

Universidad Católica de Salta

Facultad de Artes y ciencias



Tema

“Dirección de Animación en la Serie Web El Nahual”

Título de obra

“El Nahual”

Resumen

El presente proyecto de investigación-creación analiza la eficacia de la narrativa animada como vehículo de sensibilización ecológica en el público infantojuvenil. Bajo la Dirección de Animación, el estudio explora la convergencia entre la mitología mesoamericana y la educación ambiental contemporánea a través de la producción del piloto titulado *El Nahual*. La investigación propone que la figura del guía espiritual funciona como un dispositivo narrativo y cinético que facilita la transposición de valores éticos sobre la preservación de la biodiversidad.

En términos formales, la dirección técnica emplea la técnica de animación *cut-out* bajo una estética de síntesis visual, fundamentada en la optimización de recursos y la legibilidad del movimiento. Se determinó que la metamorfosis del protagonista constituye el eje de la propuesta, donde la gestión de la fluidez y el *acting* animado operan como herramientas de empatía. Así, la obra se valida no solo como un producto audiovisual, sino como una propuesta pedagógica dirigida que cuestiona el impacto antropogénico en los ecosistemas locales desde la praxis de la animación independiente

Palabras clave: Animación, Nahual, Conciencia ambiental, Educación, Naturaleza.

Contenido

Proyecto.....	3
Fundamentación	4
Premisa y Enfoque	5
Antecedentes	6
Estado del arte	6
Estado del arte 2.....	7
Estado del arte 3.....	8
Estado del Arte 4	9
Estado del Arte 5	9
Objetivos.....	10
Objetivo general	10
Objetivos específicos	10
Marco metodológico	11
Características de la obra	11
Tipo de Estudio.....	11
Unidad de análisis y muestreo	12
La Entrevista Semi-estructurada como Base Creativa	12

Procedimiento de Análisis y Ética de la Investigación	13
Alcances	13
Limitaciones	14
Cronograma de actividades	15
Marco Teórico	15
Trabajo de campo	33
Recolección de datos	34
Preproducción	35
Producción	36
Postproducción	36
Audiencia	37
Resultados	38
Conclusión	39
Bibliografía	40

Proyecto

La presente investigación propone el diseño y producción de una miniserie animada de corte pedagógico titulada *El Nahual*. El proyecto se articula mediante una estructura serial de cinco unidades narrativas, cuyo episodio piloto establece las bases estéticas y rítmicas de la propuesta. Desde una perspectiva comunicacional, la obra emplea la narrativa simbólica como estrategia para la transposición de conceptos complejos, tales como la gestión de residuos sólidos y la ética ambiental, al imaginario infantil.

El apartado visual se fundamenta en una cromática de alta saturación, diseñada para optimizar la legibilidad y el compromiso cognitivo del espectador joven. Asimismo, el uso de una voz intradiegetica en funciones de narrador emula la tradición oral del cuento, facilitando un vínculo

afectivo entre el contenido místico y la realidad cotidiana del usuario. De este modo, la serie se posiciona no solo como un producto de entretenimiento, sino como un recurso didáctico mediado por la animación que busca modificar la percepción del impacto antropogénico desde las etapas tempranas del desarrollo.

Fundamentación

El proyecto se constituye como una propuesta de investigación-creación que utiliza el formato de serie animada para abordar la crisis civilizatoria derivada de la gestión deficiente de residuos sólidos. En este sentido, la elección de la animación no es meramente estética, sino estratégica: se fundamenta en la capacidad del medio audiovisual para sintetizar conceptos abstractos y convertirlos en estímulos cognitivos digeribles para la audiencia infantil. Como señala Wells (2007), la animación posee una cualidad única de "configuración de la realidad" que facilita la asimilación de mensajes complejos mediante la metáfora visual.

Al emplear una narrativa mediada por una voz *en off* con estructura de cuento, la obra se adscribe a las teorías de la transposición didáctica (Chevallard, 1991), donde el conocimiento técnico ambiental se traduce a un lenguaje simbólico-afectivo que promueve la empatía Inter especies y la responsabilidad ecológica desde la primera infancia. La integración del concepto de Nahual trasciende el rescate folclórico; se utiliza como un dispositivo ontológico que propone una ruptura con el antropocentrismo. Al retomar la raíz mesoamericana de la conexión espiritual entre humano y naturaleza, la obra establece un diálogo entre los saberes ancestrales y las urgencias contemporáneas de sostenibilidad, validando la tesis de que la sensibilidad ecológica es, en esencia, un reconocimiento de la interdependencia (Boff, 2000).

El desarrollo del episodio piloto (3'25") responde a una metodología de producción transdisciplinar, donde el diseño de personajes, el paisaje sonoro y el montaje se subordinan a una estrategia de comunicación ambiental. Desde la Dirección de Animación, la construcción de la obra no fue un proceso meramente técnico, sino un ejercicio de curaduría visual destinado a maximizar la eficacia del mensaje. Esta toma de decisiones técnicas se alinea con lo que Furniss (1998) denomina "estética con propósito", donde cada elemento del *pipeline* de producción (desde el *rigging* hasta la composición final) está diseñado para reforzar la coherencia semántica del producto.

Finalmente, la naturaleza serial del proyecto permite evaluar la progresión del discurso educativo a través de una estructura de capítulos independientes, pero temáticamente cohesionados. El trabajo colaborativo permitió una convergencia de competencias que garantiza la integridad del producto final, transformando una inquietud creativa inicial en una herramienta de intervención sociocultural con potencial de impacto en los ámbitos de la educación no formal.

