



Diseño de una herramienta audiovisual y animada de tipo documental que permita dar a conocer y comprender la importancia de la información científica, recolectada por el proyecto FONDECYT 1130329 “Intercambio de aire - agua y agua sedimento de Contaminantes orgánicos persistentes (COPs) y emergente en la Bahía de Concepción”.

Por Diego A. Figueroa Silva

Informe final de investigación presentado a la Facultad de Comunicación, Historia y Ciencias Sociales de la Universidad Católica de la Santísima Concepción para optar al grado académico de Magíster en Comunicación Creativa, Mención Producción Audiovisual y Multimedia.

Director de Investigación:
Doctor Fernando Fuente-Alba Cariola

Concepción, diciembre de 2015

AGRADECIMIENTOS

*Primero que todo a Dios, mi esposa, padres y hermano, por su apoyo constante
durante este proceso*

Índice de Contenidos

1. Introducción	06
1.1. <i>Análisis Situacional</i>	06
1.2. <i>Descripción del Problema</i>	07
2. Bases Teóricas	08
2.1. <i>Marco Histórico Contextual</i>	08
2.2. <i>Marco Referencial</i>	08
2.2.1 <i>Tras la huella de Darwin.</i>	09
2.2.2 <i>Cetáceos del Mediterráneo</i>	10
2.2.3. <i>Bajo la piel del conflicto</i>	11
2.3. <i>Marco Teórico</i>	12
2.3.1. <i>Contenidos Informativos</i>	12
2.3.2. <i>Diseño Gráfico</i>	14
2.3.3. <i>El Documental</i>	19
2.3.3.1 <i>Documental Científico</i>	21
2.3.3.2. <i>Estructura del Documental</i>	21
3. Proyecto	24
3.1. <i>Enunciado y Descripción.</i>	24
3.2. <i>Objetivo General</i>	24
3.3. <i>Objetivo Específicos</i>	24
3.4. <i>Justificación</i>	25
3.5. <i>Plan de Acción</i>	27
3.6. <i>Cronograma de Actividades</i>	28
4. Estrategias de Implementación	29
4.1. <i>Estrategias para la presentación y difusión del proyecto</i>	29
4.2. <i>Estrategias para lograr el involucramiento</i>	30

4.3. Estrategias para vencer las resistencias.....	31
4.4. Recursos.....	31
5. Conclusión.....	32
6. Referencias Documentales.....	35
6.1. Bibliografía.....	35
6.2. Información Internet.....	36
7. Anexos.....	37

1. Introducción

1.1. Análisis Situacional

La comunicación es clave a la hora de poder relacionarnos en nuestro entorno, para transmitir ideas y emociones. Es un proceso continuo de intercambio de información en cual resulta necesario que exista un emisor y un receptor del mensaje, además de otros elementos fundamentales como un código en común para que estos se puedan entender sin dificultades, un canal o soporte físico para que se transmita un mensaje y un contexto determinado.

El éxito de la comunicación radica en todos los elementos antes señalados, sin embargo una de las falencias que dificulta este proceso cuando se relacionan áreas que son completamente distintas es la ausencia de un código común, y es en este punto donde es necesario el apoyo de especialistas en el área de la comunicación, de manera que puedan interpretar los mensajes y transmitir de manera precisa y atractiva estos códigos. Esto implica la búsqueda de diversos diseños y dispositivos que tengan la función de intermediación.

La problemática antes mencionada surge como la génesis de este proyecto, debido a la necesidad de la comunidad científica por dar a conocer resultados claves de una interesante investigación liderada por Karla Pozo, ex alumna de la Universidad Católica de la Santísima Concepción (UCSC), titulada en Biología Marina y Doctora en Ciencias Ambientales de la Universidad de Siena, quien junto a su equipo de trabajo; Ramón Ahumada y Anny Rudolph, Investigadores Adjuntos de la UCSC, llevan trabajando durante tres años y esperan la asesoría y apoyo de especialistas para la creación de un soporte visual que pueda transmitir esta información clave y necesaria para la comunidad no científica y expertos en el tema. La participación del equipo científico es trascendental para el diseño de una herramienta audiovisual y animada de tipo documental.

El presente proyecto servirá de puente para dar a conocer los resultados de la investigación titulada “Intercambio de aire - agua y agua sedimento de Contaminantes orgánicos persistentes (COPs) y emergente en la Bahía de Concepción” en el marco del proyecto FONDECYT 1130329, en un lenguaje claro y apto para un público no científico.

1.2. Descripción del Problema

La investigación que desarrolla la Dra. Karla Pozo es importante desde el punto de vista científico y medioambiental, ya que resulta fundamental, para determinar con datos y muestras concretas qué tan contaminada se encuentra en la actualidad la zona costera central de nuestro país, específicamente la Bahía de Concepción. Además resulta de gran relevancia poder dar a conocer esta valiosa información, tanto a la comunidad afectada como a la gente de nuestro país en general.

Es importante también reflexionar respecto de la forma y factibilidad con que la indagación de carácter científico es transmitida a la comunidad, y con esta finalidad se buscó diseñar y construir una herramienta audiovisual y animada de tipo documental que se constituya como un canal directo entre los resultados de la investigación de Pozo y la comunidad no científica, entendiendo que de acuerdo a su nivel de desconocimiento del tema, en un lenguaje mas simple se podrían encontrar interpretaciones o reacciones de mayor conciencia en cuanto a la comprensión de los datos presentados como resultados de la investigación. La validación del contenido e información entregada en forma visual por el documental será validada por el grupo FONDECYT que trabaja en el desarrollo de la investigación de Pozo.

2. Bases Teóricas

2.1. Marco Histórico Contextual

El desarrollo de este proyecto se realizó entre los meses de febrero y agosto del año 2015. Se toma como base la investigación de Pozo que comienza el año 2013 y sigue su normal proceso hasta la actualidad. Como la investigación FONDECYT es transversal al desarrollo de la herramienta audiovisual y animada de tipo documental, solo se utilizara como contenido los resultados obtenidos en la recolección de información hasta el año 2014 por parte del equipo científico y las grabaciones realizadas a estos mismos en las locaciones de Talcahuano y la UCSC.

