímulos al Cine (FIDECINE) y el Estímulo Fiscal que otorga el artículo 226 de la Ley de Impuesto sobre la Renta (EFICINE 226).

Para mayor información al respecto se recomienda consultar la página del IMCINE [www.imcine.gob.mx](http://www.imcine.gob.mx) , en ella se encuentran convocatorias, bases de participación, formatos e instructivos paso a paso para la obtención de apoyos.

### **1.5.2 Rodaje**

Esta es la etapa en la que la filmación se lleva a cabo, “en el caso de un documental de una hora y media el rodaje puede durar hasta dos años o más dependiendo de la dificultad del objeto filmado,..., en este punto la estructura del guión es de gran ayuda, permite planificar los encuadres y secuencias de modo que el equipo se encuentre en el momento adecuado en el lugar adecuado” (Datattri:2010).

El realizador busca cumplir con las fechas antepuestas en la calendarización de actividades, también busca no salirse del presupuesto establecido y resuelve problemas que resulten durante la filmación, por ejemplo trabajar con climas desagradables o en situaciones peligrosas.

Para ello, hay una propuesta de cuatro pasos hecha por Diego Mollá Furió que permite tener en cuenta qué hacer ante posibles imprevistos y resolverlos de la mejor manera posible:

1. Control. Archivar el material grabado y catalogar con acciones las secuencias rodadas. Esto se hace con ayuda de la hoja de script en la que se toman en cuenta distintos parámetros que permiten clasificar y posteriormente ubicar con mayor facilidad las secuencias o planos requeridos.
2. Plató de rodaje. Organizar y ubicar los equipos en el plató. En este caso, es muy distinto el modo de trabajo de un documental con una película de ficción, mientras en la segunda los equipos de trabajo son enormes, en el documental se busca el mínimo de miembros en el grupo de modo que no se perturbe el ambiente. Usualmente las mesas de dirección y sonido se comparten y no hay un set de grabación preestablecido si no que dependerá de las circunstancias de grabación
3. Acción. Periodo de tiempo en el que la atención se centra en el set. Durante el rodaje de un filme de ficción, dos aspectos inseparables y sumamente importantes son el tiempo y el dinero, sin embargo, como ya se ha mencionado, los documentales salen de esta regla porque sus tiempos de rodaje son indefinidos y pueden durar años.
4. Imprevistos. Todas las posibilidades que puedan ocurrir en el rodaje. El clima es uno de los factores más importantes a tomar en cuenta debido a que la grabación se hará mayormente en exteriores por ello debe tenerse presente para evitar complicaciones durante el rodaje. Lograr determinada toma también suele ser un factor difícil de superar, hay que tener en cuenta que la fauna no posa para la cámara y esto puede complicar ciertos encuadres (Mollá:2012).

También es posible que no se obtengan las escenas deseadas, pero sí otras de mayor espectacularidad o que no estaban pensadas, es en este punto que el guion comienza a replantearse de modo que se adecue al material adquirido en campo. Sin embargo, aún cuando esto pueda pasar también es posible perderse durante el

proceso y filmar más de lo que se necesita, Jan Krawitz realizadora documental, comenta que “tú llegas a filmar con una visión de los que buscas, pero siempre hay una sorpresa inesperada, lo cual es maravilloso. Eso no pasa en una película con una narrativa predefinida que se basa en un guion y no es tan abierto como los documentales,..., sólo por que sea fácil filmar, no significa que lo hagas bien, la mayoría comete este error, filman todo lo que se mueve” (Krawitz:2006). Agrega que al rodar es necesario tener un concepto o idea de lo que se quiere captar.

Dice que por la disponibilidad del video digital es más fácil captar imágenes para cualquiera pero aún así se necesita entrenamiento previo y que aquellos que comiencen un rodaje documental deben estar conscientes de ello y dejar a un lado la idea de que cualquiera puede hacerlo puesto que implica más que sólo filmar.

### **1.5.3 Post-producción**

La post-producción es la etapa durante la cual el realizador, junto con profesionales especializados, transforman la imagen y sonido grabado o rodado previamente en el producto final que verá el espectador (Bestard:2011). También se agrega narración o efectos que permiten comprender mejor ciertos aspectos del documental además de música y sonidos pregrabados.

El desarrollo de la tecnología digital ha abierto muchas oportunidades de edición para toda la industria cinematográfica además del abaratamiento para la creación de animaciones e imágenes de dos y tres dimensiones. Ya es posible crear escenarios y situaciones que en la vida real no es posible captar, animales extintos, por ejemplo. También se han mejorado técnicas como el time lapse gracias a las cámaras de alta definición, se pueden filmar seres microscópicos con la ayuda de lentes ultra sensibles a esto se le llama macrofotografía. Las cámaras a control remoto se han vuelto cada vez más populares al igual que otras que disparan automáticamente al percibir movimiento (León:2010).

Muchos documentalistas aseguran que es en este punto que comienza el verdadero trabajo creativo ya que permite cortar y dar forma a la historia de un modo único y especial para el realizador (Devantier:2006). Por ello, Wilma de Jong describe cinco

prácticas contemporáneas creativas que son usadas al momento de dar orden al filme:

-Interactividad. Ejemplos de filmes que usen la interactividad como herramienta creativa son los DVD's con entrevistas a los realizadores, making of o la posibilidad de elegir determinadas escenas del filme. En general, este punto se refiere a la creación e integración de contenidos en distintas plataformas tecnológicas.

-Híbridos. Los procesos de producción tienden a valerse de distintos elementos que tradicionalmente permanecían separados entre sí. El documental utiliza herramientas de otros géneros además de tecnologías que permiten hacer más atractivo el filme. Esto significa que no sólo el producto final es un híbrido si no que el proceso de producción como tal lo es también.

-Nuevos modos de distribución. Los medios digitales han permitido nuevas formas de exhibición, además del cine y la televisión: a individuos frente a la pantalla de la computadora, esto ha cambiado tanto los contenidos como las formas en las que los documentales eran vistos.

-Multiplataformas. Los modos de exhibición se han expandido (cine, televisión y plataformas digitales) esto significa que los realizadores deben pensar en este factor para definir cuál será el tratamiento que se da al contenido.

-Prácticas creativas comerciales. Los documentales contemporáneos se han hecho más populares y los realizadores buscan formatos diferentes y más accesibles para contar historias (Jong:2012).

Este tipo de técnicas y la creatividad de cada realizador han permitido que los documentales cuenten con mayor espectacularidad y así atraigan a públicos más amplios.

El proceso de creación de un filme es largo y requiere del trabajo de muchas personas, hay filmes de bajo presupuesto y otros hechos con enormes sumas de

dinero, sin embargo, son muchos los factores que determinarán el que la película sea o no un éxito. Hay que tomar en cuenta que este capítulo pretende dar una idea general respecto a la realización documental de vida salvaje y no significa que de este modo deba hacerse siempre o que sólo son éstas las opciones.

Finalmente, en este capítulo se habló de los parámetros básicos para una producción documental, en el siguiente se abordará el contenido, de modo que para el tercer capítulo se tengan las bases técnicas, estructurales y de contenido para comprender ampliamente el proyecto que la autora propone.

## Capítulo 2. ENDEMISMOS



En el siguiente capítulo se hará una descripción de las especies endémicas; su concepto, características e importancia para México, también se abordarán términos como biodiversidad, modos de conservación y leyes que amparan la flora y fauna del país. Todo ello con el fin de delinear el contenido de la propuesta documental de modo que se comprendan cuáles son los fundamentos y las bases de las que se parte para la estructuración posterior del guión.

El presente capítulo busca definir el contenido del documental –que se describirá en capítulos posteriores-, de modo que con la información recopilada en este apartado sea posible delimitar qué plantas y animales serán parte del proyecto además de justificar por qué merecen estar en él.

## **2.1 Definiendo el endemismo**

Se le denomina endemismo a las especies de plantas o animales que se mueven por los continentes a lugares distantes, separados o de difícil acceso y esto les impide reproducirse, lo cual genera variedades de la especie y aislamiento geográfico, finalmente estos seres se transforman en especies distintas y constantes, a las que conocemos como endemismos. Dos o más especies distribuidas continuamente en cierta región geográfica que muestran gran coincidencia en su ubicación, tamaño y forma son consideradas endémicas, generalmente estas especies también comparten una historia evolutiva común. El análisis de los procesos que generaron esta distribución así como los cambios evolutivos es estudiado por la biogeografía histórica (Espinosa:2002).

Una definición de tipo política sería que “una especie es endémica de un país (endemismo político o nacional) cuando su ámbito de distribución natural se encuentra circunscrito únicamente al territorio nacional y las zonas donde la Nación ejerce su soberanía y jurisdicción” (NOM-0-ECOL-2001). A estas especies también es posible llamarlas rarezas debido a las características anteriormente descritas, por ello nos referiremos indistintamente con ambos términos a estas plantas y animales.

Por sus características, los endemismos cuentan la historia evolutiva en conjunto: del ambiente y la especie, es decir, cuando se habla de una especie endémica hay toda una serie de procesos geológicos que permitieron que ésta se estableciera única y exclusivamente ahí, es así que se puede conocer la historia de la tierra, la evolución de procesos ecológicos que ocasionaron la distribución de una especie en ciertos lugares, además de patrones de diversidad, permite establecer áreas prioritarias de conservación y determinar la riqueza biológica de un país (CONABIO:2012).

La labor de los biogeógrafos en este campo de estudio se basa en encontrar a estas especies y determinar cuáles son sus hábitats, para ello se realizan inventarios de campo que describen los lugares en los que se han encontrado ciertas plantas y animales, sin embargo es difícil predecir en qué otros ambientes es posible encontrar a la misma especie. A partir del año 2000 y con la llegada de la cartografía geográfica ahora es más factible crear modelos de distribución analizando los factores ambientales conocidos que después se combinan matemáticamente con otros datos restrictivos (topografía, clima, relieve) para determinar en qué ecosistemas podría encontrarse una especie.

Estos modelos de distribución creados cuantitativamente han ampliado el conocimiento sobre áreas de distribución ya que son mucho más detallados y veraces. El análisis de los datos arrojados por esta herramienta permite conocer la concentración de especies endémicas que se localizan fuera de reservas naturales protegidas (Young:2007).

Existe un protocolo de tres pasos para determinar áreas endémicas, establecido por el biogeógrafo Muller en 1973:

1. Abundancia de especies endémicas: corresponde a la cantidad de organismos considerados endémicos dentro de un área predictiva.
2. Irremplazabilidad total: es la probabilidad de que en un radio de  $10\text{km}^2$  exista un objetivo de protección específica. Dependerá del número de organismos que habiten la región si se le considera un área protegida o no. Con este

factor también es posible discernir si una especie es endémica debido a su distribución o a su cantidad, es decir: un organismo puede habitar un área grande de terreno pero ser muy pocos los individuos o un organismo puede habitar un área muy reducida de espacio pero contar con gran cantidad de individuos.

3. Abundancia de especies de distribución restringida: existen algunas especies que no son consideradas endémicas pero que están distribuidas en espacios territoriales muy limitados, es por ello que también se les incluye en algunos estudios.

Basados en los pasos anteriores, son los biogeógrafos quienes se dan a la tarea de determinar áreas con organismos raros, de modo que se puedan localizar regiones de conservación.

## **2.2 Biodiversidad**

Un término importante de explicar para fines del presente proyecto es el de biodiversidad puesto que tiene una estrecha relación con los organismos endémicos. El término biodiversidad se refiere a la variabilidad de la vida, abarca tres niveles: ecosistemas, especies y genes. Esta diversidad se expresa en distintos tipos de ecosistemas, el número de especies, el cambio de riqueza de especies de una región a otra, el número de especies endémicas, las subespecies y en general variedades o razas de un mismo organismo.

En la revista Biodiversitas del año 2007 se explica que México sobresale en niveles de endemismo ya que ocupa el cuarto lugar mundial en vertebrados y el tercero en plantas endémicas además es uno de los cinco países con más ecosistemas. Esta característica y el recambio de especies hacen de México uno de los 17 países mega-diversos (Mittermeir:1992). Uno de los principales factores para determinar esta clasificación fue el número de endemismos. Para seleccionar a los países se tomaron en cuenta cuatro grupos de vertebrados: aves, mamíferos, reptiles y anfibios, así como diversidad de ecosistemas tanto terrestres como marinos,

tomando particular importancia las áreas forestales puesto que a nivel mundial albergan el mayor número de organismos.

Esta enorme diversidad biológica es resultado en gran medida de la compleja topografía del territorio y la posición de nuestro país en el continente donde convergen diversos climas, según datos del Programa de conservación de Especies en Riesgo 2007-2012. Además México cuenta con una historia geológica compleja ya que se encuentra entre Norteamérica y Sudamérica lo cual lo sitúa en un lugar único en relación con otras partes del planeta (Ochoa, 2007). Es por ello que México cuenta con dos áreas biogeográficas que están en contacto desde hace millones de años:

- La neoártica: Corresponde a climas fríos del norte de América, abarca el centro de la república hasta Canadá.

- La neotropical: Propia de climas cálidos del sur del continente, que abarca la península del Golfo, la península del Pacífico a partir de Nuevo León y hasta Argentina.

La zona en que ambas regiones se unen es el lugar en donde encontramos el Istmo de Tehuantepec que, como veremos más adelante, engloba la mayor cantidad de flora y fauna endémica del país.

El país está dividido en más de 85 regiones topográficas lo cual genera una variedad enorme de paisajes y ecosistemas y tiene cerca de 150 ríos importantes que desembocan en tres vertientes: el atlántico, el pacífico y en lagos, lagunas o el subsuelo.

Antes se habló de los factores que hacen de México un país mega-diverso, uno de los elementos principales es la topografía ya que más del 65% del territorio se encuentra por encima de los mil metros sobre el nivel del mar y el 45% de la superficie tiene pendientes hasta en un 27%, estas variaciones de altura hacen que México cuente con casi todos los tipos de climas además de que son muy cambiantes en distancias de unos cuantos kilómetros.

La importancia de la biodiversidad radica en que es proveedora de los recursos que necesita el hombre y todas las especies para su sustento, es por ello que el vínculo es muy fuerte. Brinda bienes y servicios esenciales para la vida y el funcionamiento del planeta. Según datos del Instituto Nacional de Ecología en el Convenio sobre la diversidad biológica llevado a cabo en 2002, algunos de los beneficios de la biodiversidad ampliamente reconocidos son:

- Estabilización del clima en el planeta.
- Captación de agua, así como su purificación.
- Descomposición de desechos.
- Generación y renovación de la fertilidad del suelo.
- Polinización de las plantas.
- Suministro de combustibles y materiales en general.
- Control de plagas y enfermedades.

En general, estos son sólo algunos de los beneficios que nos brinda la biodiversidad, es por ello que se ha puesto en boga el término sustentable, que implica llevar una relación sana para ambas partes: el ser humano y la naturaleza. En la figura 1 es posible ver cuáles son considerados los países con mayor diversidad biológica en el mundo.