Premisa y Enfoque

La premisa de El Nahual se articula sobre la metáfora de la metamorfosis como herramienta de sensibilización. La transformación de Tomás, de un sujeto que desprecia el entorno a un ente biológico integrado (ave), funciona como un dispositivo de alteridad. Esta transmutación obliga al protagonista (y por extensión al espectador infantil) a experimentar la vulnerabilidad de la fauna frente al impacto antropogénico, desplazando el punto de vista de un modelo de dominación a uno de interdependencia ecológica.

Desde una perspectiva de comunicación educativa, la animación se estructura bajo tres dimensiones estratégicas:

Dialéctica del Comportamiento: Se establece un contraste semántico entre la conducta inicial del protagonista (basada en el desapego y la negligencia ambiental) y su evolución ética. Este arco narrativo permite que la audiencia identifique patrones de conducta negativos y visualice sus consecuencias inmediatas en el ecosistema.

La Figura del Guía como Arquetipo Protector: El Nahual es abordado como un arquetipo de sabiduría ancestral que no castiga, sino que facilita una "experiencia directa" o aprendizaje situado. En términos pedagógicos, actúa como un mediador que transforma el conflicto en conocimiento significativo.

Simbolismo Visual y Sensibilidad del Paisaje: Mediante el uso de escenas simbólicas y el diseño de criaturas, la obra enfatiza la estética del cuidado. El vínculo entre personajes no solo cumple una función dramática, sino que refuerza el mensaje de preservación, otorgándole al bosque un estatus de sujeto con derechos, más que un simple escenario de fondo.

Antecedentes

Estado del arte

Bianca Estefanía Vela Vega (2023) “¿Dónde está mi diente”

Trabajo presentado en Colegio de Comunicación y Artes Contemporáneas Universidad San Francisco de Quito

<https://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/13279> - Última visualización 15/10/25

El proyecto aborda el proceso completo de realización de un cortometraje animado en 3D, desde su etapa de preproducción hasta la postproducción, describiendo de manera detallada las decisiones técnicas, narrativas y estéticas que lo conforman. La historia surge a partir de una pregunta cotidiana “¿qué ocurre con los dientes que extrae un dentista?” y evoluciona hacia la creación de un mundo ficticio que acompaña el arco emocional de un personaje inspirado en el temor a decepcionar al entorno al ingresar a la vida adulta.

El trabajo profundiza en la construcción del personaje principal, analizando referencias visuales, explorando morfologías y gestualidades y vinculando su diseño con el entorno y la lógica interna del relato.

En aportes se resalta el mostrar cómo la construcción de un personaje debe integrarse con su entorno, su arco emocional y el mensaje final de la obra. El énfasis puesto en definir motivaciones, siluetas y rasgos expresivos orientados por la narrativa refuerza la importancia de alinear diseño, estética y función dramática.

Estado del arte 2

Sirelda Rigel Zuñiga Mejia (2014) “Proceso de preproducción de la animación Moderna Esclavitud”

Trabajo presentado en Departamento de Diseño y Comunicación visual Universidad Insurgentes

<https://tesiunamdocumentos.dgb.unam.mx/ptd2019/marzo/0787371/0787371.pdf> - Última visualización 15/10/25

El presente trabajo propone mostrar el proceso previo a la realización de un cortometraje animado, centrándose específicamente en la elaboración de la carpeta de preproducción.

Se profundiza en la importancia del guion como pieza estructural del proyecto, abordando su redacción, sus funciones narrativas y su relación con la teoría del discurso fantástico de Tzvetan Todorov.

En aportes de resalta comprender la relevancia del guion como eje organizador de todo proyecto audiovisual, reforzando la necesidad de una estructura literaria clara, coherente y completa para fundamentar tanto la preproducción como el desarrollo narrativo del piloto.

Estado del arte 3

Manuel Ferri Gandía (2015) “Arquetipos imaginarios. Las claves del cine fantástico de aventuras de Ray Harryhausen”

Trabajo presentado en Departamento de Dibujo Universidad Politécnica de Valencia

<https://riunet.upv.es/entities/publication/89e3d629-e80f-4ea2-abc9-c3ccd5c2740c> -

Última visualización 15/10/25

El presente trabajo propone un recorrido exhaustivo por la trayectoria artística de Ray Harryhausen, enfatizando su rol como pionero en la animación stop-motion y su influencia decisiva en el desarrollo de la fantasía cinematográfica del siglo XX.

Se resalta las técnicas artesanales que lo llevaron a desarrollar criaturas icónicas mediante el sistema “Dynamation”. La investigación también examina cómo sus diseños (inspirados en mitología, literatura fantástica y figuras ilustrativas clásicas) trascendieron la técnica para convertirse en elementos narrativos centrales, otorgando identidad propia a sus películas.

En aportes se resalta la importancia del diseño de criaturas como eje narrativo y expresivo dentro de una obra audiovisual, donde no deben funcionar únicamente como figuras decorativas, sino como entidades dotadas de intención, carácter y presencia simbólica

Estado del Arte 4

Alba Garrido (2024) “Perspectivas: Preproducción de un cortometraje de animación 2D para concienciar sobre la contaminación”

Trabajo presentado en la Facultad de Artes y Comunicación, Universidad Europea.

<https://titula.universidadeuropea.com/handle/20.500.12880/12787> - Ultima visualización

15/10/25

El trabajo profundiza en la creación de una biblia de producción, analizando la coherencia entre el guion literario y el diseño de arte. Se destaca la importancia de definir una estética que no sea solo decorativa, sino que refuerce la gravedad de la problemática ambiental tratada.