2.2. Marco Referencial

En esta etapa se analizaron tres documentales de tipo científico, los cuales están publicados en la página web de la Universidad de Valencia (<http://mediauni.uv.es/>), donde se busca observar y rescatar lo mejor de cada uno (entrevistas, voz en off, sonido ambiente, puestas en escena, movimientos de cámara, animaciones), y tener esto a modo de ejemplo de replicar en el producto a desarrollar. La elección de cada uno es de acuerdo a lo interesante de las temáticas trabajadas que son de carácter científico y la recomendación personalizada de un experto como es el profesor guía de este proyecto Fernando Fuente-Alba Cariola.

Los elegidos son: Tras la huella de Darwin (duración aproximada de 59 minutos), Cetáceos del mediterráneo (duración aproximada de 53 minutos) y Bajo la piel del conflicto (duración aproximada de 50 minutos). A continuación un desglose mas en detalle de cada uno de ellos.

2.2.1 Tras la huella de Darwin

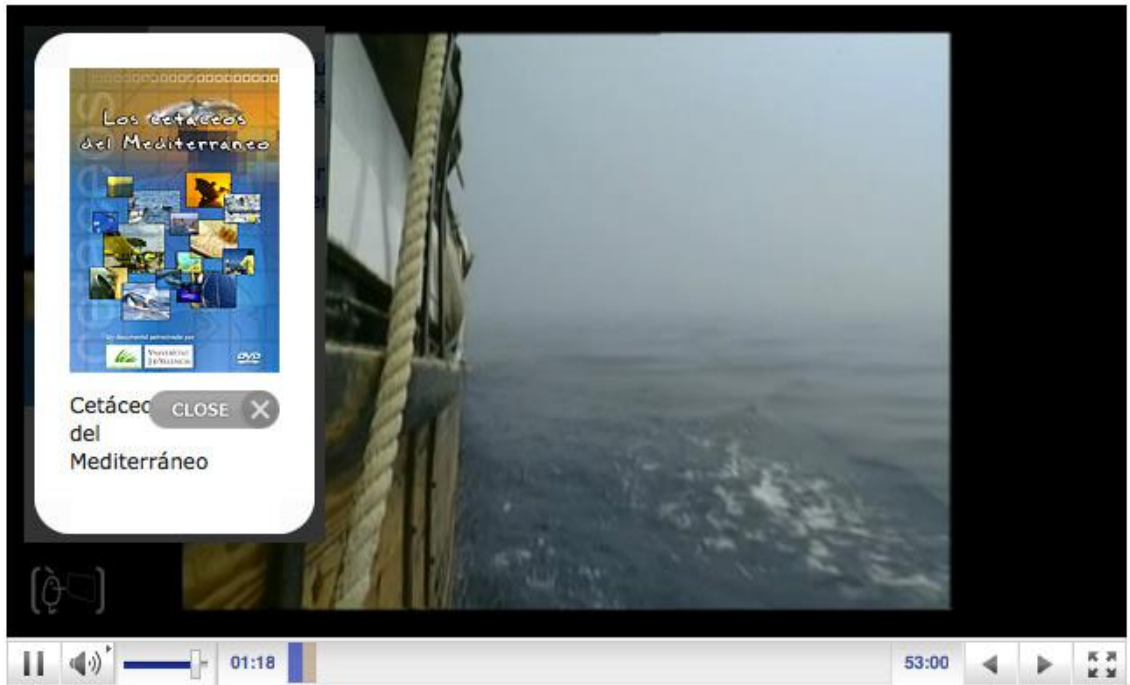


Tras la huella de Darwin, dirigido por Harmonía Carmona y María Sales, demuestra la vigencia de la teoría darwinista. De hecho, utiliza como ejemplo e hilo conductor del documental la investigación del contagio masivo de Hepatitis C que tuvo lugar en Valencia en los años 90, más conocido como Caso Maeso.

Elementos a considerar:

- Entrevistas en primer plano.
- Sonido ambiente.
- Variadas animaciones que generan un cambio de ritmo en las transiciones de las escenas.
- Muestras de planos generales.

2.2.2 Cetáceos del Mediterráneo



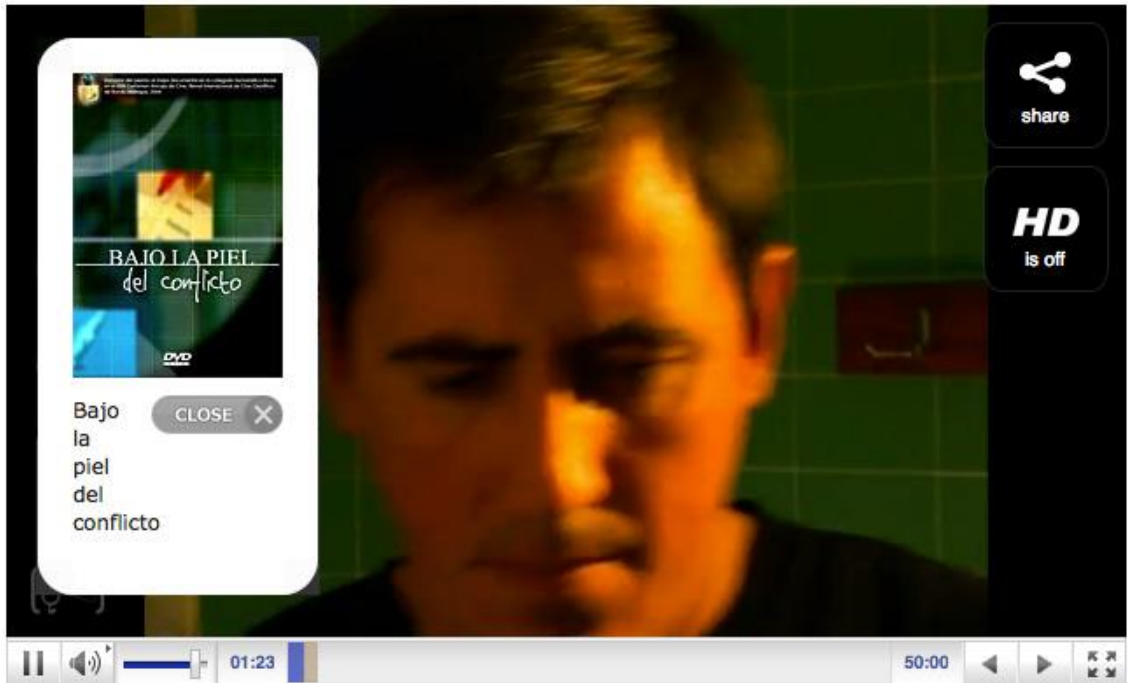
El hilo conductor es el desarrollo del programa de identificación de las áreas de especial interés para la conservación de los cetáceos en el Mediterráneo español.