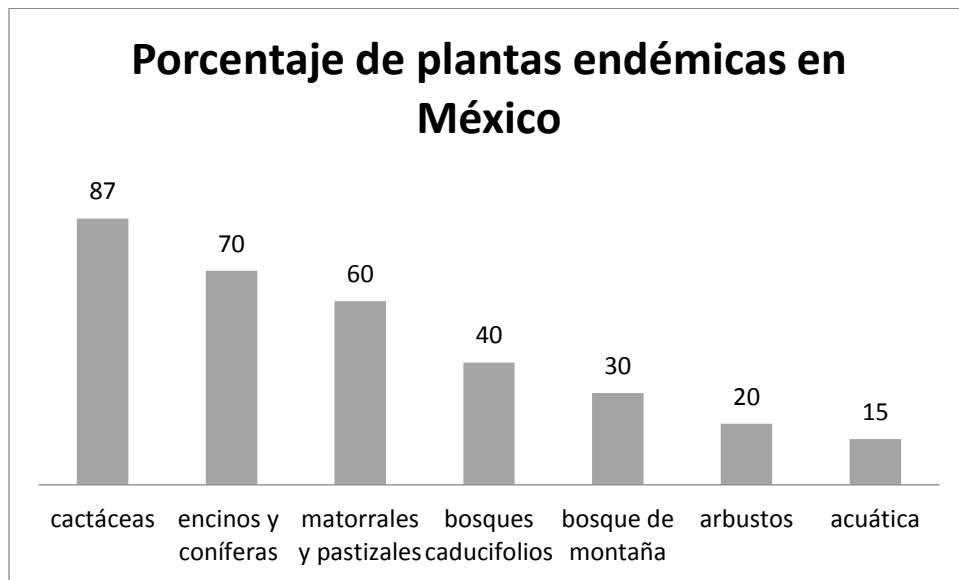
### **2. 3 Endemismos mexicanos**

Ya se ha explicado en la generalidad la posición e importancia de los endemismos en el mundo, de dónde surgen y la relación estrecha que guardan con la biodiversidad, sin embargo ahora es necesario ubicarlos en el contexto mexicano de modo que se conozcan de modo particular las especies que habitan el país.

Se sabe que en México se encuentran casi todos los tipos de vegetación existentes en el mundo, en cuanto a plantas, ocupamos el tercer lugar mundial con 25 mil especies registradas de las 250 mil existentes y se calcula que aún faltan cerca de

30 mil sin descubrir y, si así fuera, esto colocaría al país en el segundo lugar en el mundo según datos de INEGI en 2005.

La siguiente tabla muestra el porcentaje de plantas endémicas que habitan el país por grandes grupos. Es posible apreciar que las cactáceas ocupan el primer lugar con 87% de endemismos, resalta la biznaga dulce, una especie proveedora de acitrón.



Fuente: De creación propia con información de Meiners, Ochoa, M. y L. Hernández López. 2007. Únicamente en México...especies endémicas y las plantas de Jalisco. CONABIO. Biodiversitas 71:10-15

Por otro lado, los bosques de pino y encino en México son los más ricos del planeta, en ellos encontramos la mayor diversidad de pinos con 55 especies conocidas de las cuales el 85% son endémicas y de encinos encontramos 138 especies de las cuáles el 70% son rarezas. Resalta el pino azul, especie en peligro de extinción que produce semillas comestibles.

Ya se estableció que México cuenta con una diversidad biológica enorme debido a su ubicación geográfica y en particular a las regiones que se unen en el sur del país

(neoártica y neotropical), en la figura 2 es posible ver cuál es esta zona de transición que comprende en mayor medida el estado de Oaxaca así como Chiapas, Veracruz, Guerrero y Michoacán. Así mismo, son estos estados los que cuentan con una diversidad mayor en fauna y flora lo que conlleva a un gran número de organismos endémicos en esta región del país. En la figura 3 se muestran los estados más diversos del país debido a su posición geográfica, entonces tenemos que el número uno corresponde al estado con mayor diversidad y el cinco al de menor variedad de organismos.

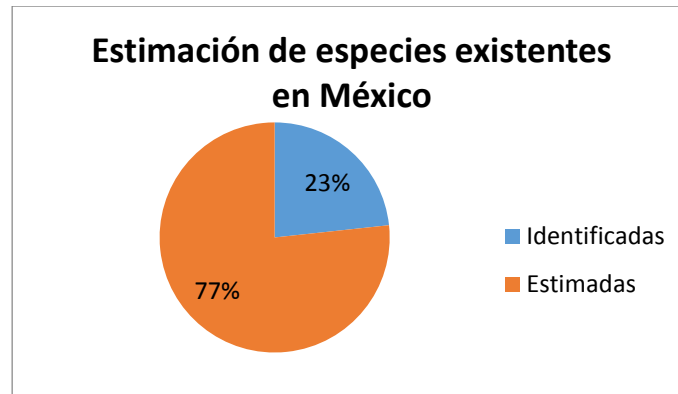
“En términos generales, se puede decir que México alberga el 10% de la biodiversidad terrestre del planeta”, resumido en una frase, lo anterior nos da una idea de la riqueza natural con la que contamos en el país (Mittermeir:1992).

Fue hasta la década de los ochenta que se comenzó un estudio formal sobre los endemismos mexicanos y se concluyó que si se pretende mantener la diversidad biológica de ciertas áreas naturales es necesario tomar en cuenta a aquellas especies endémicas que habitan la región puesto que de ello dependerá el diseño y control de reservas naturales.

México cuenta con grandes áreas protegidas en todo el país pero, por poner un ejemplo, únicamente el 33% de las especies de anfibios endémicos se encuentran en alguna de estas regiones, esto ocurre debido a que las medidas de conservación muchas veces se basan en áreas con abundantes endemismos dejando de lado a especies más segregadas pero que también necesitan protección. Un caso por demás conocido y sumamente importante es el del ajolote, un tipo de salamandra que ha sido la base de estudios, remedios medicinales, libros y antiguamente incluso se le atribuyó relación con deidades o magia.

En el país han sido identificadas (con un nombre científico) 64,678 especies pero las estimaciones indican que son cerca de 212,900 especies las que aún faltan por descubrir. Sin embargo, la labor de los taxónomos (quienes se encargan de esta tarea) es lenta y requiere de presupuestos enormes además de estadías largas en

los lugares que se pretenden estudiar. En el gráfico se muestra el porcentaje de las cifras anteriores.



Fuente: De creación propia con información de Meiners, Ochoa, M. y L. Hernández López. 2007. Únicamente en México...especies endémicas y las plantas de Jalisco. CONABIO. Biodiversitas 71:10-15

Los estados con mayor endemismo en México son Oaxaca, Chiapas, Veracruz, Guerrero, Michoacán, Baja California y Baja California Sur.

Si revisáramos todo el territorio mexicano buscando las especies endémicas más conocidas o importantes por su rareza, valor científico o cultural, tal vez destacarían los siguientes organismos, tratando de representar diferentes grupos como: mamíferos marinos y terrestres, reptiles, invertebrados marinos, insectos, peces, anfibios y aves (Meiners y Hernández: 2007)

Lo anterior deja en claro que casi todos los grupos taxonómicos se encuentran representados por alguna especie endémica en el país.

En México, para fortalecer y canalizar los esfuerzos de conservación de la biodiversidad se realizó una regionalización para identificar los lugares prioritarios. Uno de los criterios en la selección de los sitios es la presencia de endemismos.



México es el primer país en diversidad y endemismo de reptiles con 804 especies, pero no están representados en las estadísticas, es decir, su hábitat (exclusivo) no está formalmente protegido. Para los anfibios endémicos se estima que la cifra es de 71% lo cual lo sitúa en el cuarto lugar mundial con 361 especies de las 4780 existentes. Destaca la tortuga de concha blanda, que se encuentra en peligro de extinción, entre otras cosas, por ser del consumo humano.

Se han estudiado en su mayoría a los vertebrados que forman parte del territorio mexicano, sin embargo, son los invertebrados las especies que menos se han abordado y en las que mayor número de endemismos se encuentran. Dentro de los vertebrados contamos con el 7.37% de peces marinos del mundo y el 23% de crustáceos.

Además estamos ubicados en el segundo lugar mundial de mamíferos endémicos con 449 especies de las 4170 existentes, destaca por estar en peligro de extinción el perrito de las praderas mexicano, que debe su nombre a que hace un sonido parecido al ladrido de un perro. En aves tenemos el doceavo lugar mundial, destaca la cotorra serrana, un ave que es clave para medir el impacto ecológico en su ecosistema.

Es imprescindible hablar también de los ecosistemas marinos que juegan un papel crucial en el desarrollo del país, es el caso del Golfo de California y la Costa de Yucatán puesto que en estas regiones se han encontrado un 35% de animales mamíferos con respecto a las existentes en el planeta. De hecho, el Golfo de California es uno de los mares con mayor número de ballenas registradas. Resalta el caso de la vaquita marina, mamífero que se ve sumamente amenazado por las actividades humanas.

## **2.4 Conservación**

Uno de los tópicos importantes que debe ser tomado en cuenta en lo que tiene que ver con endemismos es el de la conservación, puesto que como se vio en el capítulo anterior, un documental de naturaleza busca crear conciencia sobre la protección

a plantas y animales. De ahí que a continuación se describan las normas, leyes y decretos que protegen la biodiversidad mexicana.

En el mundo, se habla de la existencia de hasta 100 millones de especies no descubiertas en el planeta, es decir, que no se les ha asignado un nombre científico y por ende son desconocidas para la ciencia, sin embargo, algunos expertos aseguran que, de continuar la tendencia actual, para 2050 habrán desaparecido la mitad de las especies del planeta, esto implicaría la extinción de miles de especies que aún no han sido descubiertas.

Según cifras de CONABIO se calcula que cerca del 95% de bosques tropicales se han perdido en México y poco más de la mitad de los bosques templados ha sufrido el mismo destino. Las causas son muy variadas pero se debe principalmente a la deforestación ocasionada por la ganadería a gran escala.

La creación de reservas naturales para la conservación de las especies –no sólo endémicas- es un factor preocupante para los conservacionistas puesto que el crear grandes reservas no garantiza el cuidado de las especies ya que pueden encontrarse en lugares de muy difícil acceso o puntos localizados entre reservas.

Además, buena parte de la riqueza natural del país está en riesgo debido a las actividades humanas: sobreexplotación de recursos, destrucción, introducción de especies exóticas (que no son propias de México) y contaminación. Cabe destacar que el desarrollo de fauna o flora exótica en el país implica que se generen cambios genéticos en las especies futuras lo cual terminaría con la cualidad endémica de muchas especies. Es más, se calcula que la tasa de extinción de especies desde la aparición del hombre pasó de 1000 a diez mil veces mayor (Ochoa:2007).

Una de las principales conclusiones de los biólogos respecto a los endemismos es que la diversidad biológica no puede perderse, de lo contrario se perdería la posibilidad de opciones sustentables para el hombre y manejo de recursos.

En 1876 se instauró en México el primer programa de protección de áreas naturales con el Desierto de los Leones, sin embargo, únicamente se buscaba establecer un

lugar de recreación para las personas y aislamiento para las plantas y animales que allí habitaban dejando de lado la conservación. En 1983 se creó la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología que buscaba solucionar los problemas de las áreas protegidas. Posteriormente en 1988 se creó la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente que establece lineamientos para el uso de los recursos naturales y considera de interés social el cuidado del medio ambiente.

En 2002 existían 148 áreas naturales protegidas que representan el 9.1% del territorio nacional, por todo lo anterior, en 2007 se puso en marcha el Programa De Conservación de Especies en Riesgo (PROCER) que se basa en cuatro puntos.

1. Mejorar el estado de las especies y los ecosistemas que contribuyen al bienestar de la sociedad.
2. Desarrollar actividades productivas para el desarrollo social y económico en regiones de alta marginación.
3. Conservar los beneficios ambientales a favor de la sociedad.
4. Conservar la diversidad genética para que a su vez se mantenga la seguridad alimentaria y el patrimonio genético del país.

El proyecto anterior está dentro de los cinco compromisos del gobierno Federal como parte de la estrategia de restauración que se contempla en el Programa Nacional de Áreas Protegidas 2007-2012. Cabe destacar que en este programa se han incluido especies endémicas y de distribución restringida puesto que se conoce su vulnerabilidad.

En la actualidad, la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) es la instancia Federal encargada de decretar aquellos espacios que por su valor natural deben ser protegidos. Éstas son reservas terrestres o marinas representativas de los distintos ecosistemas en la República Mexicana que no han sido alterados y por el contrario nos brindan beneficios ecológicos. Estos espacios están sujetos a regímenes especiales de protección según lo que dictamina la Ley General del Equilibrio Ecológico y protección al ambiente. Hasta el momento se han decretado 176 áreas protegidas por la CONANP que representan casi el 13% del

territorio Nacional. En la tabla de la figura 4 se muestra cómo están repartidas estas áreas en el país.

En conclusión, este capítulo sienta las bases tanto de la importancia de realizar un documental como el que se propone así como el contenido, puesto que a lo largo del mismo se ha abordado de modo general cuáles serán las plantas y animales que protagonizarán el filme.

También se ha descrito que la labor realizada a favor de la conservación de distintas especies plantas y animales endémicas del país son pocas en comparación con la, ya conocida, población de rarezas y por supuesto, la difusión de su existencia es prácticamente nula. Es por ello que en el siguiente capítulo describiremos la propuesta general de este proyecto, con base en los capítulos anteriores; se concretarán los objetivos y se le dará estructura al guion.

## **Capítulo 3. SÓLO EN MÉXICO: ESPECIES ENDÉMICAS DE MÉXICO**

Este capítulo describe la propuesta como tal, en él se encuentran los objetivos además de la estructura que se plantea y el guión, de modo que el lector pueda tener una aproximación más exacta de las metas que se persiguen y de cómo se lograrán. También se plantará una opción de calendarización y el equipo humano que será necesario para la realización del documental. Cabe destacar que todo aquello que será presentado en este apartado está planteado con base en una investigación previa de cada especie endémica, de los expertos en ellas y de los dos capítulos anteriores.

Como se explicó en capítulos anteriores, un documental puede cambiar de acuerdo a las circunstancias del objeto filmado, por ello, se enfatiza que ésta es sólo una guía de cómo realizar el filme, no necesariamente el producto final será como se planteó en el guion.

### **3. 1 Descripción**

Un tema que ha cobrado importancia hoy en día es la vinculación entre el hombre y el medio natural, se han abordado ideas de tribus norteamericanas que promueven la unión del ser humano con plantas, animales y en general con la naturaleza, se han tomado en cuenta argumentos científicos y ecológicos así como humanitarios.

Entonces, el proyecto documental pretende demostrar estas relaciones de modo tangible y comprensible para el espectador, es decir, se describirá cuáles es el efecto positivo de una planta o animal ya sea de modo directo o indirecto en la vida del hombre. El público se dará cuenta de los beneficios de conservar a la especie, ya sea porque brinda algún recurso natural, controla plagas, abona la tierra, es depredador de algún otro animal o cual quiera que sea el caso. De este modo se espera que haya un mejor entendimiento de por qué es importante conservar con vida a estos seres que conviven de modo mayormente indirecto con nosotros.