Se resalta la validación de la animación como una herramienta de educación ambiental. Este antecedente es clave para *El Nahual* porque justifica la fase de preproducción como un proceso de investigación donde la estética se subordina al mensaje pedagógico, reforzando el rol del director de Animación como gestor de significados.

Estado del Arte 5

Sofía Fernández Lozano (2023) “Diseño de personajes para una serie educativa de animación 2D”

Trabajo presentado en la Facultad de Bellas Artes, Universidad Miguel Hernández de Elche.

<https://hdl.handle.net/11000/29982> - Ultima visualización 15/10/25

El presente trabajo propone una metodología detallada para la creación de personajes destinados a un público infantil (7 a 12 años) con fines educativos. La investigación aborda desde la

exploración morfológica inicial hasta la consolidación de las hojas de modelo (model sheets), asegurando la legibilidad y la capacidad expresiva de los protagonistas.

Brinda un sustento técnico fundamental para la Ingeniería de Personajes de El Nahual. Refuerza la necesidad de una estructura visual sólida y el uso de paletas de color intencionadas para optimizar el compromiso cognitivo del espectador joven, validando las decisiones técnicas tomadas durante el diseño de Tomás y el Nahual.

Objetivos

Objetivo general

- Desarrollar una animación educativa que, a través del relato del Nahual y la transformación del protagonista, promueva la conciencia sobre el cuidado del ambiente y la preservación de la vida silvestre.

Objetivos específicos

- Gestionar el flujo técnico de la producción audiovisual mediante la integración de procesos de ilustración, diseño y edición, asegurando la viabilidad técnica de la técnica *cut-out*.
- Sistematizar estrategias de producción que optimicen las fases de preproducción, producción y postproducción, garantizando la eficiencia operativa en el desarrollo de la serie.
- Configurar la estructura narrativa y visual del relato mediante el desarrollo de un guion técnico y un *storyboard*, con el fin de establecer la coherencia entre el mensaje educativo y la progresión dramática.

- Determinar un lenguaje cinematográfico (planimetría, ritmo y transiciones) que refuerce la dimensión mística de la historia y potencie la recepción del mensaje pedagógico en la audiencia.
- Establecer la unidad estética y simbólica del proyecto a través de la dirección de arte, para consolidar la identidad visual y la atmósfera comunicativa de la obra.

Marco metodológico

Características de la obra

Tipo: Animación cut-out

Género: Fantástico – Educativo

Audiencia: Estudiantes, docentes y familias

Franja etaria: 5 a 9 años

Nivel socioeconómico: Clase baja a clase media.

Ocupación: Estudiantes de nivel primario.

Origen: Nacional

Se dirige a este público porque se considera que los niños son el grupo más receptivo para reflexionar sobre el cuidado del ambiente, y la animación permite transmitir el mensaje de forma accesible, visual y significativa.

Tipo de Estudio

La presente investigación se adscribe al paradigma de la investigación-creación, utilizando un enfoque cualitativo para establecer un diálogo entre la realidad socioambiental de la zona de Vaqueros (Salta) y la producción de la narrativa animada. Según Chapman y Sawchuk (2012), este paradigma permite que la práctica artística opere como un sitio de análisis donde la creación

del objeto audiovisual (en este caso, *El Nahual*) es en sí misma una forma de generar conocimiento crítico sobre el entorno.

Se opta por un estudio exploratorio-descriptivo con el fin de sistematizar percepciones locales sobre la contaminación que no han sido documentadas previamente. Este diseño metodológico permite que la obra no sea solo una ficción, sino una respuesta situada (Haraway, 1988) a las problemáticas detectadas en el trabajo de campo; es decir, una producción que reconoce y se nutre de las particularidades geográficas y culturales del territorio.

El carácter no experimental y transversal (Hernández Sampieri et al., 2014) asegura una captura auténtica de la cosmovisión de las familias rurales en un momento temporal específico, proporcionando una base empírica sólida para la toma de decisiones en la Dirección de Animación. De este modo, la investigación garantiza que la narrativa visual guarde una coherencia ética y testimonial con la realidad observada en la zona de Vaqueros.

Unidad de análisis y muestreo

El muestreo se define como intencional o por conveniencia, seleccionando tres familias rurales cuya cotidianidad está marcada por la interacción con la fauna local. Esta selección es clave para la Dirección de Animación, ya que los testimonios de estas familias funcionan como el insumo fenomenológico para la construcción de los escenarios y los conflictos dramáticos de la obra.

La Entrevista Semi-estructurada como Base Creativa

La elección de la entrevista semi-estructurada se fundamenta en la necesidad de obtener datos ricos en subjetividad y lenguaje local.

Dimensión Social: Identificar las causas percibidas de la contaminación en la comunidad.

Dimensión Creativa: El análisis de estas entrevistas permite al director codificar visualmente "lo natural" y "lo contaminado" basándose en el relato real de los niños y adultos de la zona, otorgándole a la animación una autenticidad estética y cultural.

Procedimiento de Análisis y Ética de la Investigación

El análisis de la información se realiza mediante categorización temática. Como director de Animación, este proceso permite traducir los "patrones comunes" de las entrevistas en metáforas visuales (ej. la transformación de Tomás o la atmósfera del bosque). La investigación garantiza el rigor ético mediante el consentimiento informado y el anonimato, asegurando que el uso de la información sea estrictamente académico y orientado a la sensibilización social.