Sobre este motivo principal, se expone la situación de estas especies marinas en el Mediterráneo, su problemática de conservación y las posibles soluciones.

Elementos a considerar:

- Voz en off: primordial en el documental, ya que es el hilo conductor del guión que tiene la historia.
- Sonido ambiente.
- Entrevista en primer plano.
- Muestras de planos generales sobre el océano y por debajo de este, mostrando a los cetáceos en su hábitat.
- Mínima utilización de animaciones en el documental.

2.2.3. Bajo la piel del conflicto



“Bajo la piel del conflicto” dirigido por Harmonia Carmona, es una aproximación al conocimiento neurocientífico con el objetivo de ayudar a entender comportamiento humano, desde el cómo se adquieren ciertos hábitos / valores morales y ello repercute en la conducta, la visión del mundo según las experiencias personales y las situaciones vividas.

El documental está dividido en tres grandes bloques: el aprendizaje, el juicio moral y el cerebro social.

Elementos a considerar:

- Voz en off: primordial en el documental ya que es el hilo conductor del guión que tiene la historia.
- Sonido ambiente.
- Entrevistas en primer plano.
- Muestras de planos generales.
- Recreación de escenas para explicar de mejor forma las ideas.
- Ausencia de animación.

2.3. Marco Teórico

El desarrollo del diseño de la herramienta audiovisual y animada de tipo documental tiene una serie de elementos o bases teóricas que deben ser consideradas si se desea obtener un buen resultado. Existen tres variables desde el punto de vista comunicacional y visual, que en su conjunto son indispensables para el desarrollo y construcción del proyecto, estos son: los contenidos informativos, el diseño gráfico y el documental; este último punto asumiendo un papel clave para el resultado final del producto.

2.3.1. Contenidos Informativos

En la actualidad los avances tecnológicos se encuentran al alcance de la mano tanto para las organizaciones como las personas. La conectividad instantánea y sus diferentes modelos de uso, confirman cada vez más la importancia de los contenidos informativos.

Diariamente se invade con información el entorno en el que se desenvuelve la sociedad, el cual está colapsado de mensajes que estimulan a querer o no solicitar un producto o servicio ofrecido. Dada esta realidad, es necesario dejar de forma clara los diversos conceptos relacionados a los contenidos y la información.

“Un contenido es una forma semióticamente interpretable (tiene sentido para alguien), desarrollada en un formato material (papel, digital, pantalla) que cobra significado por los antecedentes socio-culturales de su destinatario. El contenido es importante por el valor de uso que representa para el destinatario y responderá básicamente a dos atributos: disponibilidad e intercambiabilidad” (Ruiz y Sánchez, 2003, Pág. 2).

Debido a estos avances tecnológicos es que resulta común referirnos a los contenidos como contenidos digitales; información en código binario con el objetivo preciso de estar disponible y ser intercambiable. (Ruiz y Sánchez, 2003).

Considerando que se tienen claros los conceptos anteriores, nos referiremos a la definición otorgada por el Diccionario de la Real Academia Española a la palabra “informar” que refiere a enterar, dar noticia de algo. Esto es algo esencial y primordial dentro de los medios de comunicación, los cuales están destinados a ser el conducto para mantener a las personas conectadas e informadas de lo que ocurre a cada instante.

García nos revela que la principal función de los medios de comunicación es “informar, formar, entretener y ofrecer publicidad de productos y servicios” (García, 2003, Pág.171), teniendo como principal fin: motivar al público y transmitir información. En este sentido, se describe en el libro de García a continuación las tres de las cuatro funciones ya mencionadas:

- Noticias e información general (Informar): Su comunicación cumple, principalmente, funciones de orientación personal y de vigilancia del entorno. También, en cierto sentido, realiza un servicio de coordinación social y política. Se lleva a cabo a través de la prensa diaria, documentales, programas informativos de televisión, y radio.
- Educación, cultura e información especializada (Formar): Este tipo de información se relaciona con el proceso de socialización del individuo que hemos denominado “profesional”, aunque tiene también funciones de orientación personal. Su función es colaborar en hacer eficiente la actividad social o pública de las personas.

- Entretención y ocio (entretener): La información tiene también una función estabilizadora al contribuir (propiciando la evasión, el entretenimiento, el juego), a la eliminación de tensiones personales que pudieran perturbar el desarrollo del individuo o transmitirse al grupo.

Estos mensajes pueden ser sencillos o complejos, o simplemente mejor elaborados, es aquí donde el trabajo del diseñador gráfico es esencial para poder codificar estos mensajes lingüísticos - textuales y transformarlos en visuales.

2.3.2. Diseño Gráfico

El diseño gráfico visto como una actividad, es el “proceso de programar; proyectar, coordinar, seleccionar y organizar una serie de factores y elementos con miras a la realización de objetos destinados a producir comunicaciones visuales” (Frascara, 2000, Pág. 19).

La definición realizada por Frascara es muy sintetizada, pero nos permite apreciar de forma clara y precisa la actividad en sí. No obstante, profundizando un poco más en esta área, podríamos agregar que el diseño gráfico es un proceso de creación visual que conlleva un propósito u objetivo final, el cual es colocar un soporte al servicio de un público objetivo y transmitir un mensaje específico para éste.