También se busca lograr mayor conciencia respecto a cómo las actividades comunes del hombre afectan a estos endemismos, desde malgastar el agua, la caza ilegal, el exceso en el uso de la luz eléctrica, los incendios forestales, la

deforestación, el miedo o el desconocimiento del daño que podemos causar en sus hábitats incluso estando lejos de ellos.

En general, se pretende seguir estos hilos, de modo que se descubran los senderos que unen al hombre con los endemismos mexicanos y así comprender cómo y porqué las acciones que tomamos en la ciudad pueden repercutir en los seres vivos y viceversa.

Para ello se han elegido las siguientes plantas y animales según su ubicación en la lista de especies prioritarias de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP): Lobo mexicano, biznaga dulce, ajolote y camaleón cornudo de montaña.

Para comprender mejor cuál es la idea de este documental se hará un protocolo con el objetivo de, como se mencionó en el apartado sobre la escritura del guión, conformar la estructura del proyecto y de este modo tener una guía de qué secuencias, escenas, encuadres e imágenes son necesarias obtener durante el rodaje para narrar la historia. Más adelante se describirá punto por punto cuál será la estructuración del filme.

El documental será de tipo unitario con duración de 60 minutos.

### **3. 2 Justificación**

Pocas son las personas de a pie que conocen el término *endémico*, así mismo, son pocos aquellos que conocen su importancia para el hombre y su situación actual, lo cual implica que pronto desaparezcan. El hombre vive absorto en su día a día, se ha reunido en ciudades creadas en su totalidad gracias a los recursos naturales que el planeta provee pero olvidando que es así, de modo que la especie dominante tiene nulo contacto con los demás seres que pueblan la tierra y esto irremediablemente desequilibra la balanza de la naturaleza llevándonos a enfrentar extinciones, cambios climáticos, enfermedades, desastres naturales, y muchas más transformaciones que de un modo u otro nos impactarán de modo negativo.

Por ello, tenemos el derecho de saber qué estamos haciendo, cuáles son las consecuencias y cómo impactará en nuestra especie. Es entonces que ***Sólo en México: especies endémicas de México*** toma importancia, porque este recurso audiovisual cumple con su función de divulgación: con base es una investigación previa expone qué son las especies endémicas y su importancia no sólo para México si no para el mundo, además anticipa las consecuencias de perderlas de modo que el impacto para el público sea mayor ya que es difícil para alguien ajeno al tema comprender por qué una planta o animal tan diminuto y que pudiera parecer insignificante provoca un efecto tan devastador sobre la vida general del hombre.

Tampoco puede dejarse de lado el valor que cobran los endemismos, no sólo en México si no en el mundo porque al habitar sólo en cierta región se convierten en símbolos naturales de esta parte del planeta y nuestro país no es la excepción: el lobo, la biznaga dulce, el ajolote y el camaleón cornudo de montaña tienen un valor cultural y una significación importante para los pueblos que aún conviven con ellos y por supuesto, también lo tuvieron para los pobladores prehispánicos. Olvidar y desproteger a estas especies que son representantes del país implica negar las propias raíces, la tierra, la historia del país entero y los recursos de los que nos provee.

Todo lo anterior es ignorado por la mayoría de los mexicanos, entonces un documental como el que se propone pondría esta información al alcance de todo aquel que esté dispuesto a invertir 60 minutos de su tiempo en conocer, entender y sobre todo revertir aquellos efectos negativos que con la explotación de recursos ha provocado la especie humana.

A su vez, es necesario tomar en cuenta que la propuesta no es un reportaje, aunque brinda información respecto a la situación de cuatro endemismos, también muestra una proyección a futuro de cuáles serían las consecuencias de perder a estas especies lo cual sólo se ve en un documental.

### **3.3 Objetivos**



**3.3.1** Objetivo general. Demostrar la importancia de cuatro especies endémicas de México para el hombre.

### **3.3.2 Objetivos Particulares**

- Explicar qué es una especie endémica.
- Seleccionar cuatro especies endémicas representativas de cada taxón.
- Describir las características de cada especie endémica.
- Relacionar las cuatro especies endémicas con el hombre.
- Entrevistar a especialistas.
- Advertir qué pasaría si las cuatro especies endémicas desaparecieran.
- Brindar posibles soluciones para prevenir la extinción de estas cuatro especies.
- Reflexionar sobre la importancia de las especies endémicas para el hombre.

### **3.3.3 Objetivos Específicos**

- Investigar qué es una especie endémica.
- Seleccionar cuatro especies endémicas en peligro de extinción y de trascendencia para el hombre.
- Mostrar las características del ajolote.
- Mostrar las características del lobo mexicano.
- Mostrar las características de la biznaga dulce.
- Mostrar las características del camaleón cornudo de montaña.
- Detallar el beneficio directo que obtiene el hombre por la existencia de estas cuatro especies endémicas.
- Entrevistar a Lic. Leonardo López Damián, Biólogo ambiental, UNAM. Sobre el camaleón cornudo de montaña.
- Entrevistar al Mtro. en Ciencias Carlos Gómez Hinostrosa. Departamento de Botánica, Instituto de Biología UNAM sobre la biznaga dulce.
- Entrevistar a Diana Zamora Bárcenas, Lic. En Biología, investigadora sobre viabilidad poblacional del lobo mexicano.
- Entrevistar al Dr. Luis Zambrano González. Investigador titular del área de biología de la conservación. Ecología de comunidades acuáticas sobre el ajolote.

- Deducir posibles escenarios futuros sin la existencia de estas cuatro especies.
- Promover el respeto a las áreas naturales.
- Impulsar a que no se comercie de modo ilegal con animales en peligro de extinción.
- Demostrar la importancia cultural de estas cuatro especies para México y el mundo.

### **3.4 Estructura**

#### **Bloque 1. Introducción**

Breve reflexión sobre la vida en la ciudad y cómo ésta se basa en los recursos que la naturaleza provee. Se explica qué es una especie endémica y cómo se seleccionaron aquellas que aparecerán en el documental, además se plantean incógnitas respecto al vínculo e importancia existentes entre el hombre y los seres vivos que comparten el planeta con él.

#### **Bloque 2. Lobo mexicano y biznaga dulce**

Se hablará del lobo mexicano y la biznaga dulce, de modo que se describan sus características principales, el hábitat en el que se desarrollan, su alimentación, morfología y fisiología. Además se hará hincapié en la importancia cultural de estas especies para el hombre prehispánico.

#### **Bloque 3. Ajolote y Camaleón cornudo de montaña**

El camaleón cornudo de montaña y el ajolote serán abordados en este punto de modo que sea posible hablar sobre sus aspectos particulares como son: hábitat, importancia cultural, hábitos y en el caso del ajolote, su capacidad de regeneración. Respecto al camaleón cornudo se hablará también de sus habilidades de camuflaje, adaptación y evolución.

#### **Bloque 4. Situación actual**

Para lograr mostrar la relación que existe entre estas cuatro especies y el hombre se pondrá particular atención en el beneficio directo que éstas hacia él. Así que, se explicará como el lobo mantiene regulada la población de roedores además de

impactar en la agricultura. Se mostrará la obtención del acitrón por medio de la biznaga dulce y cómo se ha convertido en una forma de comercio informal. Se pondrá de manifiesto la importancia para la investigación del camaleón cornudo de montaña y el grave deterioro de esta especie debido al mercado negro. Finalmente se hablará de los beneficios en el campo de la genética gracias al estudio del ajolote, lo que permitirá regenerar órganos y avanzar en la investigación médica.

### **Bloque 5. Escenarios futuros**

Se recreará un escenario en el que estas especies desaparezcan. En el caso del lobo, las poblaciones de conejos aumentarían, los pastos no alcanzarían para alimentarlos y finalmente todo el ecosistema perecería.

Si la biznaga dulce desapareciera representaría un problema para los pequeños productores que viven de la extracción y comercialización del acitrón, alimento que sólo puede ser extraído de esta cactácea en particular. Alimentos de la industria panificadora se verían sin abasto de este producto, un ejemplo es la rosca de reyes.

El impacto de la desaparición del camaleón cornudo implicaría perder la oportunidad de estudiar a una especie única en el mundo con características de adaptación inigualables que podrían ser aplicados al campo de la medicina, la agricultura y las nuevas energías.

En un escenario en el que el ajolote no existiera, la pérdida cultural sería importante, además el ecosistema de los canales de Xochimilco sería modificado afectando cultivos y animales que habitan ahí, las investigaciones genéticas serían imposibles alejando la posibilidad de regenerar órganos humanos por medio del estudio de este anfibio y finalmente, se perdería Xochimilco lo cual impactaría de manera directa en la Ciudad de México.

### **Bloque 6. Conclusión**

Se muestra una metáfora entre el delicado equilibrio del planeta y un isodecágono, de modo que se vea la relación existente entre seres vivos y el hombre. Finalmente se explica visualmente cómo una fractura en esta red puede hacer que toda la

estructura desaparezca, incluyendo al hombre con el objetivo de demostrar la importancia de mantener regulada la biodiversidad del planeta, lo cual es responsabilidad directa del hombre puesto que es quien lo ha dañado.

### **3. 5 Guion**

Como ya se mencionó, el documental depende casi en su totalidad de factores externos para su realización, sin embargo, aunque el guion no se siga al pie de la letra contiene una base para la filmación que permite a los realizadores saber qué imágenes deben obtenerse para posteriormente reconstruir la historia.

Sólo en México: Especies endémicas de México

Cynthia A. Vite

## BLOQUE 1. INTRODUCCIÓN

**Stock de imágenes de la Ciudad de México que ilustren cómo es la vida del hombre en el trabajo, los autos, la contaminación.**

(V.O)

La ciudad de México es una de las más grandes del mundo con cerca de 9 millones de habitantes.

Usamos autos, vestimos distintas telas, nos alimentamos de un sin fin de productos y trabajamos en industrias diversas, todo ello gracias a los recursos que la naturaleza nos brinda.

**Serie de imágenes que muestren la riqueza natural de México, ríos, mares, bosques y selvas.**

(V.O)

La diversidad de seres vivos que habitan en el planeta es aún incierta.

**Imágenes que ilustren distintas especies endémicas de México: vaquita marina, teporingo, cotorros, perrito de las praderas, pino azul, encino.**

(V.O)

En México, contamos con una variedad de especies con características inigualables y que sólo podemos encontrar en nuestro territorio, a esas plantas y animales se les llama ENDEMICOS.

**Se muestra un panda en su hábitat y se le vincula con imágenes de Japón, se ve un tigre que se vincula con india, se ve un canguro al que se le vincula a Australia.**

(V.O)

En todo el mundo, éstas especies cobran un especial valor natural y cultural puesto que representan la diversidad de hábitats en el planeta, su evolución, desarrollo e importancia.

**Imágenes que ilustren cada una de las especies: lobo mexicano, biznaga dulce, camaleón cornudo y ajolote.**

(V.O)

Hemos seleccionado cuatro especies endémicas de México que representan distintas clases de vertebrados: por los mamíferos el lobo mexicano, por los reptiles el camaleón de montaña y por los anfibios el ajolote. Por las plantas y en particular las cactáceas se seleccionó a la biznaga dulce.

**Imagen del documento en el que se lee la NOM 059 y el logotipo de SEMARNAT.**

(V.O)

Todas estas especies se encuentran en peligro de extinción según la Norma Oficial Mexicana NOM 059 SEMARNAT 2010.

**Imágenes del mismo documento en el que se lea: en peligro, amenazada y protección especial.**

(V.O)

En ella, dichas especies se encuentran en algún grado de extinción: en peligro, amenazada o cuenta con protección especial.

**Stock de imágenes que se verán en el contenido del documental.**

(V.O)

Hablaremos de ellas y de su importancia para el hombre, también de las consecuencias para el ser humano si desaparecieran y cómo podemos evitarlo.

**FIN DEL BLOQUE 1**

**CORTINILLA DE ENTRADA AL DOCUMENTAL TEXTO: SÓLO EN MÉXICO: ESPECIES ENDÉMICAS DE MÉXICO**

BLOQUE 2. LOBOS Y BIZNAGAS.

**Imágenes que muestren un grupo de lobeznos recién nacidos.**

(V.O)

Estamos en el crudo invierno de la sierra madre, este es el lobo mexicano, es la subespecie de lobo norteamericano más pequeña que existe. La madre ha dado a luz a seis lobeznos y dentro de sólo tres meses estos recién nacidos dejarán la madriguera.

**Imágenes de las jaurías con lobeznos en ellas, se ve al macho alfa, las hembras y los demás miembros del grupo.**

(V.O)

Con apenas tres meses cada lobezno debe buscar su territorio para convertirse en alfa, que es quien lidera a la familia y se reproduce con las hembras, o conformarse con ser omega, un miembro más de la familia.

**Mapa de México en el que se señale la ubicación geográfica del lobo mexicano y de los bosques solos, sin lobos.**

(V.O)

Los últimos registros, hechos durante los años sesenta los ubican en Chihuahua, Coahuila y algunas zonas de la Sierra Madre Occidental. De modo que se han adaptado a vivir en los desiertos mexicanos. Sin embargo, actualmente es imposible encontrar uno en libertad.

**Imágenes de lobos gruñendo, ladrando, chillando y aullando.**

(V.O)

Para comunicarse hacen uso de distintos sonidos: ladridos, gruñidos y chillidos, pero son mejor conocidos por sus aullidos, los cuales utilizan para dar a conocer su ubicación a otros



miembros de la manada.

**Imágenes en las que se vea a una manada de lobos cazando.**

(V.O)

Antes de 1980, su alimentación solía basarse en venados cola blanca (también en peligro de extinción), pecarí, conejos, liebres, guajolotes silvestres y pequeños roedores. Sin embargo, la caza indiscriminada los ha llevado casi a su extinción.

**ENTREVISTA CON LA LIC. DIANA ZAMORA BÁRCENAS, EXPERTA EN EL TEMA DE LA VIABILIDAD POBLACIONAL DEL LOBO MEXICANO.**

(A cuadro) Habla respecto a la situación actual del lobo mexicano, por qué su especie ha desaparecido y qué tan viable es reintroducirlo a su hábitat natural.

**Se muestra el recorrido de un colibrí que vuela hacia la flor de la biznaga.**

(V.O)

Esta pequeña ave tiene una gran misión, gracias a su vuelo de flor en flor es que la reproducción de muchas plantas es posible.

**Imágenes de las grandes extensiones de desiertos, rocas, plantas y animales que ahí habitan.**

(V.O)

Y, aunque en las zonas áridas son difíciles de encontrar, las plantas conocidas como cactáceas son las reinas de estos interminables desiertos.

**Imágenes que ilustren a la biznaga dulce en su hábitat y mapa de su distribución.**

(V.O)

Esta es la biznaga dulce, una especie de cactácea que podemos encontrar desde el estado de Nuevo

León, Tamaulipas, San Luis Potosí y hasta Oaxaca.

**Imágenes que describan a la biznaga: espinas, flores, ambiente, plantas de distintos tamaños.**

(V.O)

Algunas pueden llegar a ser realmente colosales estructuras y medir hasta tres metros de alto y un metro de diámetro, también se les conoce con el nombre popular de asiento de suegra o biznaga burra por sus peculiares características físicas.