Alcances

El alcance de la presente investigación-creación comprende el diseño integral y la ejecución técnica de un episodio piloto para la miniserie animada *El Nahual*. El estudio no se limita a la producción del objeto audiovisual, sino que abarca la definición de una biblia de producción que establece los parámetros narrativos, estéticos y técnicos necesarios para la escalabilidad del proyecto hacia una serie completa.

Asimismo, el proyecto se propone como un modelo de sistematización procedimental, detallando de manera rigurosa las fases de preproducción, producción y postproducción bajo la técnica de animación *cut-out*. Esta documentación técnica funciona como una hoja de ruta metodológica que evidencia el uso optimizado de recursos y herramientas digitales en contextos de producción independiente.

En términos de vinculación profesional, el trabajo proyecta la inserción de la obra en mercados y laboratorios de desarrollo audiovisual (tales como *Chilemonos*, *ANECI* o *Ventana Sur*). Esto tiene como fin validar la competitividad del producto en el circuito de la industria de animación latinoamericana, demostrando su viabilidad comercial y su valor cultural. Finalmente, la investigación se constituye como un referente analítico para futuros creadores, aportando una estructura replicable para el desarrollo de contenidos que hibriden la narrativa fantástica con objetivos pedagógicos."

Limitaciones

El estudio no profundiza en un análisis completo sobre la recepción del público ni en la medición de impacto educativo, debido a que el proyecto aún no cuenta con un episodio finalizado ni una pantalla de exhibición definida.

El presupuesto desarrollado corresponde únicamente al piloto y no contempla la totalidad de la serie, por lo que aspectos financieros a largo plazo quedan fuera del alcance de este estudio.

El proyecto no abarca la evaluación técnica de un equipo profesional externo, ya que se centra en la planificación conceptual y el proceso formativo interno.

La investigación no incluye pruebas de eficiencia de flujo de trabajo en entornos profesionales de animación, por lo que las conclusiones se limitan a la etapa de diseño y planificación.

Cronograma de actividades

FASE	TAREA / ACTIVIDAD	RESPONSABLE	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Mes 13
PRE/PRO/POST	Gestión general y administración	Productor / Coordinación													
PRE/PRO/POST	Dirección general y supervisión	Director / Asistente Dir.													
PRE	Redacción de Guión	Guionista													
PRE	Arte conceptual y paleta de color	Director de Arte													
PRE	Realización de Storyboard y Animatic	Equipo de Arte / Director													
PRE	Diseño y preparación de rigs (assets)	Dir. Modelado													
PRE	Desglose Sonoro y Planificación	Dir. de Sonido													
PRE	Diseño y pintura de fondos	Fondista													
PRO	Armado de Layout de escenas	Equipo Layout													
PRO	Animación Cut-out (Personajes)	Dir. Animación / Animadores 1 y 2													
PRO	Asistencia técnica y soporte gráfico	Asistente (General/Técnico)													
PRO	Captura de Voz en Off (Narradora)	Dir. Sonido / Voces													
POST	Integración de FX y Composición	Dir. FX y Composición													
POST	Montaje visual de escenas	Dir. Postproducción													
POST	Limpieza de audios y Sincronización	Dir. Sonido													
POST	Diseño y montaje de Foley / Ambientes	Dir. Sonido													
POST	Selección, edición y montaje de música (Banda sonora)	Dir. Sonido													
POST	Mezcla de Sonido Estéreo	Dir. Sonido													
POST	Masterización y Exportación final	Dir. Sonido													
POST	Gestión de derechos y registro de obra	Productor / SADAIC													

Marco Teórico

El director de animación es un rol fundamental a la hora de realizar una animación de cualquier índole, es el encargado de dirigir todo el proyecto desde la etapa de preproducción hasta la etapa de postproducción encargándose de que toda la animación de un proyecto tenga coherencia, calidad y un estilo unificado.

Para comprender la importancia de un director de animación, es necesario conocer diversos conceptos que abarcan toda la animación desde principio a fin.

1.1 Dirección de Animación Digital Cut-Out: Composición y Construcción Visual

La dirección de animación digital cut-out se fundamenta en la organización visual del relato animado, donde la composición adquiere un rol central en la toma de decisiones creativas. A diferencia de la animación tradicional o 3D, el cut-out se basa en la manipulación de piezas articuladas dentro de un espacio bidimensional, lo que exige un tratamiento estético preciso para compensar la ausencia de volumen real y movimiento orgánico completo. El director de animación debe planificar cuidadosamente el uso del plano, la ubicación de los personajes y la jerarquía visual para asegurar que la narrativa fluya con claridad, emoción y dinamismo, a pesar

de las limitaciones propias del medio. En este sentido, la composición se convierte en un pilar esencial para construir escenas sólidas, coherentes y expresivas.

Desde una perspectiva técnica, el director coordina la relación entre diseño, layout y animación, estableciendo las bases visuales que guiarán todo el proceso de producción. Su tarea consiste en definir cómo se distribuyen los elementos en pantalla, qué lugar ocupa cada personaje, y cómo los recursos visuales contribuyen a la intención dramática del proyecto. Para ello, utiliza principios clásicos de la imagen (equilibrio, peso, líneas de dirección, color) reinterpretados dentro del entorno digital y adaptados a las posibilidades de softwares de cut-out como Moho o After Effects. La composición no solo cumple una función estética, sino también narrativa y emocional, acompañando la evolución de los personajes y reforzando el mensaje que se desea comunicar.