El diseño gráfico se adapta y evoluciona constantemente, de acuerdo a los cambios que surgen en la sociedad actual. Como resultado de esto se debe tener conocimiento del público, sus necesidades e inquietudes, para que cada resultado pueda cubrir con mayor eficacia y eficiencia todo lo que se demanda.

Ahora bien, uno de los objetivos fundamentales en cuestión es comunicar. Respecto a esto existe un espectro amplio de definiciones. Sin embargo, se hará referencia a lo siguiente:

“La palabra comunicación es definida por la Real Academia Española simplemente como “*acción y efecto de comunicarse*”. Quizá, para hacer más comprensible lo que este acto supone, sea preciso remitirnos a la raíz latina del término, el vocablo *communis*: entre sus significados destaca el de “recibido y admitido de todos o de la mayor parte” Y es esta idea, la de un todo, una colectividad de participantes sin la cual la comunicación no sería posible, es lo que confiere a este proceso su carácter social.” (Santos, 2012, Pág. 11).

Para que exista el proceso de comunicación, deben coexistir tres elementos claves: (Santos, 2012)

- El emisor: Es quien produce el mensaje.
- El mensaje: Contiene la información o contenido que se transmite.
- El receptor: Es quien recibe el mensaje, lo entienda o no según el contexto, el cual determina el lenguaje, la respuesta, el proceso de descodificación, los códigos, al igual que la respuesta.

Teniendo claro los elementos coexistentes, se puede agregar que existen variados niveles de comunicación: (Santos, 2012, Pág. 9)

- “Intrapersonal: Articulación de lenguaje que no trasciende a otro individuo; permanecen en uno.
- Interpersonal: Dos o más individuos que intercambian mensajes.
- Grupal: Dos o más personajes que creen que pueden lograr algo por medio de la acción conjunta.
- Organizacional: Una estructura en la que los objetivos comunes mantienen cohesionada a la totalidad.
- Masiva: Un medio diseña y transmite contenidos a un público indeterminado e impreciso por su número y diverso por sus características.”

Para Fernando Poyatos en el proceso de comunicación coexisten tres elementos que son fundamentales en el desarrollo narrativo de un discurso o mensaje, a lo que él denomina; “triple estructura básica de la comunicación humana; lenguaje - paralenguaje – kinésica” (Poyatos, 1994, Pág. 16).

Su fundamento para definir esto se debe a la interacción con personas de otras culturas o países, quienes vocalmente o de forma escrita hacen uso de un diferente idioma, el cual no se puede entender sin poseer un conocimiento tal. Sin embargo, sí se puede interpretar gestos de la cara o movimientos de las manos.

Lo anterior podría ser entendido de mejor forma a través de los siguientes elementos organizados:

- a) Comunicación verbal (lenguaje - paralenguaje):
 - Oral: Esta se representa por medio de signos orales y las palabras.
 - Escrita: Esta ocurre a través de la representación gráfica de signos.
- b) Comunicación no verbal (kinésico):
 - Esta se realiza a través de una gran variedad de signos que corresponden a imágenes (visuales, auditivas, olfativas), gestos, movimientos corporales entre otros.

La comunicación desde el punto de vista gráfico, se puede definir como comunicación visual, pero en relación a esto surge la siguiente pregunta: ¿A qué llamamos comunicación visual?

La comunicación visual según Bruno Munari (1985) es prácticamente todo lo que podemos ver a través de nuestros ojos, desde una flor, un zapato, un telegrama, hasta las nubes que se mueven en el cielo.

Cada una de estas imágenes tiene un valor distinto, según el contexto en que están insertas, entregando informaciones diferentes.

También Munari nos muestra que la comunicación visual puede ser realizada en forma casual o intencional;

Una comunicación casual; es toda aquella que se nos presenta de forma natural y sin ninguna intención de fondo, de manera espontánea y que no posee un mensaje concreto entregado por un emisor específico. Un ejemplo claro e ilustrativo es el movimiento de las ramas de un árbol a causa del viento; este suceso nos puede enviar un sinnúmero de mensajes. No obstante, esta acción no ocurrió con el propósito de darnos un mensaje concreto, ni tampoco fue conducida por un emisor para que sucediera. Una comunicación casual puede ser interpretada libremente por el que la recibe.

La comunicación intencional a diferencia de la comunicación casual, sucede cuando se busca un objetivo específico y se quiere entregar un mensaje determinado; ejemplos de esto resulta al observar una gigantografía, una propaganda televisiva, el periódico, el diario, el semáforo, etc.

La comunicación visual se produce a través de mensajes visuales, que a su vez forman parte de todos los mensajes a los que estamos expuestos día a día mediante nuestros sentidos (sonoros, térmicos, dinámicos, entre otros).

Al producir los mensajes de la comunicación visual a través del diseño gráfico las imágenes son los elementos que más predominan y se conforman a través de fotografías, tipografías y vectores, las cuales se trabajan de acuerdo a una serie de normas establecidas que son necesarias dominar y conocer en su teoría. A continuación algunas menciones según Robert Gillam (1982):

Contraste:

Cuando percibimos una forma, significa que deben existir diferencias notorias en el campo visual. Cuando existen estas diferencias, existe el contraste, por ende podemos

decir que entre más diferencias de color existan entre la figura y su fondo, mejor será su contraste, esto es la estructura básica de la percepción.

Organización de la figura:

La percepción está organizada, por esto, no percibimos los elementos independientes unos de otros, sino más bien interrelacionados en una conexión constante. El primer campo en la organización perceptual era la configuración del total que posee dos componentes:

- La parte más estructurada y delimitada de forma más nítida, designada figura.
- Otra parte indiferenciada y externa que captamos de modo impreciso, llamada fondo.

Movimiento y equilibrio

Esto se presenta en dos formas sencillas: simétrica y asimétrica.