**Imágenes que ilustren distintas especies de cactáceas mexicanas y paisajes desérticos.**

(V.O)

La familia de las cactáceas es un grupo de especies muy diversas originarias de América, sus características medicinales, de resistencia al calor y a la sequía así como su capacidad de captar, almacenar y utilizar eficientemente el agua las convierte en una maravilla morfológica de la naturaleza.

**Se ven biznagas de distintos tamaños y sus espinas cubiertas de rocío.**

(V.O

)

Y la biznaga dulce no es la excepción, tiene una forma esférica, lo cual le permite almacenar agua y reducir su exposición al ambiente. Las espinas funcionan como refrigerante y reducen la pérdida de agua, incluso el rocío de la noche es aprovechado por esta ahorradora habitante de los desiertos.

**Imágenes de estelas Aztecas en las que se muestre el uso de la biznaga.**

(V.O  
)

Antiguamente, nuestros antepasados, los Aztecas, la llamaban "huitznahuac" que significa: rodeada de espinas y se utilizó como altar para sacrificios humanos.

**Imágenes de Teotihuacán, las pirámides del sol y la luna, templo mayor y dibujos de lobos guerreros.**

(V.O  
)

No sólo la biznaga dulce tuvo importancia cultural para los pueblos prehispánicos, en el Templo Mayor de Teotihuacán es posible encontrar imágenes de lobos y perros a los que se les atribuían poderes míticos, se les relacionaba con la valentía, la fuerza y la guerra. Convirtiéndolos en un símbolo para el hombre.

**Imágenes de la biznaga en los desiertos y de dulces típicos mexicanos y del acitrón.**

(V.O  
)

El lobo mexicano ya ha desaparecido en vida salvaje y lo mismo ocurre con su vecina: la biznaga dulce. Aunque aún es posible encontrarla en los desiertos mexicanos, ha sido explotada durante mucho tiempo para obtener un beneficio humano delicioso: el acitrón.

**FIN DEL BLOQUE 2**

**BLOQUE 3. ANFIBIOS Y REPTILES.**

**Imágenes de larvas de ajolote que eclosionan de los huevos.**

(V.O)

Éstas son larvas de un anfibio muy peculiar que habita en los canales

de Xochimilco. Estos pequeños  
anfibios se convertirán en un  
híbrido entre salamandra y larva.

**Secuencia de los canales de Xochimilco, las  
flores, chinampas y finalmente del Ajolote.**

(V.O)

Y por esa extraña apariencia, los  
Aztecas lo llamaron "Axolotl", que  
significa monstruo de agua o  
"perro de agua" y este *monstruo*  
ha pasado hasta  
nuestros días con el nombre de  
ajolote.

**Imágenes que muestren distintos tipos de ajolotes,  
cabeza, patas, cuerpo, branquias y desarrollo larvario.**

(V.O)

Este anfibio es único en su tipo ya  
que tiene la increíble capacidad de  
conservar características larvarias  
aunque sea sexualmente maduro, es decir  
sin ser adultos pueden procrear.

Además puede regenerar distintas  
partes de su cuerpo; cola  
mandíbula, piel, órganos e incluso  
partes de su cerebro. Respira por  
medio de tres pares de branquias  
detrás de la cabeza que sobresalen  
de todo su cuerpo, además le es  
posible respirar fuera del agua.

**Imágenes de ajolotes alimentándose.**

(V.O)

Se alimenta succionando a su presa,  
que pueden ser pequeños insectos,  
lombrices y crustáceos. También pueden  
comer individuos de su misma especie, es  
decir, son caníbales.

**Mostrar cada uno de los textos: el cuento "el axolotl" de  
Julio Cortázar, "La jaula de la melancolía" de Roger  
Bartra y "La casa de los ajolotes" de Armando Ramírez.**

(V.O)

Este curioso anfibio ha sido musa  
de la literatura para autores como

Julio Cortázar con el cuento "Axolotl", Roger Bartra, que compara al mexicano con esta especie en su libro "La jaula de la melancolía" y Armando Ramírez con el libro "La casa de los ajolotes".

**Imágenes que ilustren ajolotes criados en cautiverio, en acuarios y laboratorios.**

(V.O)

En libertad, y debido a la destrucción de su ecosistema su esperanza de vida es de tres años, pero en cautiverio se han registrado ejemplares vivos de hasta 30 años. Debido a su fácil reproducción en cautiverio es posible encontrarlos en acuarios de todo el mundo.

**Imágenes que muestren un recorrido por los desiertos mexicanos, se ven distintas especies que habitan ahí y finalmente se ve al camaleón.**

(V.O)

Especies como el ajolote, son valoradas por la ciencia debido a sus capacidades casi míticas de regeneración, pero existen otras especies que adquieren valor por su capacidad evolutiva y de adaptación: el camaleón de montaña.

**Imágenes de camaleones recién nacidos con la madre.**

(V.O)

Ahora no lucen tan hermosos, pero estas son crías de camaleón de montaña y para los coleccionistas estos son ejemplares valiosísimos con los que se comercia en el mercado ilegal de especies.

**Imágenes que muestren al camaleón en su hábitat natural, se muestran partes de su cuerpo: sus espinas, cuernos, ojos, patas y lengua.**

(V.O)

Los llaman tapayaxin, lagartos cornudos, sapos cornudos, camaleones o llora sangre. Este

último sobre nombre se lo han ganado por una cualidad muy peculiar utilizada como último recurso de defensa contra depredadores.

**Imágenes en cámara lenta del camaleón lanzando chorros de sangre por los ojos a su depredador.**

**Se ven distintos tipos de camaleones mexicanos.**

(V.O)

Seis de las 17 especies de camaleones cornudos existentes en todo el mundo son endémicas de México. Incluido el llora sangre.

**Se ven fotografías de pueblos rarámuris, hopis y navajos haciendo rituales.**

(V.O)

Distintos pueblos los asociación con la fuerza y los creen curativos, de ahí que los utilicen en distintos rituales para sacrificarlos.

**Se ve al camaleón en cámara lenta atrapando a su presa.**

(V.O)

Su alimento favorito son las hormigas, que raramente escasean, sin embargo también pueden comer otro tipo de insectos como termitas o grillos.

**Imágenes del camaleón frente a un depredador.**

(V.O)

Su apariencia prehistórica y las habilidades de supervivencia que este reptil ha desarrollado son muy valoradas en el campo científico puesto que son únicas en la naturaleza, y aquí las tenemos:

**Se ve al camaleón inmobilizado y camuflándose con el entorno.**

(V.O)  
La cripsis o camuflaje.

**Se ve al camaleón aplanado sobre el piso o inflado para parecer más grande.**

(V.O)  
Inflarse o  
aplanarse.

**Se ve al camaleón lanzando chorros de sangre sobre el depredador.**

(V.O)  
Y lanzar un chorro de sangre.

**Imagen de un mapa de México en que se señale la ubicación geográfica de esta especie.**

(V.O)  
Prefiere los climas cálidos  
extremosos así que  
habita en los estados de Chihuahua,  
Nuevo León, Durango y hasta  
Veracruz.

**FIN DEL BLOQUE 3**

#### BLOQUE 4. SITUACIÓN ACTUAL

**Fotografías de los años sesenta y setenta en los que se vean cazadores de lobos.**

(V.O)  
Volvamos con los primos primitivos

De nuestros fieles compañeros  
Los perros; la caza  
indiscriminada llevó al lobo  
mexicano a desaparecer en libertad  
para los años setenta y lo situaron  
en la categoría extinta en estado  
salvaje en la NOM-059-SEMARNAT.

**Imágenes del lobo en su hábitat y de las especies a su alrededor.**

(V.O)

Su valor como carnívoro grande es primordial para el hábitat en la que se desarrolla ya que tiende a encabezar las cadenas alimentarias y logra equilibrar el ecosistema. Sus áreas de distribución son amplias, lo cual implica que al conservarlo, se protegen también otras especies del entorno donde habita.

**Imágenes de un ambiente desértico y finalmente de la biznaga.**

(V.O)

Su compañera de territorio, la biznaga dulce, también brinda beneficios interesantes para el hombre.

**Imágenes que ilustren la preparación de la rosca de reyes, mercados y la Ciudad de México.**

(V.O)

El acitrón es un dulce típico mexicano que comúnmente encontramos en la rosca de reyes y proviene de la pulpa de la biznaga, actualmente, aunque prohibido, se venden hasta 1000 kilogramos diariamente de este producto en la Ciudad de México.

**ENTREVISTA CON EL MTRO. EN CIENCIAS CARLOS GÓMEZ HINOSTROSA.**

(A cuadro) Habla sobre la industria del acitrón, su uso para la preparación de alimentos, especialmente la panificadora y el uso de otras frutas confitadas para sustituirlo. También aborda el tema del mercado negro y la venta ilegal.



**Imágenes que muestren camiones llenos de biznaga, una prisión y la cantidad de la multa con letra.**

(V.O)

La extracción de acitrón es ilegal, la pena por hacerlo es de hasta 9 años de prisión o una multa de 164 mil pesos. Sin embargo, es una práctica común que ha mermado cada vez más la población de biznaga dulce especialmente en el centro del país.

**Imágenes en las que se vea la extracción de la biznaga.**

(V.O)

Su disminución se debe a que es necesario esperar hasta que la cactácea esté madura, lo cual resulta poco redituable para cultivarla, provocando que no haya siembra para resarcir la pérdida.

**Imágenes que ilustren mercados, tiendas naturistas, jarabes y pomadas.**

(V.O)

Semejante es el caso del ajolote, especie que ha sido saqueada de su hábitat por su fama de tener propiedades curativas contra el asma y la bronquitis, por ser consumido por el hombre y para hacer ungüentos y tónicos, además de ser considerada una especie rara muy valorada en acuarios.

**Imágenes que muestren carpa, tilapia, la contaminación de los canales de Xochimilco y ajolotes en cautiverio.**

(V.O)

Además se han introducido especies exóticas a su hábitat como carpa y tilapia, quienes se comen a sus crías, haciendo más difícil su reproducción. Se estima que en la actualidad, el ajolote existe sólo en cautiverio.

## **ENTREVISTA CON EL DR. LUIS ZAMBRANO.**

(A cuadro) El investigador explica cuáles han sido los beneficios de estudiar al ajolote para el campo de la genética, neurología y embriología, y los estudios que se han realizado en México respecto a taxonomía y sistemática, también habla de estudios de regeneración celular en otras partes del mundo.

### **Imágenes que representen la venta ilegal de camaleones cornudos.**

(V.O)

La principal amenaza que enfrenta el camaleón cornudo es el hombre, ya que por sus características físicas es buscado como mascota, pero vivir en cautiverio implica invariablemente su muerte.

### **Imágenes del ecosistema en el que vive el camaleón, paisajes, plantas y animales.**

(V.O)

Son animales que se estresan con facilidad, el espacio en el que habitan es restringido y su dieta se basa en hormigas, esto, junto con la destrucción de su hábitat y el cambio vertiginoso del paisaje natural hace imposible que puedan adaptarse al proceso.

## **FIN DEL BLOQUE 4**

## **BLOQUE 5. ESCENARIOS FUTUROS**

### **Pantalla en negros con la palabra extinción al centro.**

(V.O)

¿Qué pasaría si estas cuatro especies se extinguieran?

**Imágenes que ilustren los bosques templados del norte de México.**

(V.O)

Al ser un carnívoro primario, la desaparición del lobo traería consigo efectos graves al equilibrio del ecosistema.

**Imágenes de enormes grupos de roedores, conejos y liebres comiendo, caminando e inundando los lugares por los que pasan.**

(V.O)

La población de roedores aumentaría significativamente.

**Imágenes en las que se vean grandes terrenos de pasto seco y tierra.**

(V.O)

Las plantas dejarían de ser suficientes para alimentar herbívoros pequeños.

**Imágenes de venados, liebres, roedores y zorros desvaneciéndose poco a poco de la pantalla.**

(V.O)

Otras especies del ecosistema comenzarían a desaparecer.

**Imágenes de bosques desapareciendo poco a poco, grandes pastizales secos, planicies inhabitadas.**

(V.O)

La composición del suelo cambiaría, la temperatura aumentaría y en general, todo el ecosistema desaparecería paulatinamente.

FUNDE A BLANCOS

**Imágenes de lagartos, insectos, murciélagos y roedores en los desiertos.**

(V.O)

La biznaga, como otras especies de cactáceas, es uno de los principales suministros de agua en los desiertos. Su desaparición dejaría a insectos, roedores y

lagartos sin una fuente de alimento, agua ni refugio.

(V.O)

Cabras, asnos y caballos también perderían una importante fuente de alimento.

**Imágenes de rosca de reyes sin acitrón, puestos de dulces típicos en los que el acitrón se desvanezca poco a poco.**

(V.O)

El acitrón dejaría de ser el alimento característico de la rosca de reyes. Desaparecería de los mercados y puestos de dulces típicos.

**Se ve una familia del campo que se dedica a la extracción del acitrón.**

(V.O)

Los campesinos y pequeños distribuidores de acitrón verían su economía afectada, especialmente porque las condiciones ambientales son inadecuadas para plantas domésticas.

FUNDE A BLANCOS

(V.O)

La pérdida del ajolote traería consigo efectos negativos enormes para el hombre.

**Imágenes de los canales de Xochimilco.**

(V.O)

Al ser el depredador punta de los canales, se desestabilizaría toda la cadena alimentaria.

**Se ve que el ajolote se desvanece y eso mismo ocurre con Xochimilco.**

(V.O)

Además es un indicador de la salud total del ecosistema; si el ajolote está desapareciendo, también

Xochimilco. Se calcula que en 30 o 40 años la red de canales se perderá.

**Imágenes de la ciudad de México con ondas de calor, personas sufriendo los estragos de la temperatura.**

(V.O)

Esto aumentará la temperatura de la ciudad de México dos grados.

**Se ven inundaciones desastrosas en la ciudad de México, afectaciones en casas, caminos y autos.**

(V.O)

Provocará inundaciones mayores.

**Se muestran los niveles de contaminación en la ciudad, capas densas de Dióxido de carbono y como esto trae consigo problemas de salud; personas tosiendo y con cubre bocas.**

(V.O)

La captura de carbono será menor y la contaminación del aire aumentará.

FUNDE A BLANCOS:

**Serie de imágenes que muestren rápidamente las características de adaptación antes señaladas del camaleón.**

(V.O)

Las características únicas de sobrevivencia, adaptación y evolución del camaleón cornudo lo dotan de gran valor para la ciencia.

**Investigadores en laboratorio estudiando al camaleón.**

(V.O)

Si desapareciera nos perderíamos la oportunidad de estudiar sus comportamientos y aplicarlos en la vida del hombre:

**Imágenes en las que se muestren habitaciones con distintas temperaturas sin gasto de energía.**

(V.O)

Como controlar la reflectividad del sol para regular la temperatura y replicarlo a gran escala en ambientes humanos.

**Imágenes en las que se vea de cerca las escamas del camaleón con gotas de agua que utiliza para hidratarse y posteriormente imágenes de sistemas de riego con tecnología de punta.**

(V.O)

Recolectar agua del ambiente condensando las gotas de rocío con vasos capilares entre sus escamas y esto aplicarlo a la tecnología agrícola para la obtención de agua.