Asimismo, el director de animación cut-out debe considerar cómo cada decisión compositiva se integra con los principios fundamentales del movimiento animado. La animación articulada requiere movimientos más económicos y calculados, por lo que la composición se convierte en una herramienta estratégica para potenciar lo que no puede resolverse mediante acciones complejas. Una buena composición dirige la mirada, refuerza la lectura de la escena y permite que incluso un gesto mínimo tenga impacto dramático. De esta manera, la dirección de animación digital cut-out combina criterios estéticos tradicionales con enfoques contemporáneos de diseño audiovisual.

1.1.1 Planos en la Dirección de Animación Cut-Out

Los planos cumplen una función narrativa determinante, pues establecen la distancia emocional entre el espectador y los personajes. En animación cut-out, donde los movimientos

pueden ser más limitados, la elección del plano sustituye muchas veces la acción física, enfatizando reacciones, detalles o atmósferas. Por ejemplo, un primer plano permite centrar la atención en la expresión facial del personaje, mientras que un plano general ofrece información sobre el entorno o el estado emocional global. El director de animación debe dominar estas decisiones para asegurar que cada plano contribuya a la claridad narrativa y estética del relato.

1.1.2 Equilibrio en la Dirección de Animación Cut-Out

El equilibrio compositivo consiste en distribuir visualmente los elementos de manera que la escena resulte armoniosa y comprensible. En la animación cut-out, donde los personajes se construyen a partir de piezas articuladas, el equilibrio es especialmente importante para evitar que la composición se perciba fragmentada o artificial. El director debe evaluar cómo se compensan los pesos visuales, cómo se distribuyen las formas y cómo se mantiene un orden interno que facilite la lectura de la escena.

Desde el enfoque narrativo, el equilibrio permite dirigir la atención hacia aquello que es esencial para la historia. Un desequilibrio intencional puede generar tensión, caos o dinamismo, mientras que un equilibrio estable produce calma o neutralidad. En animación cut-out, estas decisiones son fundamentales para construir atmósferas que refuercen el tono emocional del proyecto. Por ejemplo, un personaje centrado transmite estabilidad, mientras que uno desplazado genera inquietud o movimiento interno.

1.1.3 Peso visual en la Dirección de Animación Cut-Out

El peso visual se refiere a la capacidad que tienen ciertos elementos para atraer la mirada del espectador. En animación cut-out, donde la movilidad es limitada, el peso visual cobra mayor importancia, pues la atención no siempre se dirige mediante acciones, sino mediante la

composición. El director debe considerar cómo influyen el tamaño, la forma, el contraste y la ubicación de los personajes al construir escenas que sean fácilmente legibles.

Narrativamente, el peso visual determina quién o qué domina cada plano. El director utiliza este recurso para establecer jerarquías: un personaje más grande, más contrastado o ubicado en cierto punto estratégico del encuadre se percibirá automáticamente como protagonista. Esto es particularmente útil en animación infantil o educativa, donde la claridad visual es esencial para transmitir contenido de manera efectiva.

1.1.4 Líneas de dirección en la Dirección de Animación Cut-Out

Las líneas de dirección orientan el recorrido visual dentro de la escena, guiando al espectador hacia los puntos relevantes. En animación cut-out, donde la cámara suele ser estática o limitada en sus movimientos, las líneas adquieren un rol aún más significativo, ya que sustituyen muchos recursos cinematográficos. El director las utiliza para conducir la mirada, organizar el flujo narrativo y reforzar el dinamismo espacial.

Estas líneas pueden ser explícitas (formas, contornos, diagonales) o implícitas (dirección de la mirada de un personaje, trayectoria sugerida del movimiento). En ambos casos, permiten establecer conexiones visuales que enriquecen la narrativa.

1.2 Animación Digital

La animación digital constituye un campo especializado dentro de las artes audiovisuales que utiliza tecnologías informáticas para crear, manipular y secuenciar imágenes con el fin de producir la ilusión de movimiento. A diferencia de los métodos tradicionales basados en técnicas manuales como el dibujo cuadro por cuadro, la animación digital se apoya en software especializado que permite una mayor precisión, flexibilidad y control sobre cada elemento

visual. Este enfoque tecnológico no solo optimiza los procesos de producción, sino que también amplía las posibilidades expresivas mediante la integración de recursos sonoros, efectos visuales, sistemas de capas, herramientas de composición y entornos virtuales interactivos. En consecuencia, la animación digital se ha consolidado como una disciplina fundamental tanto en la industria del entretenimiento como en ámbitos educativos, publicitarios y experimentales.

1.2.1 Fundamentos de la animación

La base conceptual de la animación, independientemente del medio utilizado, reside en la ilusión de movimiento generada por la presentación secuencial y acelerada de imágenes mínimamente diferentes entre sí. Este fenómeno, ligado al efecto phi y a la persistencia retiniana, permite que el cerebro interprete una serie de imágenes estáticas como un desplazamiento continuo. En el entorno digital, este proceso se potencia mediante la capacidad del software para interpolar, transformar y modificar cuadros intermedios, automatizar transiciones y ajustar la velocidad de reproducción. Así, se mantiene el principio fundamental de la animación, pero con herramientas que optimizan el flujo de trabajo y aumentan la precisión del movimiento representado.