El equilibrio simétrico se produce cuando el peso de una composición se distribuye de forma uniforme alrededor de un punto o eje central, ya sea de manera vertical u horizontal.

El equilibrio asimétrico se produce cuando el peso de una composición no está distribuida de manera uniforme alrededor de un punto central.

Proporción y ritmo

Las relaciones referentes al tamaño de los elementos en un diseño son definidas por la proporción y la escala. La proporción se refiere a cómo los elementos dentro de un diseño se relacionan con el diseño en general. El ritmo se genera de acuerdo al orden en que se ubican los elementos dentro de la composición.

Color

Donde existe luz, hay color. Lo ítems que hemos visto anteriormente tales como la organización de la figura, proporción, y el contraste se encuentran estrechamente ligada a la percepción de los colores.

El color es la esencia que observamos de los objetos cuando hay luz, la que a su vez se compone por ondas electromagnéticas que se movilizan a unos 300.000 kilómetros por segundo. Esto significa que nuestros ojos reaccionan de acuerdo a la energía y no a la materia en sí. Según su longitud de onda, éstas generan diferentes tipos de luz, como la infrarroja, visible, ultravioleta o blanca.

La luz que no logran absorber los objetos la devuelven hacia su entorno, esta acción el campo visual de una persona lo interpreta como radiaciones electromagnéticas que el entorno emite o mejor dicho refleja, y lo reconoce como "color".

2.3.3. El Documental

El video documental, según Rabiger (1987) es un “escrutinio de la organización de la vida humana” (Rabiger, Pág. 5). Sin embargo el mismo autor nos propone que si preguntamos a dos documentalistas expertos por una definición específica, con seguridad ambos darán una respuesta distinta, ya que los parámetros van evolucionando a medida que transcurre el tiempo y cada vez es más complicado poder entregar una sola respuesta. Sin embargo, lo que sí dice que es incontestable es el espíritu de un documental; la exploración de las personas y situaciones reales. (Rabiger; 2005).

El documental como pieza o género es la representación de la realidad reflejada o estructurada desde un punto de vista audiovisual. La organización, ambientación, orden y disposición de las imágenes, sonidos (textos, audios, entrevistas) según el punto de vista del autor que lo desarrolla determina qué tipo de documental es, existiendo diversos y variados formatos, ya sea según su secuencia cronológica, el tratamiento de la figura del narrador o la naturaleza propia de los materiales (escenarios o formas reales, recreaciones, infografías, animaciones). A pesar de esto, los documentales conservan algunos rasgos comunes entre sí, las diferentes clases del género dependen de los contenidos o temas que se expresen o muestren en un

documental. A su vez, la forma que da lugar a su vida material como obra o producto compone lo que se conoce como formato. El género documental se puede clasificar en distintos subgéneros, dependiendo de la temática o contenido.

Según Rabiger (2005) la clasificación de los documentales en función de su interés es la siguiente:

- *El documental y el tiempo:* Tiende a cubrir el presente o el pasado, aunque puede proyectarse también hacia el futuro.
- *El documental como tratamiento creativo de la realidad:* Su extensión es amplia salvo el cine de ficción, abarca todo tipo de temáticas (naturaleza, ciencia, viajes, cine industrial, el educativo e incluso cierto tipo de cine publicitario).
- *El documental como crítica social:* Existe una tendencia a utilizar el documental como una herramienta reveladora sobre dimensiones que se encuentran más allá de la realidad y que implican en cierta medida una crítica social.
- *Documental, individualidad y punto de vista:* Este tipo de documental nos muestra los conflictos internos y se hacen con un estilo propio según el autor.
- *El documental como historia organizada:* Este tipo de documental requiere una historia con cierto nivel calidad, que contenga personajes interesantes, además de una tensión narrativa y un punto de vista integrado.

2.3.3.1 Documental Científico

Para Bienvenido León (2008), establecer los límites del terreno del documental científico no es algo que resulta sencillo con precisión, ya que en él se pueden distinguir múltiples formas, objetivos y destinatarios. Esto se suma a que en algunas ocasiones, la estructura del documental se construye con imágenes registradas en los propios procesos de investigación; en otras, utiliza material rodado a propósito. Algunos documentales nacen como herramienta o instrumento de comunicación entre especialistas, mientras que otros van dirigidos a todo público. Unos favorecen como primordial objetivo el hecho de informar, otros buscan educar y algunos entretener a la audiencia.

2.3.3.2. Estructura del Documental

Existen variadas estructuras definidas para un documental, por lo que cerrarse a una no sería la opción más viable.

A continuación definiremos lo que es una estructura. La estructura es la distribución de las partes de un cuerpo, aunque también puede usarse en sentido abstracto. El concepto, que procede del latín estructura, hace mención a la disposición y el orden de las partes dentro de un todo.

Las imágenes y sonidos no pueden presentarse de cualquier modo, porque deben enfrentar a una audiencia que percibe si existe algún tipo de desorden, por lo cual Rabiger (2005) entrega algunos puntos a considerar para definir la estructura del documental:

Desarrollar y escribir un párrafo breve sobre la forma en que se propone estructurar el documental, y considerar:

- El tratamiento que se piensa dar al aumento temporal de la película.
- Cómo y en qué momento va a aparecer la información más importante (idealmente que surja de forma inesperada y en las proporciones adecuadas).
- La secuencia que marque el clímax y el punto preciso en el que se va a colocar. La estructura de las secuencias que conducen al clímax y la de las secuencias posteriores a ella.
- Las secuencias o las entrevistas que va a tener en reserva para utilizar como narración paralela (son una red de seguridad, porque para insertar historias paralelas necesariamente se va a utilizar sólo lo esencial).

Existen tres etapas de realización del documental:

Pre-Producción

Esta etapa se inicia desde el instante en que se define el tema. Rabiger (1987) recomienda al autor pensar en el significado real que tiene para él el tema, lo que puede descubrir del contenido que resulte insólito e interesante, encontrar la particularidad del tema y hasta qué punto puede profundizar en él. En el documental debe existir un conflicto, el cual puede darse dentro de uno o varios personajes y su entorno. Debe realizarse una escaleta y un guión, con el fin de ordenar la estructura que se quiere lograr del video documental. De otra manera se puede perder la línea central del tema. En esta etapa se ven los requerimientos técnicos que exija la realización del documental. Es decir cámaras, micrófonos, iluminación y en casos de mayores necesidades grúas, rieles, dollys y steady cams.