**Imágenes en las que el camaleón se alimente y posteriormente se ven científicos en laboratorios trabajando con el camaleón.**

(V.O)

O estudiarlos para saber cómo funciona su organismo de modo que pueden comer hormigas y desintoxicarse del ácido fórmico para después aplicarse en el área médica.

**Imágenes de las cuatro especies tipo collage.**

(V.O)

Además debemos tomar en cuenta que estas cuatro especies nos representan al ser endémicas de México y su desaparición implica una pérdida natural, cultural y de nuestra mexicanidad.

## BLOQUE 6. CONCLUSIÓN

**Imágenes de cazadores, pieles, armas y cuerpos de lobo muertos.**

(V.O)

Se han realizado campañas de reintroducción del lobo a

territorio mexicano, sin embargo, en el primer intento de liberación fallecieron por causas naturales o debido a cazadores furtivos.

**Imágenes de periódicos que muestren la cabeza de la nota sobre lobos reintroducidos.**

(V.O)

El 17 de julio de 2014 se dio a conocer una buena noticia por parte de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas:

**Imágenes de las cámaras de CONANP en las que se vea a la pareja con sus lobeznos.**

(V.O)

Una pareja de lobos liberada en 2013 dio a luz a una camada de cinco lobeznos: los primeros nacidos en libertad después de 30 años.

**Imágenes animadas en las que se vean lobos en libertad.**

(V.O)

El panorama parece alentador para esta especie, hay un monitoreo constante de los ejemplares en libertad y los trabajos para su reintroducción continúan.

**Imágenes en las que se vea la biznaga en su hábitat.**

(V.O)

Así mismo se han seguido distintas estrategias para conservar a la biznaga dulce.

**Imágenes en las que se vean productos sustitutos de acitrón y los procesos de cristalización de la fruta.**

(V.O)

Entre ellas está utilización de sustitutos de acitrón a base de ate o de nopal, también se cristalizan algunas frutas o

verduras como la papaya, el  
chayote, la jícama y el betabel.

**Se observan imágenes de extracción ilegal de biznaga.**

(V.O)

El futuro de esta cactácea no parece mejorar, aunque es ilegal su uso seguimos encontrando acitrón en los mercados. Hasta la fecha, no se han implementado cultivos de biznaga de manera formal.

**Imágenes de criaderos de ajolote en cautiverio.**

(V.O)

El ajolote, aunque extinto en libertad, es de fácil reproducción en laboratorios, por ello se ha buscado reintroducirlos a los canales de Xochimilco.

**Se ve a chinamperos y personal experto trabajando en la zona de Xochimilco.**

(V.O)

Actualmente se lleva a cabo un programa de recuperación sustentable junto con pobladores de la zona para lograr su conservación.

**Se ve a científicos trabajando con el ajolote en laboratorio.**

(V.O)

Además se busca estudiar sus capacidades regenerativas con el objetivo de aplicarlas al área médica.

**Imágenes del ajolote y los canales.**

(V.O)

Este ancestral anfibio está siendo poco a poco recuperado, sin embargo, de continuar los niveles de contaminación en los canales de Xochimilco, su reintroducción aún parece lejana.

**Imágenes de camaleones en laboratorio.**



(V.O)

La situación no parece mejor para el camaleón cornudo; no existen programas de conservación y quienes investigan al respecto lo hacen con recursos propios.

**Imágenes de compra y venta de camaleones en el mercado.**

(V.O)

La situación de esta especie va en picada pues mientras el mercado negro sigue creciendo para su venta ilegal no existen medidas de prevención ni criaderos.

**Imágenes en las que se vea desaparecer el camaleón paulatinamente.**

(V.O)

Lo que llevará a la extinción de este reptil único, más rápido de lo que nos damos cuenta.

Y así, sin saber cuándo ni cómo, las plantas y animales con quienes compartimos el planeta seguirán desapareciendo. Si sólo las encontramos en México ¿por qué no las cuidamos?.

FADE OUT

### 3.6 Calendarización

La siguiente tabla es una propuesta de calendarización para producir el documental, las fechas pueden cambiar dependiendo del proceso de producción; los documentales, en particular los de naturaleza dependen en su mayoría de factores externos al equipo de producción y los guionistas. Así que el tiempo puede prolongarse y la planificación alterarse de acuerdo a las necesidades de la filmación.

Fecha	Actividad	Puesto responsable
Enero 2015	Revisión del guion	Guionistas
Febrero 2015	Investigación de contenidos	Guionistas
Marzo 2015	Entrevistas a expertos	Equipo de producción e investigación
Marzo 2015	Filmación en exterior del lobo mexicano	Equipo de producción
Julio 2015	Filmación en exterior del ajolote	Equipo de producción
Agosto 2015	Filmación en exterior de la biznaga dulce	Equipo de producción
Septiembre 2015	Filmación en exterior del camaleón cornudo de montaña	Equipo de producción
Noviembre 2015	Filmación en zoológico del lobo mexicano	Equipo de producción
Noviembre 2015	Filmación en herpetario de camaleón cornudo	Equipo de producción
Noviembre 2015	Filmación en laboratorio del ajolote	Equipo de producción

Noviembre 2015	Filmación en Instituto de botánica de la biznaga dulce	Equipo de producción
Diciembre 2015	Grabación de audio	Equipo de grabación
Diciembre 2015	Realización de efectos especiales y animaciones	Postproductores

En conclusión, el capítulo anterior planteó claramente cuáles son los objetivos del documental ***Sólo en México: especies endémicas de México*** y se hizo la presentación del guión, así como su estructuración. En este capítulo se conjugan los dos anteriores para permitir crear un filme.

El siguiente y último capítulo planteará las posibilidades de distribución de este documental, es decir, instituciones interesadas en su contenido, tipos de público y potencia

## **Capítulo 4. PERTINENCIA DEL DOCUMENTAL**

La divulgación es uno de los objetivos principales que persigue este proyecto, por ello es necesario mencionar a aquellas instituciones, empresas y organizaciones interesadas en utilizar a ***Sólo en México: especies endémicas de México*** como una herramienta de educación y concientización. A continuación se enlistan instituciones de distintos ramos; públicas y privadas, que podrían –por su giro y objetivos- interesarse en este proyecto. Además de opciones de financiamiento para lograr su realización.

#### **4.1 Público**

Las instituciones educativas, profesores y padres de familia interesados en el cuidado ambiental podrían ser los principales interesados en ver ***Sólo en México: especies endémicas de México***, esto porque la propuesta hace la función de divulgación lo cual le permite llegar a públicos totalmente ajenos al tema.

Como se mencionó anteriormente, el documental es una herramienta educativa que permite a los profesores ejemplificar temas complejos de manera más sencilla, Enrique Martínez-Salanova, pedagogo, profesor, tecnólogo y antropólogo de la educación afirma que “el cine da la posibilidad de ser utilizado en educación, por padres, profesores y agentes educativos de dos maneras fundamentales: como instrumento técnico de trabajo, en primer lugar y como sustento conceptual, ideológico y cultural, por otro.” (Martínez-Salanova:2012).

El primer punto significa que el documental es una clara muestra del uso de recursos técnicos y tecnológicos para la comprensión de un tema, y el segundo punto se refiere a los contenidos, ya que enmarcan la vida diaria de la naturaleza, “las actitudes de respeto a la naturaleza merecen ser tenidas en cuenta para profundizarlas más, valorarlas e incluirlas como acciones de aprendizaje.” Analizar imágenes, diálogos, y contenidos permiten la reflexión y la crítica, plantear todo esto culmina en lo que cualquier proceso de aprendizaje busca: la concientización y el cambio de comportamiento.

Para sustentar lo anterior, cabe recordar los inicios del cine con Muybridge, quien en un intento por comprobar la hipótesis de que los caballos podían mantener las

cuatro patas en el aire al correr, tomó una serie de fotografías de un caballo galopando con lo cual creó una secuencia. Esto demuestra que desde sus orígenes el cine no se creó como mero entretenimiento si no como una herramienta para la ciencia y por supuesto para la enseñanza; es el caso de algunos filmes que muestran técnicas de cirugía en medicina o el comportamiento animal, imposible de ver en ambientes naturales. Es más, Cristina Russo, doctora en biofísica molecular señala que “Para muchas personas, los documentales son su dosis de información científica” (Russo:2013).

Dingwall y Aldridge en su libro “*Analysis of TV wildlife programming as science education source*” (Análisis de los programas de televisión sobre vida salvaje como un recurso educativo para la ciencia) resaltan la importancia del documental como un modo de vincular a los expertos con aquellos que menos conocen de ciencia.

Por su parte, Rebecca Wexler en su libro “*Wildlife films and the image of scientific authority*” (Filmes de vida salvaje y su imagen como autoridad científica) expresa que “el público recibe las secuencias filmadas como realistas porque las tendencias culturales resultantes del siglo XIX entienden la fotografía y el cine como reproducciones mecánicas del mundo visual” (Wexler:2008). Como se ha visto anteriormente son varios los autores que concuerdan con el uso de documentales como difusores de la ciencia así que el documental puede ser utilizado por profesores de niveles básicos y medio superior con el objetivo de divulgar el tema de especies endémicas y además promover el respeto al medio ambiente.

Es importante señalar que un tema de actualidad es cómo niños y padres utilizan la televisión, es decir, las horas que pasan al día frente a ella y los contenidos a los que tienen acceso los infantes, que en muchas ocasiones no son acordes a un público infantil; la preocupación de psicólogos, padres de familia y profesores va en aumento con el enorme avance de la tecnología, ya que cada vez niños más pequeños tienen acceso a aparatos tecnológicos como celulares, tabletas, computadoras, pantallas, juegos de video, entre muchos otros, por lo tanto, las medidas que se toman redundan en limitar el contacto de los menores con aparatos electrónicos.

Es así que los sistemas de televisión de paga ofrecen el servicio de limitar ciertos canales para evitar que los menores estén expuestos a programas no acordes a su edad. Según el Child Development Institute, los padres preocupados por los efectos de la televisión en sus hijos tienden a considerar qué ofrece la televisión a sus hijos en términos de información y conocimiento. Este instituto recomienda a aquellos padres interesados que consulten las listas de televisión pública, ya que pueden encontrar programas de naturaleza, literatura, historia o arte.

Además hay que resaltar que este mismo instituto asegura que la televisión ha sido probablemente el medio masivo más efectivo para crear conciencia en un buen número de problemas sociales como la contaminación. Y es precisamente en este punto donde el documental que se presenta puede ser del interés particular de padres de familia, quienes buscarán aquellos canales, programas, películas o series que dejen alguna enseñanza a sus hijos como es ***Sólo en México: especies endémicas de México***. Cabe señalar que en canal once y canal 22 existen barras infantiles que ofrecen programas educativos y en ambas se considera a los documentales de naturaleza como piezas claves de su programación.

#### **4. 2 Instituciones Públicas y Organizaciones**

De acuerdo con la Documentary Australia Foundation, “los medios audiovisuales (incluyendo documentales, televisión, radio, internet y los teléfonos móviles) son ahora reconocidos como el medio más poderoso y ampliamente entendido de contar historias, que conecta audiencias y comunica mensajes importantes”, los documentales en general incrementan la conciencia del público, educan, impulsan al cambio, entretienen y logran una conexión emocional con la audiencia.

Es por ello que todas aquellas asociaciones, instituciones y organizaciones interesadas en el cuidado, fomento y difusión de conciencia ambiental en la sociedad podrían mostrarse interesadas en este proyecto. Ya se ha mencionado que el documental es un gran instrumento de divulgación, educación y comunicación ambiental así que se propone el siguiente listado de instituciones en

México que podrían ser clientes potenciales de ***Sólo en México: especies endémicas de México.***

El listado comienza con instituciones gubernamentales responsables de investigación sobre temas medios ambientales, se han ordenado en primer lugar aquellas instituciones dedicadas al trabajo ecológico y que además participan en la divulgación de investigaciones, programas o campañas de concientización.

Instituto Nacional de ecología y cambio climático (INECC). Esta dependencia, entre otros, tiene como objetivos proponer los contenidos en materia educativa para libros de texto gratuitos, fomentar, junto con la Secretaría de Educación Pública (SEP) la investigación y difusión de tecnología e innovación en temáticas medio ambientales. Así mismo, puede vincularse a esta institución con el presente proyecto puesto que se encarga de asesorar en la toma de decisiones respecto a qué áreas deben protegerse y las razones para ello.

El INECC también participa en actividades de educación, capacitación y lleva a cabo comités e iniciativas distintas para la difusión de sus investigaciones. Promueve la colaboración internacional y favorece el enriquecimiento científico en talleres y conferencias.

Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad (CONABIO). “Es una organización de investigación aplicada, promotora de investigación básica, que compila y genera información sobre biodiversidad, desarrolla capacidades humanas,..., y es fuente de información y conocimiento accesible para toda la sociedad”. Es decir, es posible que el documental se vea como una fuente más de información con el contenido adecuado y merecedor de ser recopilado por esta institución.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT). El principal objetivo de esta institución es impulsar la conservación, protección y restauración de ecosistemas y recursos naturales y dentro de sus objetivos secundarios se encuentra la promoción y fortalecimiento de acciones de capacitación, educación,



sensibilización e información a la sociedad sobre el medio ambiente de modo que se logre un trabajo colaborativo.

Comisión Nacional Forestal (CONAFOR). Esta dependencia se encarga de desarrollar, favorecer e impulsar las actividades productivas de conservación y restauración forestal, también impulsa cursos de capacitación forestal y cuenta con recursos de difusión como la revista digital “Hallazgos, aportaciones, innovaciones”.

Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA). Está enfocada en trabajar varios ejes dentro de la ciudad de México para promover la cultura del cuidado ambiental así como el desarrollo sustentable. Uno de estos ejes de trabajo es la educación ambiental que incluye varios programas: cuidado del agua, viviendas ecológicas, áreas verdes, reciclaje, contaminación y transporte.

Secretaría de Turismo (SECTUR). Esta secretaría se encarga de la promoción del desarrollo turístico nacional con base en el cuidado y respeto de las áreas naturales y culturales del país, trabaja en coordinación con la SEMARNAT para difundir contenidos y zonas turísticas aptas para la recreación del hombre.

Posteriormente se encuentran las instituciones que formalmente tienen que ver con medio ambiente pero su función primaria no es divulgativa.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). La labor principal de esta dependencia es conservar los ecosistemas del país con participación de todos los sectores además de lograr la conservación de especies en riesgo.

Comisión Nacional del Agua (CONAGUA). Entre otros, los objetivos en materia de difusión de esta institución es informar a la población sobre la situación general del agua, escasez, costos, uso responsable, valor económico, social y medio ambiental, también impulsa programas de educación y comunicación para promover la cultura del agua.

Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA). La labor principal de este organismo es vigilar que las leyes en materia de medio ambiente sean aplicadas conforme al marco legal a fin de contribuir al desarrollo sustentable.

Además busca lograr la participación ciudadana para denunciar actos en contra del medio natural.

Con lo anterior es posible apreciar que las dependencias mencionadas buscan en lo general objetivos semejantes a los de ***Sólo en México: especies endémicas de México*** y por ello su vinculación en el sector comunicación y difusión es factible en estas instancias.