1.2.2 Lenguaje audiovisual animado

El lenguaje audiovisual en la animación digital retoma los componentes propios del cine y la comunicación visual (como el encuadre, la composición, el ritmo narrativo, la puesta en escena y el uso simbólico del color), pero los adapta a un entorno donde cada elemento puede ser manipulado de forma independiente. El animador tiene la posibilidad de modificar la iluminación, la profundidad, el espacio y el tiempo narrativo con un grado de control total que sería difícil de replicar en medios analógicos. Además, la animación digital permite la creación

de realidades estilizadas, mundos imposibles y personajes con comportamientos exagerados o abstractos, ampliando las formas de expresión y reforzando la construcción emocional dentro del relato.

1.2.3 Principios clásicos de la animación

Aunque la tecnología digital introduce nuevos recursos y metodologías, los principios establecidos por la tradición clásica siguen ocupando un lugar central en la práctica contemporánea. Conceptos como la anticipación, el timing, la exageración, la acción secundaria, la continuidad del movimiento, el squash and stretch y el appeal constituyen la base para desarrollar personajes convincentes y acciones fluidas. En la animación digital, estos principios pueden aplicarse tanto de forma manual como mediante herramientas automáticas de interpolación, curvas de movimiento o sistemas de rigging. La vigencia de estos fundamentos demuestra que la esencia de la animación continúa dependiendo del dominio del movimiento y la expresividad, más allá de las herramientas tecnológicas empleadas.

1.3 Técnica Cut-Out

La animación cut-out constituye una de las metodologías más representativas dentro del ámbito de la animación 2D, caracterizándose por el uso de personajes y elementos segmentados que se articulan para generar movimiento. Esta técnica, que en sus inicios se realizaba de manera manual mediante recortes físicos, ha experimentado una transformación significativa con la llegada de las herramientas digitales. En la actualidad, el cut-out digital permite organizar los elementos visuales mediante sistemas jerárquicos que simulan estructuras óseas, proporcionando un control preciso de cada parte del personaje, así como una mayor eficiencia en la producción audiovisual. Su facilidad de implementación, su versatilidad y su bajo costo relativo la han

convertido en una técnica ampliamente utilizada en producciones televisivas, publicitarias y contenidos para plataformas digitales.

1.3.1 Animación cut-out tradicional

La variante tradicional del cut-out implicaba el uso de recortes físicos elaborados en papel, cartón u otros materiales planos. Cada personaje se componía de partes segmentadas (brazos, piernas, cabeza, torso, entre otros) unidas mediante chinchas, hilos o puntos de articulación rudimentarios. La animación se obtenía moviendo manualmente estas piezas sobre un soporte bidimensional y fotografiando cada cambio para generar la secuencia final. Este procedimiento era completamente analógico y exigía un trabajo minucioso, ya que cada movimiento debía ser ajustado por el animador cuadro por cuadro. A pesar de sus limitaciones técnicas, ofrecía una estética distintiva que aún hoy se asocia con obras de animación experimental y artesanal.

1.3.2 Cut-out digital

Con el avance de la tecnología, la técnica cut-out migró hacia entornos digitales, donde las piezas del personaje se diseñan y manipulan mediante software especializado. Las partes segmentadas se organizan siguiendo una estructura jerárquica que simula un esqueleto interno, lo que permite un control más preciso y dinámico del movimiento. Este enfoque digital facilita tareas como la reutilización de recursos, la aplicación de efectos, la interpolación de poses y la automatización de procesos repetitivos. Además, el cut-out digital ofrece un mayor rango de posibilidades estilísticas, permitiendo desde animaciones simples con pocos elementos articulados hasta producciones altamente refinadas con deformaciones avanzadas.

1.3.3 Rigging 2D

El rigging en animación 2D constituye uno de los pilares fundamentales del cut-out digital. Este proceso consiste en vincular cada pieza del personaje mediante un sistema de huesos que controlan su movimiento y comportamiento dentro del software. A través del rigging, el animador obtiene un personaje manipulable que puede adoptar poses complejas, realizar transiciones fluidas y expresar emociones de forma más eficiente que en la técnica tradicional.

1.3.3.1 Estructura ósea digital

La estructura ósea digital define el armazón interno del personaje, estableciendo la relación entre sus partes y determinando cómo estas se mueven entre sí. Cada hueso controla una sección específica del modelo, lo que permite crear movimientos consistentes y coherentes con la anatomía del personaje. Esta estructura es esencial para garantizar que las deformaciones y articulaciones respondan de manera natural durante la animación.

1.3.3.2 Controladores

Los controladores constituyen herramientas visuales que permiten manipular el rig sin necesidad de interactuar directamente con cada pieza o hueso. Funcionan como interfaces intuitivas para mover, rotar o deformar partes del personaje, facilitando la creación de poses y la ejecución de animaciones complejas. Este sistema optimiza el flujo de trabajo y reduce la carga técnica sobre el animador, permitiéndole concentrarse en la expresividad y la narrativa del movimiento.

1.3.3.3 Interpolación de fotogramas

La interpolación digital de fotogramas genera automáticamente los movimientos intermedios entre poses clave (keyframes), contribuyendo a una animación más fluida y eficiente. Esta herramienta reduce la necesidad de animar cada fotograma manualmente,

acelerando la producción sin comprometer la calidad visual. La interpolación puede ajustarse mediante curvas de movimiento, lo que permite controlar la aceleración, desaceleración y expresividad del desplazamiento.

1.3.3.4 Programas utilizados

Dentro del ámbito profesional del cut-out digital, destacan herramientas como Moho (Anime Studio) y Adobe After Effects, ambas ampliamente utilizadas por su versatilidad y su capacidad de integrar sistemas de rigging avanzados. Moho ofrece un entorno especializado en rigging 2D, con funciones dedicadas a huesos, deformadores y automatización de animaciones. After Effects, por su parte, permite integrar animación cut-out con composición, efectos visuales y gráficos en movimiento. Existen también otras alternativas como Toon Boom Harmony, Synfig o Krita, cada una adaptada a necesidades específicas de producción, presupuesto y estilo visual.