Producción

Se recopilan todos los elementos gráficos auditivos y audiovisuales que conformarán parte del documental. Se deben cubrir todos los elementos planeados en la pre producción y comúnmente se obtiene más de lo esperado. Un órgano vital para el

entendimiento del documental son las entrevistas, ya que son los personajes quienes narran al espectador una historia, un pedazo de la realidad que se desea registrar.

Post-Producción:

Se divide en tres áreas:

A). Edición (Off Line). Esta se realiza en tres cortes y deben concretarse a corte directo.

1. Debe armarse la estructura sin importar el ritmo.
2. Recomendable trabajar secuencia por secuencia, hasta que todo el proyecto audiovisual tenga el 90% aproximado del ritmo deseado.
3. Se ajusta el ritmo plano por plano.

B). Post-Producción de Imagen (On Line): En esta etapa se balancea el color, luminosidad y se añaden transiciones, animaciones, gráficos, títulos.

C). La Post-Producción de Sonido: Se deben producir, y editar todos los sonidos que debe contener el proyecto audiovisual. Los sonidos a considerar son los directos, doblajes, incidentales, efectos especiales, ambientes y música, los cuales se mezclan en la grabación y se añaden a la imagen terminada.

3. Proyecto

3.1. Enunciado y Descripción

El proyecto consiste en diseñar una herramienta audiovisual y animada de tipo documental, cuya función sea la de comunicar e informar los resultados que ha obtenido la investigación correspondiente al proyecto FONDECYT 1130329 “Intercambio de aire - agua y agua sedimento de Contaminantes orgánicos persistentes (COPs) y emergente en la Bahía de Concepción, durante el periodo de los años 2013 a 2014, en un lenguaje comprensible para el público que no pertenece a la comunidad científica.

3.2. Objetivo General

- Diseñar una herramienta audiovisual y animada de tipo documental que permita a la comunidad no científica conocer y comprender la importancia de la información recolectada por el proyecto FONDECYT 1130329 “Intercambio de aire- agua y agua sedimento de Contaminantes orgánicos persistentes (COPs) y emergente en la Bahía de Concepción”.

3.3. Objetivo Específicos

- Recopilar los resultados científicos que se han obtenido en la investigación del proyecto FONDECYT 1130329 “Intercambio de aire- agua y agua sedimento de Contaminantes orgánicos persistentes (COPs) y emergente en la Bahía de Concepción”.
- Desarrollar un análisis documental, que permita sistematizar los resultados científicos que se han obtenido en la investigación del proyecto FONDECYT

1130329 “Intercambio de aire- agua y agua sedimento de Contaminantes orgánicos persistentes (COPs) y emergente en la Bahía de Concepción”.

- Diseñar una herramienta audiovisual y animada de tipo documental que permita comunicar en un lenguaje comprensible para la comunidad no científica, la información recolectada por el proyecto FONDECYT 1130329 “Intercambio de aire- agua y agua sedimento de Contaminantes orgánicos persistentes (COPs) y emergente en la Bahía de Concepción”.

3.4. Justificación

La investigación que está realizando la comunidad científica sobre los COPs es de gran importancia debido a las causas de contaminación y consecuencias que tienen estos en las áreas costeras de nuestro país, y en este caso particular la Bahía de Concepción.

No obstante, esta comunidad no necesariamente cuenta con los conocimientos comunicacionales para poder transmitir de forma adecuada la importancia de esta situación a las personas que poseen ciertos conocimientos relacionados con el tema y a aquellas que desarrollan su vida en estos lugares.

Hoy cuando se habla con mayor frecuencia de una sociedad más educada, exigente y pendiente de los diversos problemas que la afectan, se torna políticamente imprescindible y éticamente preciso contar con los recursos necesarios para poder compartir los conocimientos derivados de la investigación científica. De lo contrario, nos arriesgamos a legitimar un sistema en el cual los datos y resultados obtenidos sigan circulando en un entorno reducido, en manos de una elite incapaz de transmitir los conocimientos que conlleven al mejoramiento de nuestro entorno, de nuestra sociedad, de nuestro mundo.

Por ello se hace necesario el apoyo de especialistas en comunicación que puedan interpretar estos datos codificados en lenguajes muchas veces “ilegibles” para la mayoría de la población ajena a estos códigos y campos de estudio. Esto implica el diseño de diversos dispositivos que intermedien entre dichos campos restringidos y la sociedad.

3.5. Plan de Acción

Objetivos	Actividades	Plazos	Recursos	Responsable
Determinar cuál es el problema de investigación	Revisar y estudiar proyecto Fondecyt 1130329	2 semanas	Biblioteca UCSC, internet	- Diego Figueroa
Construcción de marco teórico	Buscar información relacionada a los temas	4 semanas	Biblioteca UCSC, internet	- Diego Figueroa
Diseño de Pre-guion	- Determinar la idea central del video - Determinar el público objetivo del video. - Determinar cuál es el objetivo de la pieza audiovisual.	2 semanas	Bocetero, lápiz, internet	- Diego Figueroa
Grabaciones	- Registrar imágenes conducentes al objetivo de la pieza. - Realizar todas las entrevistas.	Transversal al proyecto	Horas hombre, camarógrafo, cámara video hd, tripode, micrófonos, tarjetas de memoria	- Diego Figueroa
Guion de montaje	- Determinar la Estructura final de la pieza con gráfica.	2 semanas	Horas hombre, computador, programa edición de video, programa edición de fotos	- Diego Figueroa
Gráfica y animaciones	- Crear y realizar gráficas y animaciones que serán incorporadas al video	6 semanas	Horas hombre, computador, programa edición de vectores y fotos	- Diego Figueroa
Postproducción de la pieza	- Editar el video	2 semanas	Horas hombre, computador, programa edición de video, archivos mp3 (música - voz en off).	- Diego Figueroa
Ajustes finales y revisión	- Revisar versión final de video	1 semanas	Computador	- Fernando Fuente - Alba
Entrega final del proyecto	- Entregar la versión final del proyecto con DVD	1 semanas	Horas hombre, computador, programa edición de video, archivos mp3 (música - voz en off).	- Diego Figueroa