A su vez encontramos aquellas Asociaciones y Organizaciones no gubernamentales en pro de la defensa del medio ambiente constituidas en México que, aunque en algunas ocasiones su función principal no es la de difusión, comparten en buena medida los objetivos del documental.

Centro de Información Ambiental de la Ciudad de México. Esta institución se encarga de agrupar toda la información concerniente al impacto ambiental en la Ciudad de México, busca que la información esté disponible para el público general, sociedad civil, sector privado, docentes, investigadores y estudiantes. Así mismo busca integrar un acervo especializado en distintos formatos para con ello fomentar la preservación del medio ecológico.

Gente por la defensa animal. Esta asociación civil constituida en el Distrito Federal busca, entre otras cosas, fomentar el respeto hacia los animales a través de la educación, crear conciencia mediante pláticas, conferencias y campañas orientadas principalmente a niños.

Cultura Ecológica A.C. Es una organización no gubernamental que busca contribuir con la formación de un país informado respecto a temas ecológicos, impulsa la sensibilización, educación y capacitación sobre el entorno ambiental, además colabora activamente en distintos proyectos afines de difusión y concientización.

Fundación Xochitla. Es un parque ecológico que busca rescatar un área natural para la convivencia con el hombre por medio del manejo sustentable, sus programas de recreación están enfocados en promover la educación, conservación y preservación de las áreas verdes en ambientes urbanos. Incluso cuenta con programas

vinculados a la Secretaría de Educación Pública (SEP) que permiten apoyar en los procesos educativos.

A nivel internacional también existen agrupaciones que buscan estrategias de concientización y que tienen vinculación con México:

United Nations Environment Program. Este es un programa que junto con las Naciones Unidas trabaja como promotor, educador y abogado del desarrollo sustentable en el ambiente global, también desarrolla instrumentos nacionales e internacionales que buscan los mismos fines. Uno de sus ejes de trabajo es el manejo de los ecosistemas que procura el beneficio del ser humano y otras especies vivientes.

Greenpeace. Es una organización que desarrolla campañas globales para proteger y conservar el medio ambiente así como promover la paz. Está presente en 40 países, incluido México, su principal misión es denunciar y exponer a lo que llaman “criminales medio ambientales” de modo que eviten prácticas dañinas para los ecosistemas.

Endangered Species International. Esta organización se enfoca en la conservación y el cuidado de especies en peligro de extinción, su trabajo parte de científicos de todo el mundo y busca el apoyo de líderes conservacionistas para lograr el cumplimiento de sus objetivos.

International Fund for Animal Welfare. La fundación se encarga de rescatar animales en condiciones de crueldad y promueven el respeto y la protección a animales silvestres así como a sus hábitats. Incluso cuentan con un programa de educación para niños, recursos para profesores como libros en varios idiomas, videos y actividades que promueven salvaguardar a los animales.

The World Conservation Union. Es la primera asociación medio ambiental existente en el mundo, desarrolla programas para la conservación del medio ambiente y apoya a los gobiernos de los países miembros para generar políticas, leyes y desarrollar prácticas sustentables entre el hombre y el medio.

Cabe resaltar que estas no son las únicas instituciones existentes pero sí algunas de las más reconocidas e importantes para efectos de este proyecto.

#### **4. 3 Empresas socialmente responsables**

Otro de los sectores que pudieran interesarse en el documental es el de las llamadas empresas socialmente responsables, su surgimiento se debe a que la competitividad de las empresas ha aumentado gracias al surgimiento de nuevos mercados, tecnologías y el avance de la ciencia, es por ello que no sólo han tenido que pensar en beneficios propios y de sus consumidores sino que han tenido que expandir sus horizontes a modo de comenzar a satisfacer necesidades que antes no tenían importancia.

El valor añadido se convierte entonces, en otra ventaja frente a la competencia, este valor se hace notar con un interés particular en la transparencia de las empresas, los fondos financieros y especial preocupación por el medio ambiente (Martínez:2007).

En el campo de las organizaciones sociales de corte ambiental en México tenemos la presencia del **Consejo Nacional de Industriales Ecologistas de México (CONIECO)**, fundada a principios de la década de los años noventa, donde se congrega a un grupo de empresarios, tanto industriales como de servicio, estas empresas buscan mejorar su infraestructura para hacerla amigable con el ambiente, fomentan el uso racional de los recursos así como el correcto desecho de residuos industriales. El documental podría convertirse en un elemento de divulgación para las empresas en el contexto de concientización hacia los miembros de la misma, es decir, colaboradores, empleados y participantes de proyectos ecologistas.

Asimismo hay que tomar en cuenta que televisoras tanto nacionales como extranjeras pueden resultar interesadas en adquirir **Sólo en México** puesto que el contenido es de carácter divulgativo.

En general, esta es sólo una propuesta, de lo anterior no depende el desarrollo del proyecto ni su divulgación; es necesario aclarar que tanto éstas como otras

instituciones podrían resultar interesadas en el documental y no se limita únicamente a las mencionadas ni está ajena a que pudiesen aparecer otros interesados que no se hayan contemplado en este apartado.

#### **4. 4 Difusión**

El trabajo de difusión, especialmente en el caso de los documentales –con los que se suele contar con presupuestos bajos- es complejo y requiere de entrelazar distintos y variados recursos para lograr llegar a la mayor cantidad de público posible. Las opciones para hacerlo son variadas y pueden ir desde la publicidad tradicional con carteles y panfletos hasta las más tecnológicas por medio de redes sociales pasando por festivales u otras instituciones dedicadas a apoyar producciones documentales.

A continuación se mencionan algunas de las vías de difusión que se plantean en primera instancia, sin embargo no se limita a ellas y únicamente se busca lograr un acercamiento a algunas de las posibilidades presentes.

Documentalistas Mexicanos en Red (DocRed). Es una organización que busca ser un vínculo entre todas aquellas instituciones dedicadas al quehacer documental, trabaja bajo tres ejes, uno de ellos el de la difusión y se vale de todos sus contactos para generar apoyo a productores documentales en México. La comisión de difusión, en particular, se dedica a llevar a cabo la comunicación tanto interna como externa de la red, publicar contenidos, vincular con los medios de comunicación y gestionar la presencia de la Red en distintos eventos o ferias documentales.

El festival Internacional de Cine de Guadalajara se ha convertido en el escaparate de exhibición cinematográfica más importante de Latinoamérica y aunque dentro del concurso no existe una categoría de documental ambiental, sí cuenta con un ciclo temático de medio ambiente. Cada año es posible inscribirse para participar en este festival y hacerlo garantiza la difusión de los proyectos al público.

Cinema Planeta es una organización civil nacida en Cuernavaca Morelos que busca la promoción del cine medio ambiental, cada año realiza un festival internacional

con conferencias, talleres y cine al aire libre, ha sido reconocida por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) por su labor de difusión; realiza funciones con fines culturales y educativos para escuelas, universidades, festivales, instituciones, centros culturales y organizaciones no gubernamentales en México y en países miembros de su red de trabajo.

El Instituto Mexicano de Cinematografía (IMCINE) ofrece distintos apoyos para la realización documental, entre ellos está: apoyo para la escritura del guión, apoyo para el desarrollo de un proyecto y apoyo para producción o postproducción documental. Así mismo, cuenta con distintos canales de difusión que se enlistan a continuación:

- Salas de cine comerciales
- La Red Nacional de Exhibición Cultural Cinematográfica. Es una iniciativa de la Cineteca Nacional surgida en 1999, su objetivo es dedicar un espacio a las propuestas cinematográficas de calidad a nivel nacional en distintas sedes del país para acercar al público al séptimo arte.
- Festivales y mercados. Como se ha señalado anteriormente, es por medio de festivales especializados en la creación documental que se ha generado en el público interés y gusto por este género.
- Ciclos, muestras y retrospectivas
- Exposiciones
- Publicaciones. El IMCINE cuenta con un acervo amplio dedicado al cine mexicano, desde índices, anuarios, guiones y catálogos hasta publicaciones hechas por cineastas mexicanos.
- Ferias del libro
- Ceremonia de entrega del Ariel. Desde 1946 la Academia Mexicana de Artes y Ciencias Cinematográficas (AMACC) hace entrega del premio Ariel a lo mejor del cine mexicano, su objetivo es promover la investigación, difusión, desarrollo y la defensa del cine nacional.
- Premieres

El IMCINE cuenta con distintos apoyos en coordinación con casas productoras y patrocinadores con el objetivo de impulsar el cine mexicano.

De modo menos institucional y con el objetivo de una difusión en masa, se encuentran las redes sociales y medios digitales que permiten crear publicidad viral en cuestión de minutos con una estrategia creativa. Según un artículo publicado por la revista “Forbes México” la industria del cine ha encontrado en las redes sociales el medio perfecto para generar interés del público “la idea de tener una red social que apoye el plan de difusión y mercadotecnia de una película implica crear un vínculo mucho más profundo con el espectador.” (Vázquez:2014). Por lo tanto, los medios digitales se han convertido en una herramienta económica, útil y rápida de difusión tanto para el cine como para otras industrias.

#### 4. 5 Financiamiento

Fondo para la Producción Cinematográfica de Calidad (FOPROCINE) es un apoyo para la industria cinematográfica que busca financiar proyectos largometrajes. Para solicitar el apoyo es necesario cumplir con los requisitos, entre los que se encuentran tener una línea argumental bien sustentada y un esquema de financiamiento que avale el presupuesto presentado. En la imagen 1 “Bases para la producción cinematográfica 2014” se muestra la primera página del archivo que presenta las bases para solicitar apoyo a un largometraje.

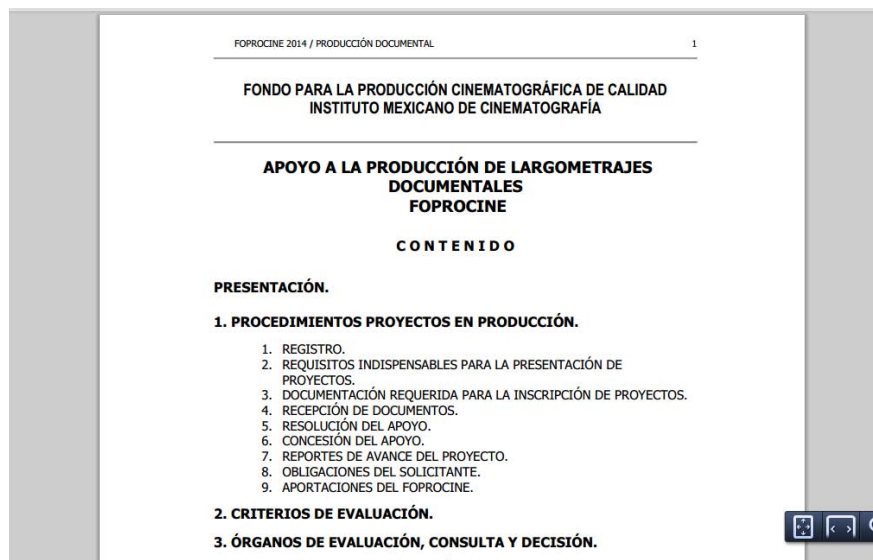


Imagen 1. En la siguiente imagen se muestra parte de la convocatoria para el apoyo a la producción documental. FUENTE:

Fondo para la producción Documental de Calidad. Instituto Mexicano de Cinematografía. FOPROCINE 2014

En la imagen 2: “requisitos”, se muestra la documentación requerida para solicitar el apoyo. El financiamiento que se otorga cubre hasta el 80% del costo total del filme para productores que participan por primera vez, entre los requisitos que deben cubrirse están: que la obra dure entre 70 y 90 minutos, presentar sinopsis, propuesta cinematográfica documental (estructura de la propuesta, descripción de personajes, forma narrativa, público al que va dirigido, etc.), equipo de producción, currícula del director y los colaboradores, lista de locaciones, calendarización, presupuesto y esquema financiero.

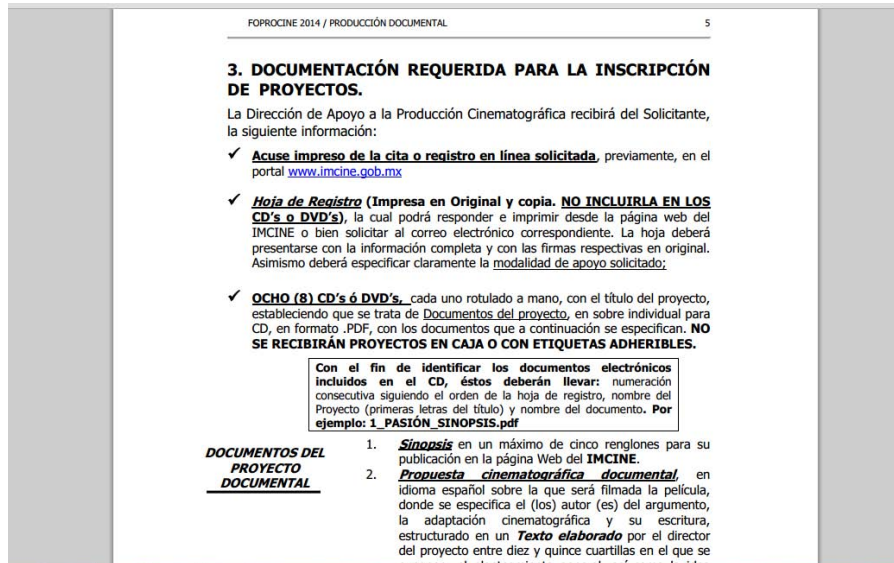


Imagen 2. En esta imagen se muestran algunos de los requisitos que deben cumplirse para participar por un financiamiento

en cine documental. FUENTE: Fondo para la producción Documental de Calidad. Instituto Mexicano de Cinematografía.

FOPROCINE 2014

Una vez que se haya presentado la petición el comité de FOPROCINE decide si se otorga el préstamo y cuál es el monto, a su vez, el director se compromete a terminar el largometraje en un máximo de 18 meses y a presentar reportes periódicos de sus avances.



Para seleccionar un proyecto, los criterios son los siguientes: calidad artística y cultural del proyecto, experiencia y antecedentes del director, factibilidad de la producción, monto y límite de los recursos de FOPROCINE. Cada año se realiza la convocatoria para participar por el fideicomiso y son libres de participar todos aquellos que cumplan con los requisitos.

Cabe resaltar que desde 1998 y hasta 2013 se han financiado 257 largometrajes de distintos géneros y montos. Y en julio de 2014 se dieron a conocer los largometrajes documentales que serán apoyados este año, las seleccionadas son 16,5999 la luz y la fuerza, A las dos de la mañana, Haya y el bosque de niebla, Los niños de la cruz, Maíz, origen y destino, Me llamaban King Tiger y Me llamo Margarita.

Fondo de Inversión y Estímulos al Cine (FIDECINE). En 2005 se aprobó en México la reforma fiscal para apoyar la producción cinematográfica, los recursos para este financiamiento surgen de aportaciones tanto públicas, privadas y sociales que son deducibles de impuestos.

Su objetivo es apoyar la producción nacional para coadyuvar al fortalecimiento de la infraestructura cinematográfica nacional e invertir en recursos disponibles para reactivar la industria. Los requisitos son muy similares a los que solicita FOPROCINE.