1.4 Composición en Animación

La composición en animación constituye un proceso fundamental mediante el cual se organizan los elementos visuales dentro del encuadre para construir imágenes claras, coherentes y emocionalmente efectivas. Esta disciplina articula principios provenientes del diseño, la fotografía y el cine, adaptados a las particularidades del lenguaje animado, donde cada elemento es creado, manipulado y diseñado de manera intencional. En este sentido, la composición determina no solo la legibilidad del cuadro, sino también la manera en que el espectador interpreta el espacio percibe las acciones y experimenta la narrativa.

1.4.1 Composición visual

Se definen elementos tales como planos, formas, colores, luces, direcciones y texturas dentro de un espacio bidimensional. Su propósito es guiar la mirada del espectador y facilitar la

comprensión de la escena. En animación, este proceso adquiere relevancia adicional, ya que cada componente es creado desde cero, lo que otorga al realizador un control absoluto sobre la construcción del mundo visual. Una composición efectiva equilibra intención narrativa, estética y funcionalidad, permitiendo que la escena transmita información de manera clara y atractiva.

1.4.2 Planos

Los planos establecen la relación espacial entre la cámara y el sujeto animado, definiendo el nivel de detalle otorgado a cada escena y modulando la percepción emocional del espectador. El uso adecuado de los planos permite construir ritmo visual, modular la intensidad emocional y guiar la lectura narrativa.

1.4.2.1 Plano general

Presenta el entorno en su conjunto, contextualizando la acción y ubicando a los personajes dentro de un espacio reconocible. Es útil para introducir escenarios y situaciones.

1.4.2.2 Plano medio

Enmarca al personaje desde la cintura hasta la cabeza, equilibrando información contextual con expresividad corporal. Es frecuente en diálogos y secuencias de interacción.

1.4.2.3 Primer plano

Se centra en el rostro o parte superior del personaje, enfatizando emociones, reacciones y matices expresivos esenciales para la narrativa.

1.4.2.4 Plano detalle

Muestra de manera cercana un elemento específico, como una mano, un objeto o un gesto. Su función es dirigir la atención hacia información crucial o simbólica.

1.4.3 Equilibrio

El equilibrio compositivo se refiere a la forma en que los elementos se distribuyen dentro del cuadro, influyendo en la estabilidad visual y en la percepción emocional del espectador. El equilibrio, ya sea estable o dinámico, contribuye a fortalecer el mensaje narrativo y a mantener cohesión visual en cada escena.

1.4.3.1 Simetría

Una composición simétrica transmite orden, estabilidad y control. Es común en escenas solemnes, institucionales o asociadas a personajes equilibrados.

1.4.3.2 Asimetría

La disposición desigual de los elementos genera movimiento, tensión y dinamismo. Es adecuada para secuencias de acción, conflicto o expresiones de desequilibrio emocional.

1.4.3.3 Peso visual

Cada elemento posee un “peso” determinado por su tamaño, color, brillo o forma. La relación entre estos pesos organiza la jerarquía de atención dentro del encuadre, orientando la mirada hacia puntos focales esenciales.

1.4.4 Líneas de dirección

Las líneas de dirección son estructuras compositivas que guían la mirada del espectador y establecen el flujo visual dentro de la imagen.

1.4.4.1 Líneas horizontales

Asociadas con calma, estabilidad y reposo. Se utilizan para enfatizar paisajes, quietud o momentos contemplativos.

1.4.4.2 Líneas verticales

Sugieren firmeza, solidez y presencia. Suelen emplearse para destacar figuras imponentes o contextos arquitectónicos.

1.4.4.3 Líneas diagonales

Indican movimiento, energía o tensión. Introducen dinamismo y son esenciales en secuencias de acción o desplazamientos rápidos.

1.4.5 Color en animación

El color en animación cumple roles simbólicos, emocionales y narrativos. Su uso estratégico contribuye a la construcción de identidad visual, atmósfera y significado. Funciona como una herramienta narrativa que potencia la expresividad y la intención dramática.

1.4.5.1 Paletas cromáticas coherentes

La selección y consistencia de colores refuerzan la estética del proyecto, diferenciando personajes, ambientes y momentos clave.

1.4.5.2 Simbolismo del color

Tonalidades específicas pueden evocar emociones, asociaciones culturales o rasgos psicológicos. Por ejemplo, tonos fríos pueden sugerir distancia emocional, mientras que los cálidos pueden transmitir cercanía o energía.

1.4.5.3 Cambios de paleta

Alterar la paleta cromática permite marcar transiciones narrativas, cambios de estado emocional o variaciones en el ambiente, enriqueciendo la lectura visual.

1.4.6 Iluminación digital

En animación 2D, la iluminación no responde a leyes físicas reales, sino que se construye mediante decisiones estilísticas que refuerzan la narrativa y la atmósfera. Su función es definir volumen, profundidad y estado de ánimo.

1.4.6.1 Iluminación artificial en 2D

La luz se simula mediante recursos digitales como gradientes, capas en modo multiplicar, brillos añadidos o deformaciones luminosas. Estos elementos buscan sugerir la sensación de iluminación sin reproducirla de manera estrictamente física.