3.6. Cronograma de Actividades

	MAYO SEMANAS		JUNIO SEMANAS				JULIO SEMANAS				
	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	5
Marco teórico											
Descripción general del proyecto											
Justificación											
Marco referencial											
Análisis documental											
Entrevista con los expertos											
Pre guión											
Enviar pre guión al mandante											
Producción (producción gráfica)											
Grabación											
Post producción (copión)											
- Incorporación audio											
- Música											
- Efecto											
- Gráficas											
Presentación video a mandante											
Post- producción final											
- Correcciones mandantes											
Exportación para web											

4. Estrategias de Implementación

La herramienta audiovisual y animada de tipo documental como producto final se encontrará alojado en el sitio web del proyecto, que lleva por nombre copschile.cl. El video lo podrá observar cualquier usuario que ingrese a la plataforma, ya que estará abierto y enlazado a la red social vimeo, que puede reproducir cualquier tipo de formato sin mayores restricciones, siendo compatible con todo tipo de equipo; pc, notebook, tablet, smartphone, entre otros.

Tanto la web como el documental están bajo el asesoramiento en el ámbito del contenido por la Dra. Karla Pozo, con quien se coordinó a inicios de 2015. Entre los meses de enero y abril se realizaron las entrevistas al equipo científico, aprovechando las localidades de Talcahuano y los laboratorios de la UCSC como puntos específicos de grabación.

Estas grabaciones fueron realizadas con el consentimiento de los entrevistados (carta adjunta en anexo) para poder informar a la comunidad en general el tipo de estudio que se está llevando a cabo en la Bahía de Concepción, complementadas por la creación de gráficas, animaciones y recolección información de papers y registros fotográficos pertinentes al tema.

La elaboración del guión y construcción de la pieza documental fue supervisada por el punto de vista experto del profesor Fernando Fuente-Alba Cariola.

4.1. Estrategias para la presentación y difusión del proyecto

La presentación y difusión del proyecto contempla un lanzamiento oficial de la página web y documental en un congreso de carácter científico para el año 2016, el cual no esta definido aun por la Dra. Karla Pozo.

Realizado este lanzamiento, también sería factible exponer este trabajo en la Escuela de Verano realizada en enero de 2016 para los alumnos de pregrado de Química de la Facultad de Ciencias de la UCSC, gestión que realiza la doctora en estos momentos (diciembre 2015).

4.2. Estrategias para lograr el involucramiento

Al comenzar el desarrollo de este proyecto, uno de los propósitos primordiales era lograr que el equipo de investigación participara en la estructuración del contenido y dispusiera de su conocimiento en favor de la construcción del video documental. Esto se cumplió sin mayores problemas, ya que el grupo de investigadores tuvo la mejor disposición a la hora de entregar archivos y documentos que aportaran al trabajo, rescatando además su amabilidad y generación de buen ambiente al momento de realizar las entrevistas y grabaciones.

Necesario es destacar que la experiencia del autor de este proyecto en el área de las comunicaciones facilitó el manejo de la información entregada por los expertos, haciendo uso de sus conocimientos en la búsqueda de soluciones prácticas en diferentes problemáticas y confiando en un criterio profesional basado en una experiencia de 10 años en el campo visual. Por su puesto que en esta ocasión también jugó un papel clave el respaldo teórico obtenido de la revisión bibliográfica realizada durante este tiempo.

Este soporte audiovisual será una herramienta comunicacional que el grupo liderado por Pozo tendrá a su disposición para presentar en reuniones a todo tipo de autoridades, en congresos o convenciones de carácter científico en los cuales sean invitados a exponer, y como pieza clave dentro del sitio web copschile.cl.

4.3. Estrategias para vencer las resistencias

Este documental cobra mayor relevancia para el equipo científico gracias a la difusión que se le proporcionará, la que comprende en primera instancia: al público participante e involucrado en el tema durante el congreso científico y ,por otra parte, al público general que visite la página web (copschile.cl), donde estará disponible para cualquier plataforma que se ocupe, inclusive móviles celulares. Entendiendo lo anterior, no se generan mayores resistencias, ya que las personas que lo verán comprende un grupo interesado en el tema y por otro lado, no se requiere mayor recurso económico para que el público general pueda también acceder, simplemente contar con un equipo móvil e internet, lo que amplía aún más la masificación del documental.

La mayor resistencia que puede existir es la duda o nula credibilidad de algún grupo, o bien personas naturales que no confíen en la veracidad de la información entregada, sin embargo para eso existe todo el equipo científico que ha estado investigando por años el tema en cuestión con contenidos fundados y fidedignos.

4.4. Recursos

Los recursos utilizados para la construcción de este video documental son variados:

- Horas hombre
- Cámaras de video HD
- Trípodes, Micrófonos
- Tarjetas de memoria
- Vehículos de transporte para llegar a la locaciones
- Teléfonos para coordinar reuniones
- Computadores
- Programas de edición de Video
- Locuciones de voz en off

5. Conclusión

La presente investigación tuvo como objetivo diseñar una herramienta audiovisual y animada de tipo documental que permita conocer y comprender la importancia de la información recolectada por el proyecto FONDECYT 1130329 “Intercambio de aire - agua y agua sedimento de Contaminantes orgánicos persistentes (COPs) y emergente en la Bahía de Concepción”. Esto quiere decir que fue necesario realizar dos acciones fundamentales para lograr este objetivo:

- Recolección de la información y análisis para la síntesis de lo que se quiere transmitir: Se realizó una recopilación de los resultados que se han obtenido en la investigación del proyecto FONDECYT 1130329. Para esto fue necesario juntar archivos de tipo visual y gráfico (fotos, papers, ppt), y conjuntamente realizar entrevistas con los actores principales de esta investigación: Dra. Karla Pozo y el equipo que trabaja en el desarrollo de la investigación.