Este fideicomiso únicamente proporciona hasta el 49% del costo total del filme y una vez exhibido, debe presentarse un reporte semestral de los ingresos generados por el largometraje y el plazo máximo para pagar el préstamo es de cinco años a partir de la fecha de exhibición.

Toda la información correspondiente a los procesos, registro y pasos a seguir para solicitar el apoyo se pueden encontrar en la página de FIDECINE como se muestra en la imagen 3 “FIDECINE”:



Imagen 3. La imagen anterior muestra el portal de internet del Fondo de Inversión y Estímulos al cine. Fuente: Instituto Mexicano de Cinematografía (IMCINE)

El Estímulo Fiscal a Proyectos de Inversión en la Producción y Distribución Cinematográfica Nacional (EFICINE 189) es un apoyo que les permite a las personas físicas o morales financiar un proyecto a través del Impuesto Sobre la Renta (ISR). Este préstamo puede hacerse válido tanto para la etapa de realización del filme como de distribución y dependerá del director en qué sector decida utilizar el apoyo.

Los encargados de determinar si es estímulo es otorgado serán la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), el Instituto Mexicano de Cinematografía (IMCINE) y la Comisión Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA). Al igual que otros fideicomisos, se requiere un reporte periódico en el que se otorguen datos de los ingresos en taquilla, premios recibidos, concursos ganados o cualquier otra información relacionada que sea importante para fines del estímulo.

Ibermedia es un proyecto en Iberoamérica que busca ser un estímulo de coproducción al cine en películas de ficción y documentales. Brinda asistencia técnica como financiera a productores independientes de los países miembros – México es parte de la red- y aporta becas para favorecer la formación de los profesionales del cine.

Su principal propósito es lograr la cooperación entre empresas que son parte de la red y fomentar el trabajo en equipo. Para otorgar los apoyos, Ibermedia solicita documentos que describan las estrategias de desarrollo, financiación y distribución a fin de determinar a qué filme se le proveerá la ayuda.

#### **4.6 Televisoras**

El cine documental se ha ganado el gusto del público no sólo en la pantalla grande, como se mencionó en capítulos anteriores, los espectadores han recibido de buen modo al documental en televisión y como muestra se ha hablado de la British Broadcasting Company (BBC) que es un claro ejemplo de esto. Sin embargo es pertinente hablar del caso mexicano y cuáles son aquellas televisoras que cada vez apoyan con mayor eficacia el documentalismo en el país.

En primer lugar se hablará del canal 22 que es parte del Consejo Nacional Para la Cultura y las Artes (CONACULTA). Esta institución funciona con ingresos públicos y desde hace cuatro años comenzó un proyecto denominado “Doctv Latinoamérica” que busca transmitir 16 documentales latinoamericanos de igual número de países. Junto con otras cuatro televisoras: Canal Once, TV UNAM, Televisión educativa y el Organismo Promotor de Medios Audiovisuales (OPMA) se proyectará un documental cada semana en cada uno de los canales mencionados en un periodo de agosto a diciembre de 2014.

El objetivo de Doctv Latinoamérica es “fomentar la difusión y teledifusión del documental latinoamericano”(Doctv Latinoamerica;2015) por medio de un concurso en los distintos países que son parte del proyecto (hasta el momento son 16) y con ello estimular el intercambio cultural y económico entre países. Lo anterior deja en claro que el abanico de oportunidades para el documentalismo mexicano cada vez se abre con más opciones para su difusión de modo que no sólo el cine o los festivales son su modo de transmisión sino que la televisión se convierte en una nueva posibilidad.

A partir de 2015 Canal Once incluirá en su programación series documentales que buscan una visión distinta del país; *Mi lugar* es una serie vista desde la perspectiva

de niños mexicanos que narran cómo es su vida en distintas partes de país, *Viajar para contar* es una serie que recorre distintos destinos turísticos en México, *Los otros mexicanos* que pretende mostrar cómo ha sido y es la vida de aquellas personas que migraron a vivir en los Estados Unidos y *Letras de la diplomacia* que narra la vida de grandes personajes mexicanos desde la visión de personas cercanas a ellos .(oncenoticias;2015)

Como puede verse, esta televisora ha buscado adentrarse en temas puramente mexicanos que interesen a su público y el formato que ha elegido es el documental, “Sólo el México: especies endémicas de México” es sin duda una muestra de la mexicanidad y su inclusión en una televisora como lo es el canal once es posible desde esta perspectiva.

Vale la pena destacar que, como se ha visto a lo largo del proyecto, este documental podría contar con un público bastante amplio y con las herramientas de difusión necesarias para su distribución, además de los financiamientos y apoyos económicos necesarios para su realización. A su vez es importante resaltar que ya se ha justificado su importancia, se ha descrito ampliamente el contenido desde varias disciplinas, se ha desarrollado el proceso técnico y de producción y además el proyecto ha ido más allá al proponer un público interesado. Es así que ***Sólo en México: especies endémicas de México*** demuestra contar con bases firmes para su posible producción.

## **CONCLUSIONES**

El cine documental de naturaleza es aún incipiente en México, pocos han sido los esfuerzos por enaltecer, por medio del arte audiovisual, la riqueza natural con la que cuenta el país; a esto hay que sumar el hecho de que no se cuente con la información necesaria para hacerlo desde las ciencias biológicas ni con el interés del público en este tipo de filmes.

Sin embargo, se trabaja poco a poco en la producción y difusión del documental en todos sus subgéneros por medio de los ya mencionados festivales de cine, lo cual abre una puerta –aún estrecha- para dejar entrar a los filmes de historia natural, lo que trae consigo múltiples beneficios, principalmente aprendizaje, divulgación y concientización de los espectadores.

A este respecto y conforme al proceso de redacción de esta tesina puedo concluir lo siguiente:

#### Capítulo 1 El documental

1. Buscar una definición clara y objetiva de lo que es el documental fue complejo puesto que los autores varían en sus opiniones y más aún al tratar de precisar al documental de naturaleza. Y es que este género ha surgido –como muchos otros- por accidente así que no hay un modelo estricto para retratar la realidad.
2. La tendencia de los documentalistas de naturaleza se ha sesgado hacia el Blue Chip (aquel filme de gran presupuesto y hermosas imágenes); la audiencia se ha acostumbrado a mirar encuadres impresionantes gracias a National Geographic, Discovery Channel y en general a la BBC, y puesto que la inversión económica y el tiempo son factores que implican un gasto impresionante es difícil ver producciones de semejante calidad en nuestro país.
3. En su mayoría, aquellos productores que se han dedicado a plasmar en la pantalla la vida salvaje son profesionales de la ciencia, principalmente biólogos, y han sido ellos quienes se interesan en divulgar sus conocimientos de modo que aprenden sobre el camino cómo hacerlo, realizar este proyecto muestra que

a la inversa también es posible y mejor aún, deja muy claro que es sumamente necesario el trabajo en equipo.

4. Filmar al aire libre es en sí mismo complicado debido a que no se cuenta con un espacio de filmación que emplee todas las comodidades técnicas necesarias, a esto debe aunarse el hecho de que se trabaja con plantas o animales además de climas, que no estarán a disposición del realizador y por ello será él quien deba buscar los métodos más eficaces para lograr las secuencias. A causa de esto serán varios los “trucos” que se utilicen (principalmente en edición) para embellecer el documental y puesto que no hay un estricto modelo para realizarlo, los dilemas éticos están y estarán presentes en el género de modo que será elección del documentalista el camino a seguir con el fin de obtener un filme de calidad.

5. El drama es un género nacido en el teatro que ha migrado a la literatura y por supuesto al cine y la televisión, está posicionado como uno de los grandes modos de contar una historia así que el documental de naturaleza no es la excepción; los éxitos no sólo se deben a sus impresionantes paisajes y encuadres casi imposibles sino también a las historias que cuentan. No basta con mostrar a la fauna o la flora en su estado natural, es necesario antropomorfizarlos, es decir, darles ese tono humano que los acerque al público, que cause empatía y con ello interés. Aquel documental que logra empatar estos aspectos es casi seguro que se convertirá en un éxito.

6. En el caso particular del documental de naturaleza y a sabiendas de que no se tiene el control absoluto de aquello que pasa frente a la cámara, el guion (parte medular en los filmes de ficción) se convierte en una guía de pasos a seguir más que en el proyecto final. Su función es ser la estructura que va dando dirección pero no por ello se cumple lo que está plasmado en él. El guionista, quien normalmente suele ser también el director, está plenamente consciente de que las secuencias buscadas pueden no ser siempre logradas pero puede

conseguir otras que no estaban en el plan original, es decir, el documental es tan flexible como el realizador lo permita.

7. El rodaje es la etapa más larga en el proceso de creación documental; no hay un tiempo estimado, el equipo de producción depende totalmente de agentes externos lo cual lleva a elevar los costos.

## Capítulo 2 Endemismos.

8. Los parámetros para definir a las cuatro especies endémicas que se utilizarían fueron realmente difíciles de delimitar debido a que desde la biología, aún no se cuenta con la información clara y específica de la fauna y flora mexicanas. Esto significa que hay un vacío de conocimiento importante desde la ciencia, con mayor razón esto se ve reflejado a nivel social, puesto que la tarea del divulgador se complica o en ocasiones se coarta.

9. Fue hasta que la investigación comenzó de manera formal que el concepto de biodiversidad cobró suma importancia; y es que es la base del término endémico, entonces, conocer su significado para México otorga al proyecto un sentido más humano y le da conciencia, es decir, con ello se comprende el valor del medio natural.

10. Se ha descrito la grave situación de especies en extinción no sólo en México sino también en el mundo y este hecho ha permitido comprender mejor cuál es el papel de la conservación para el cuidado y protección de las especies. A su vez, hace más tangible la necesidad de medios de difusión y es entonces cuando el documental se convierte en una herramienta realmente pertinente.



### Capítulo 3 Sólo en México: Especies endémicas de México

11. Los datos presentados por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) son bastante ambiguos de modo que al tratar de empatarla con otras listas de especies en peligro de extinción o con información de la CONABIO, los resultados se diversificaban de tal modo que fue necesario asirse de un sola lista, la más actual y que brindaba mayor especificidad en los datos.

12. El valor cultural con el que cuentan las cuatro especies que se abordan en el proyecto no es para menospreciarse, por ello es que en muchas culturas estos seres endémicos tienen connotaciones importantes y es que debido a sus características físicas se les han atribuido poderes sobrenaturales, representaciones divinas o de la personalidad humana, entre otras. En el mundo, aquellos sabedores del tema valoran, estudian y protegen muchas de las características biológicas y culturales de estas especies.

13. El proceso de redacción del guion me permitió darme cuenta de que tan necesario es el ritmo al contar una historia, especialmente cuando lo que se busca es incluir información científica y no hacerlo abrumador para el público. Además, uno de los retos más grandes es lograr vincular a cada especie y pasar de modo muy sutil entre uno y otro a lo largo del guion.

14. Dividir en bloques la información del guion facilita mucho su estructura puesto que se delimita y con ello se evita caer en reiteraciones o mencionar aspectos que no tengan la importancia suficiente para ser parte del proyecto, asimismo, sustituir palabras o texto por imágenes es un recurso que permite dar dinamismo al filme y ahorra tiempo en pantalla.

16. Al seguir de cerca otros documentales con el objetivo de delimitar los tiempos en el propio proyecto, se decidió que éste fuera de 90 minutos ya que es un

lapso considerable para abarcar la información que se quiere presentar y hacerlo de manera adecuada.

#### Capítulo 4 Pertinencia del documental

15. La investigación de instituciones y organizaciones interesadas en financiar y difundir el documental me llevó a conocer fundaciones a nivel internacional que apoyan la producción cinematográfica y están conscientes de su importancia como modelo educativo, de modo que buscan donaciones con el objetivo de ayudar a los productores a realizar sus filmes.

16. Asimismo se describió la organización “Mexicanos en Red”, lo cual es una muestra de que existen apoyos en el país para la producción documental que se han generado por la necesidad que ven los productores del soporte de una entidad mayor, especialmente para aquellos que son independientes.

17. En términos generales, los apoyos a la producción documental existen desde su realización y financiamiento hasta la distribución con el público final. Aquellos que han tenido más apoyo son los que tratan temáticas sociales, sin embargo, con las estrategias correctas y los vínculos entre instituciones la idea de producir “Sólo en México” no parece tan lejana, especialmente si se toma en cuenta que representa al país no sólo de modo natural sino también cultural.

18. En términos de financiamiento, se han buscado información sobre los apoyos que ofrecen distintas instituciones nacionales como internacionales con el objetivo de presentar un abanico de oportunidades para la producción del documental. Su búsqueda se basó en los objetivos de la institución y que fueran compatibles con las necesidades del proyecto, de ahí que se mencionaran en la tesina.

Por último y como conclusión final se reafirma de modo muy tangible cuál es el vínculo entre comunicación y biología, es gracias a ella que se logra divulgar un tema meramente científico. El contenido del documental permite darse cuenta de que no importando el tema a tratar, la comunicación como ciencia está ahí para fungir como *traductor* y difusor del conocimiento.

## **FUENTES DE CONSULTA**

### **Bibliografía.**

Aufderheide, Patricia. Documentary film. A very short Introduction. Oxford University Press, Oxford 2007.

Barnouw, Eric. Documentary: a history of non-fiction Film. Nueva York, Oxford University Press. 1974

Bestard, María. Realización audiovisual. UOC, Barcelona 2011.

Bousé, Derek. Wildlife films. University of Pennsylvania Press. Pennsylvania 2000.

Breschand, Jean. El documental: La otra cara del cine. Paidós 2004

Breu, Ramón. El documental como estrategia educativa, de Flaherty a Michael Moore. Diez propuestas de actividades. Biblioteca de aula, Barcelona 2010.

Cruz-Izquierdo S.; Muratalla L., A.; Kato Y., A. T. (eds.). 2010. La Investigación al Servicio del Campo Mexicano. Postgrado en Recursos Genéticos y Productividad – Genética. Colegio de Postgraduados. Campus Montecillo. Montecillo, Texcoco, Edo. de México.

De Jong, Wilma, et al. Creative Documentary, theory and practice. Pearson Education, New York 2012.

Devantier, Alecia y Turkington, Carol. Extraordinary jobs in entertainment. Ferguson, United States 2006.

Espinosa, Organista, et al. Introducción al análisis de patrones en biogeografía histórica. Las prensas de ciencias, México 2002.

Espinosa y Ocegueda. El conocimiento biogeográfico de las especies y su regionalización natural. Capital Natural de México vol 1. Conocimiento actual de la biodiversidad. CONABIO México 2008. pp. 33-65.

Fernández, Federico y Barco, Carolina. Producción cinematográfica, del proyecto al producto. FUNIBER, España 2009.

Gil, Blanca. Manual de lenguajes documentales. Trea, España 2004.

Goldsmith, David. The documentary makers. Rotovision Suiza 2003.

Gómez, Manuel. Quiero hacer un documental. RIALP, Madrid 2008.

Hicks, Jeremy. Dziga Vertov: Defining Documentary Film. I.B. Tauris, New York 2007.

Jimenez, Cecilia y Eguiarte Luis. Candy Barrel Cactus, (*Echinocactus platyacanthus* Link & Otto): A Traditional Plant Resource in Mexico Subject to Uncontrolled Extraction and Browsing<sup>1</sup>. En Economic Botany, The New York Botanical Garden Press, Nueva York, 2010.

Larson, Samuel. Pensar el sonido: Una introducción a la teoría y a la práctica del lenguaje sonoro cinematográfico. CUEC, UNAM, México 2010.

Lee-Wright Peter. The Documentary Handbook. Routhledge, Canadá 2009.

León, B. et al. Ciencia para la televisión, el documental científico y sus claves. 2010. Barcelona. UOC

Lomolino, Mark. Biogeography. Sinauer Associates, Estados Unidos 2010.

Malamud, Randy. An Introduction to animal and visual culture. Palgrave Macmillan, Estados Unidos 2012.

Martínez, Dora. Proyecto de investigación: La responsabilidad social empresarial, el papel de los gobiernos, los organismos multilaterales y las ONG's. Universidad Anáhuac, Facultad de economía y negocios, México, 2007.

Martínez-salanova sánchez, e. (2012): "El medioambiente y la defensa de la naturaleza en el cine", en Páginas de información ambiental, Gobierno de La Rioja. Págs. 24-29.

Mascelli, Joseph. Las cinco claves de la cinematografía: técnicas para la realización fílmica. CUEC, UNAM, México 2012

Medellín, Fabio. Cómo hacer televisión, cine y video. Paulinas, Colombia 2005.

Mendoza, Carlos, et al. El documental. Cuadernos de estudio cinematográfico num. 8 CUEC, UNAM, México 2006.

Mendoza, Carlos. El guión para cine documental. CUEC, UNAM, México 2010.

Mendoza, Carlos. El ojo con memoria: apuntes para un método de cine documental. CUEC, UNAM, México 1999.

Mendoza, Carlos. La invención de la verdad, nueve ensayos sobre cine documental. UNAM, CUEC México 2008.

Mittermeir y Goesttsch, *La importancia de la diversidad biológica de México*, en: Sarukhán y Dirzo (compiladores), México ante el reto de la biodiversidad, Conabio, México 1992.

Mollá, Diego. La producción cinematográfica, las fases de creación de un largometraje. UOC, Barcelona 2012.

Morrone, Juan. Hacia un síntesis biogeográfica de México. Revista Mexicana de Biodiversidad. Facultad de Ciencias UNAM 76 (2): 207-252 2005.

Mouesca, Jaqueline. El documental chileno. Primera parte. Ciencias humanas, Chile 2005.

Nichols, Bill. Introduction to documentary. Indiana University Press, Indiana 2010.

Paranaguá, Paulo. Cine documental en América Latina. Catédra, España 2003.

Petterson, Palle. Cameras into de Wild: a story of early wild-life and expedition filmmaking. McFarland, Estados Unidos 2011.

Rovirosa, José. Miradas a la realidad vol. 1. CUEC, UNAM, México 1990.

- Rovirosa, José. Miradas a la realidad vol. 2. CUEC, UNAM, México 1992.
- Salgado, Silva. 2012. Ruta Tarahumara, una experiencia profesional de televisión católica en México. Tesis de licenciatura. Universidad Nacional Autónoma de México- FES Acatlán.
- Salman Rushdie 'Songs Don't Know the Score', Guardian, London, 12 January 1987.
- Sánchez y Rojas. Tópicos en sistémica, Biogeografía, Ecología y conservación de mamíferos. Universidad autónoma del Estado de Hidalgo, Hidalgo 2007.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Programa de Acción para la conservación de las especies: Cotorras Serranas. 2010.
- Sellés, Magdalena. El documental. UOC. España 2008.
- Torre, Cervantes et al. Ecología industrial y desarrollo sustentable. Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología. Instituto Politécnico Nacional. México 2009
- Vázquez, Martha. La relación del ser humano con su entorno. Dimensión ética y social. Universidad Católica de Colombia, Colombia 2007.
- Warren, Piers. Go wild... with your camcorder. How to make wildlife Films. Wildeye United Kinngdom, 2006.
- Young, B. Distribucion de las especies endemicas en la vertiente oriental de los Andes en Peru y Bolivia. NatureServe, Arlington, Virginia, EE UU 2007.
- Zamora Bárcenas, Diana. 2011. Análisis de la viabilidad poblacional del Lobo Mexicano. Tesis para obtener el título de Licenciada en Biología, Querétaro. Universidad Autónoma de Querétaro.

## **Hemerografía.**

Aguirre T. A. y Gatica C. A. 2010. En: Gatica C. A. (compilador). Diagnóstico de algunas especies de anfibios y reptiles del Norte de México. Laboratorio de Ecología y Biodiversidad Animal, Instituto de Ciencias Biomédicas, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Bases de datos SNIB-CONABIO. Proyecto No. CK007. México, D.F.

Febrer, Nieves. El cine documental se inventa a sí mismo, en Revista área abierta no. 26 Julio 2010.

Flaherty, J. (1937) La función del documental en Cinema Quindinale de Divulgazioni Cinematografica di Roma Año. 1937 No. 22

García, Idalia. El patrimonio documental en México. Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, Métodos de información, UNAM vol.7 no.40 Septiembre 2000.

Granados, Humberto (2013) “Tv UNAM celebra ocho años con documental histórico” en La Gaceta UNAM, 14 de Octubre 2013.

Jiménez, Cecilia. Las cactáceas mexicanas y los riesgos que enfrentan. Revista digital universitaria, Vol.12 No.1, 2011. Versión PDF.

La Jornada, 2013. Confirman que Telmex y MVS podrán participar en la licitación de cadenas de tv. 12 de marzo del 2013.

López Mata, L., I. G. Galván Escobedo. 2011. Extracción de semillas de *Pinus maximartinezii* y sus consecuencias poblacionales. CONABIO. Biodiversitas, 98:1-7.

Martínez, Ilse. Revelan filmes que recibirán apoyo del FOPROCINE. El informador.mx 9 de Julio del 2014



Méndez, Ernesto. (2014) Nace primera camada de lobo mexicano en libertad en Excelsior 17 de Julio, versión digital.

Olivera, Carlos. Et al. El ajolote de Xochimilco, un reto subacuático. En Imagen veterinaria, animales en peligro de extinción. Universidad Nacional Autónoma de México. 2004.

Ortíz Álvarez, Paula, "***Flaherty, Griegson e Ivens: la exploración del mundo lejano y el cercano. Fundamentos estético-éticos en los orígenes del género documental***", en Artigrama, nº 23, Departamento de Historia del Arte, Universidad de Zaragoza, 2009

Quiñónez, Herly. Divulgación científica y tecnológica: Teoría y práctica periodística para la producción del documental, en Razón y Palabra no.77 Agosto-October 2011.

Review (2013) Recomendaciones de Festivales en *Cine Premiere* Número 223 , Abril 2013 p. 39

Rivera, Jerónimo y Correo, Ernesto. La imagen y su papel en la narrativa audiovisual. En Razón y Palabra no.49 Año 2011.

Rodríguez, Félix. Uno de los nuestros. Rafael de Garnica Cortezo, en *Ambiociencias* Revista de divulgación científica. Facultad de ciencias biológicas y ambientales, Universidad de León, no.6 Octubre 2010.

Serdeño, Ana María. Lo visual como medio de reflexión antropológica. Cine etnográfico versus cine documental y de ficción, en *Gazeta de Antropología* 2004, artículo 28.

Tello Jaime y Reygadas Pedro. El cine documental en México. Ensayo tomado de la revista *Plural*, segunda época, no. 119 México, Agosto 1981.

Vazquez, Ruben. Cine, redes sociales y viralidad. *Forbes México*, Mayo 2014.

Zavala, Lauro. El documental mexicano y las fronteras de la representación. Universidad Autónoma Metropolitana, no.1 México 2012.

### **Cibergrafía.**

Aldridge y Dingwall. Television wildlife programming as a source of popular scientific information: a case study of evolution. Public understanding of science, disponible en <http://pus.sagepub.com/content/15/2/131.abstract> visitado el 11 de diciembre del 2014.

Alista canal once documentales para 2015, disponible en: <http://oncenoticias.tv/index.php?modulo=interior&nota=58&dt=2014-12-04>, visitado el 2 de enero de 2015.

Cultura Colectiva. 56 entrega del premio Ariel a lo mejor del cine mexicano, disponible en: <http://culturacolectiva.com/56-entrega-del-premio-ariel-a-lo-mejor-del-cine-mexicano/> visitado el 2 de febrero del 2015

Ethics in wildlife films. Disponible en [www.wildfilmhistory.org.uk](http://www.wildfilmhistory.org.uk) visitado el 17 de marzo del 2014

Hernández, María, et al. Hacia un modelo pedagógico del uso de la televisión educativa: Las prácticas didácticas en México con la Red Edusat. Unidad de investigación y modelos educativos del ILCE. México 2006.

Programa de conservación de especies en Riesgo. Procer 2007-2012. Disponible en: [http://www.conanp.gob.mx/pdf\\_especies/PROCERFinalpubmar2009.pdf](http://www.conanp.gob.mx/pdf_especies/PROCERFinalpubmar2009.pdf)

Atrapados en la ciudad. 2009. México. Once TV México. Disponible en: <http://www.oncetv-ipn.net/atrapados.php> visitado el 12 de abril del 2013.

Bermudez, Gonzalo et al. La educación ambiental y la ecología como ciencia. Una discusión necesaria para la enseñanza. Revista electrónica de enseñanza de las ciencias. Argentina 2008

Bustillos, Rafael (2009). Aventura por México, rumbo al bicentenario. México. Televisa.

Biodiversidad Mexicana, disponible en: [www.diversidad.gob.mx](http://www.diversidad.gob.mx) visitado el 19 de diciembre del 2013.

Carta del Gran Jefe Seattle al presidente de los Estados Unidos Franklin Pierce en 1854, versión PDF.

Centro de información ambiental de la ciudad de México. <http://www.sma.df.gob.mx/> visitado el 14 de septiembre del 2014.

Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas. Disponible en [www.conanp.gob.mx](http://www.conanp.gob.mx) visitado el 27 de diciembre del 2013.

Comisión Nacional del Agua. <http://www.conagua.gob.mx/> visitado el 13 de septiembre del 2014.

Comisión Nacional Forestal. <http://www.conafor.gob.mx/web/> visitado el 13 de septiembre del 2014.

Cultura ecológica A.C. <http://www.culturaecologica.org.mx/> visitado el 14 de septiembre del 2014.

Doctv Latinoamérica, disponible en <http://doctvlatinoamerica.org/content/main/es>, visitado el 2 de enero del 2015.

Documentalistas Mexicanos en Red. <http://www.docred.org/index.html> visitado el 12 de Octubre del 2014.

Eco-Film Festival, disponible en: <http://ecofilmfestival.org/> visitado el 28 de Abril del 2013.

El libro rojo, especies amenazadas.(2012) México, Once TV México. Disponible en: <http://oncetv-ipn.net/librorojo2/> visitado el 12 de abril del 2013

El lobo mexicano ¿En virtual extinción? En Teorema Ambiental. Revista Técnico Ambiental. Diciembre 2011 disponible en [www.teorema.com.mx](http://www.teorema.com.mx).

Endangered species international. <http://www.endangeredspeciesinternational.org/> visitado el 14 de septiembre del 2014.

En busca de bichos. (2005). México, Once TV México. Disponible en: <http://oncetv-ipn.net/bichos/> visitado el 11 de abril del 2013.

Festival Internacional de Cine de Guadalajara <http://www.ficg.mx/30/index.php/es/> visitado el 12 de Octubre del 2014.

Fondo para la producción Documental de Calidad. Instituto Mexicano de Cinematografía. FOPROCINE 2014, Producción Documental. Disponible en <http://www.imcine.gob.mx/estimulos-y-apoyos/foprocine>. visitado el 18 de Octubre del 2014.

Fundación Xochitla. <http://www.fundacionxochitla.org.mx/default.html> visitado el 14 de septiembre del 2014.

Greenpeace. <http://www.greenpeace.org/international/en/> visitado el 14 de septiembre del 2014.

Green tv, (2013) [www.greentv.com.mx](http://www.greentv.com.mx) visitado el 6 de Mayo del 2013.

Historia del documental, del cine a la televisión, disponible en: [http://catarina.udlap.mx/u\\_dl\\_a/tales/documentos/lco/zavala\\_c\\_d/capitulo4.pdf](http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lco/zavala_c_d/capitulo4.pdf) visitado el 18 de Abril del 2013.

Iniciativa Carta de la Tierra disponible en <http://www.earthcharterinaction.org/contenido/pages/La-Carta-de-la-Tierra.html> visitado el 15/11/13

Instituto Nacional del Ecología, disponible en: <http://www.inecc.gob.mx/> visitado el 12 de diciembre del 2013.

International Fund for animals Welfare. <http://www.ifaw.org/espanol> visitado el 14 de septiembre del 2014.

Las andadas con el Mochis. 2007. México. Televisión mexiquense.

Milián, Luvia. (2007) *Historia de la ecología*. Requisito para el grado académico de Maestra en Investigación. Guatemala. Universidad San Carlos de Guatemala. Disponible en [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07\\_1934.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/07/07_1934.pdf) visitado el 18 de abril del 2013.

Naturalista. CONABIO. Disponible en [www.naturalista.mx](http://www.naturalista.mx) visitada el 19 de Diciembre del 2013.

Palmer, Chris. (2010) Entrevista para Tenton Science School. Digital. Washington DC. 25 de junio del 2010. Disponible en <http://www.youtube.com/watch?v=4akgUxu7W98> visitado el 14 de abril del 2013.

Palmer, Chris, (2012) "The best and the worst of wildlife films". Environmental film festival in the Nation's Capital. 20 de marzo del 2012. School of communication, American University. Washington DC. Disponible en: <http://www.american.edu/soc/faculty/upload/EFF-speech-in-DC-March-20-2012.pdf> visitado el 15 de Abril del 2013.

Russo, Cristina. Wildlife documentaries or dramatic science?, Plos Blogs, 2013. Disponible en <http://blogs.plos.org/scied/2013/02/04/wildlife-documentaries-or-dramatic-science/> visitado el 11 de diciembre del 2014.

Secretaría De Hacienda y Crédito Público [www.hacienda.gob.mx](http://www.hacienda.gob.mx) visitado el 19 de octubre del 2014.

Secretaría del Medio Ambiente. <http://www.sedema.df.gob.mx/sedema/> visitado el 13 de septiembre del 2014.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. <http://www.semarnat.gob.mx/> visitado el 13 de septiembre del 2014.

Secretaría de turismo. <http://www.sectur.gob.mx/> visitado el 13 de septiembre del 2014.

United Nations Environment Program. <http://www.unep.org/> visitado el 14 de septiembre del 2014.

Wexler, Rebecca. Wildlife films and the image of scientific authority. Disponible en Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences. <http://artsites.ucsc.edu/faculty/gustafson/FILM%20161.F08/readings/marchpenguins.pdf> visitado el 11 de Diciembre del 2014

Wildlife Films History. Initiative of Wild Screen. United Kingdom 2008, disponible en [www.wildfilmhistory.org.uk](http://www.wildfilmhistory.org.uk)