El material compilado tienen un factor común; como equipo científico poseen un lenguaje netamente técnico, que es difícil de interpretar para la mayoría de las personas, el cual se logra ordenar y alinear bajo un guión ideado, pensado en un público ajeno a la comunidad científica, de manera que les resulte un contenido cercano y fácil de comprender.

- Elección de pieza audiovisual: Se construye una herramienta audiovisual y animada de tipo documental que funciona como canal de comunicación entre la investigación de Pozo y la comunidad no científica, dando a conocer la problemática en relación a los COPs y cómo éstos afectan la Bahía de Concepción. El resultado de la pieza audiovisual no tendría mayor trascendencia, si no tuviera las bases teóricas estudiadas y mencionadas en

este informe, las cuales son fundamentales para cumplir con el objetivo principal de este trabajo.

Esta pieza posee variadas características que la distinguen; esta realizada bajo una temática local (penquista) mostrando a la gente que comúnmente trabaja los productos del mar y como estos productos están al alcance de todos; posee animaciones didácticas que destacan por la sencillez y claridad en el contenido a explicar y un sonido ambiente que lleva el ritmo de la historia contada, lo que contribuye a mantener la atención en el contenido explicado; una voz en off que ayuda a la introducción y cierre de la pieza; y finalmente las entrevistas realizadas al equipo científico. Estos elementos funcionan en su conjunto de manera óptima, aportando información y cercanía a quienes tengan la oportunidad de verlo.

Se puede concluir que esta herramienta audiovisual y animada de tipo documental como soporte comunicacional cumple con su objetivo y logra transmitir el mensaje esperado, dejando en claro cuál es el propósito del equipo científico; informar lo que está ocurriendo en el área de investigación respaldándose con los resultados de años de trabajo realizado. Este punto es amparado por la conformidad y excelente recepción de parte de la Dra. Karla Pozo y su equipo científico.

Por otro lado, es importante destacar que la creación de este tipo de herramientas audiovisuales de tipo “documental científico” entregan la oportunidad de transmitir conocimientos, comunicar o simplemente mostrar una diversidad de temas relevantes que ocurren en el entorno mediático de las personas, pudiendo adecuarse a diferentes tipos de culturas, realidades y clases sociales.

Destaca además la importancia del formato en si como medio de comunicación, el cual es desarrollado bajo estándares de resolución y adaptación a cualquier equipo que permita su reproducción, ya sea televisión o dispositivo móvil.

De este último punto se descuelga lo relevantes que son los medios de comunicación y la internet en la vida cotidiana, donde según estadísticas actuales el acceso a la televisión en nuestro país es casi universal, alcanzando 98,6% (2009), le sigue la radio, diarios y revistas (Reporte estadístico n° 17, TV, radio y prensa, enero 2012, Departamento de Estudios - Consejo de la Cultura, Gobierno de Chile). A esto podemos añadir a esto que en una encuesta nacional de uso y acceso a Internet, se concluyó que un 66% de los chilenos se declara usuario frecuente, lo cual permite recibir información constante a través de esta plataforma (Estudio quinta encuesta sobre acceso, usos, usuarios y disposición de pago por internet en zonas urbanas y rurales de Chile – Facultad de Economía y Negocios Universidad de Chile).

Finalmente, el resultado de este trabajo se presenta como una invitación hacia la comunidad científica, la cual debe atreverse a desarrollar nuevos dispositivos de comunicación que le permitan acercar sus descubrimientos y avances hacia la población en general.

6. Referencias Documentales

6.1. Bibliografía

Frascara, J. (2000) Diseño Gráfico y Comunicación. Buenos Aires. Editorial Infinito.

García, F. (2003). “Los medios de comunicación al servicio de la comunidad” En J. I. Aguaded (Dir). Luces en el laberinto audiovisual. Libro de actas. Huelva: Grupo Comunicar y Grupo Agor@ Digital, 171-174.

Gillan, R. (1982) Fundamentos del Diseño. Buenos Aires. Editorial Víctor Leru.

Munari, B. (1985) Diseño y comunicación visual. Barcelona. Editorial Gustavo Gilli.

Poyatos, F. (1994) La comunicación no verbal, I Cultura, lenguaje, conversación. España. Ediciones Istmo.

Rabiger, M. (1987) Dirección de Documentales, 1ra edición

Rabiger, M. (2005) Dirección de Documentales, 3ra edición

Santos, D. (2012) Fundamentos de la Comunicación. Mexico D.F. Editorial Red Tercer Milenio s. c.

6.2. Información Internet

León. B. (2008) El documental científico y sus coordenadas. Quaderns del CAC. N° 30. pp. 11-18. Rescatado el 1 de julio desde

http://www.cac.cat/pfw_files/cma/recerca/quaderns_cac/Q30_web_ES.pdf

Ruiz, V. y Sánchez, E. (2003) Elementos para orientar el uso y la producción de contenidos digitales con certidumbre y calidad. Rescatado el 10 de Junio 2015 desde

<http://bibliotecadigital.conevyt.org.mx/colecciones/documentos/somece/09.pdf>

Reporte estadístico n° 17, TV, radio y prensa, enero 2012, Departamento de Estudios - Consejo de la Cultura, Gobierno de Chile. Rescatado el 25 de junio desde

http://www.cultura.gob.cl/reporteradiotvprensa/reporte_tv_radio_prensa.pdf

Estudio quinta encuesta sobre acceso, usos, usuarios y disposición de pago por internet en zonas urbanas y rurales de Chile – Facultad de Economía y Negocios Universidad de Chile. Rescatado el 20 de octubre desde

http://www.subtel.gob.cl/attachments/article/5411/Informe_Final_SUBTEL_UdeChile.pdf

7. Anexos