1.4.6.2 Sombras proyectadas

Las sombras aportan claridad espacial, indicando la dirección de la luz y la posición de los personajes respecto al entorno. Además, pueden emplearse para enfatizar dramatismo, tensión o profundidad narrativa.

1.4.6.3 Atmosféricos

Los efectos atmosféricos abarcan niebla, bloom, destellos, partículas o halos luminosos que enriquecen la inmersión del espectador. Estos recursos permiten construir atmósferas específicas y destacar elementos visuales relevantes dentro de la escena.

1.5 Pipeline de Producción

El pipeline de producción en animación es un sistema estructurado que organiza de manera secuencial y colaborativa todas las etapas necesarias para transformar una idea en un

producto audiovisual terminado. Este flujo de trabajo garantiza orden, coherencia técnica y eficiencia, permitiendo que múltiples áreas —creativas, técnicas y narrativas— trabajen de forma coordinada. Dentro de la animación digital cut-out, el pipeline adquiere particular relevancia debido a la interdependencia entre diseño, rigging, animación y composición, donde decisiones tomadas en fases tempranas condicionan directamente la calidad y la fluidez de la etapa final. Cada etapa del pipeline —preproducción, producción y postproducción— aporta tareas específicas que, en conjunto, determinan la integridad visual, narrativa y técnica del proyecto.

1.5.1 Preproducción

La preproducción constituye la etapa conceptual y planificativa del proyecto, y establece las bases estéticas, narrativas y técnicas que guiarán todo el proceso posterior. En animación cut-out, esta fase es especialmente crítica, ya que la construcción del estilo visual y la segmentación de los personajes dependen de decisiones tomadas en esta instancia.

1.5.1.1 Guion

Documento que articula la historia, los diálogos y las acciones principales. El guion no solo funciona como guía narrativa, sino también como herramienta para anticipar requerimientos técnicos, como la cantidad de personajes, la complejidad de las escenas o las necesidades de rigging.

1.5.1.2 Storyboard

Constituye la traducción visual del guion. Mediante viñetas secuenciadas se definen composiciones, planos, gestos, direcciones de mirada y movimientos generales. En animación cut-out, el storyboard permite prever el uso de poses clave, la interacción entre capas y la posible reutilización de animaciones, optimizando los tiempos de producción.

1.5.1.3 Model Sheet

Documento técnico que sistematiza la apariencia del personaje mediante vistas múltiples, expresiones, proporciones y detalles específicos.

1.5.1.4 Animatic

Integra storyboard y banda sonora preliminar para establecer el ritmo, los tiempos narrativos y la duración aproximada de cada plano. El animatic es una herramienta invaluable, ya que permite detectar problemas antes de entrar en producción: transiciones abruptas, tiempos excesivos, falta de claridad visual, errores de continuidad, entre otros. Su correcta elaboración reduce retrabajos y favorece la planificación eficiente.

1.5.2 Producción

La producción es la etapa en la que los elementos conceptuales se transforman en animación tangible. Involucra procesos técnicos altamente especializados, y requiere precisión en la ejecución para garantizar coherencia entre diseños, riggings y movimientos.

1.5.2.1 Rigging

Es el proceso mediante el cual los personajes son divididos en piezas articuladas que conforman un esqueleto digital. El rigging determina la capacidad de movimiento del personaje, define su rango de poses y establece controles que facilitan la animación posterior. Un rig bien construido optimiza tiempos de trabajo y evita limitaciones visuales durante la ejecución de escenas complejas.

1.5.2.2 Animación de personajes

Se generan y refinan poses clave, se ajustan interpolaciones y se define el timing emocional de la escena. La animación cut-out combina movimiento articulado, deformaciones controladas y ciclos reutilizables que permiten eficiencia sin sacrificar expresividad. El director de animación supervisa esta fase, garantizando que gestos, acting y dinámica corporal se mantengan coherentes con la narrativa.

1.5.2.3 Animación de fondos y elementos del entorno

Establece desplazamientos, parallax, efectos atmosféricos y pequeñas interacciones que enriquecen la profundidad visual de la escena. Aunque los fondos no siempre se animan de manera compleja, pequeñas variaciones como movimiento de follaje, luces o partículas pueden aportar una sensación viva al entorno.

1.5.2.4 Animación de objetos complementarios

Completa la construcción de la escena. Aquí se integran accesorios, elementos simbólicos y objetos manipulados por los personajes, cuya sincronización correcta con la actuación principal es esencial para mantener credibilidad.

1.5.3 Postproducción

Agrupar los procesos que refinan y consolidan el material animado, integrando todos los elementos en una versión final coherente. Esta etapa combina aspectos técnicos y estéticos que influyen directamente en la calidad final de la obra.

1.5.3.1 Composición digital

Es el primer paso, en el cual se integran capas de personajes, fondos, sombras, efectos de iluminación y elementos atmosféricos. A través de software especializado se realizan ajustes que

unifican colorimetría, contraste, profundidad y coherencia visual entre diferentes planos. La composición es crucial en animación cut-out, ya que al trabajar por capas se requiere una integración precisa para evitar inconsistencias espaciales.

1.5.3.2 Montaje

Organiza las escenas según la narrativa establecida en el animatic. Aquí se ajustan tiempos, transiciones, ritmo visual y continuidad, garantizando que la obra mantenga fluidez narrativa y claridad en la lectura de la acción.

1.5.3.3 Corrección de color

Ajustes de saturación, luminosidad y temperatura de color pueden moldear el impacto emocional y reforzar decisiones estéticas establecidas desde la preproducción.

1.5.3.4 Exportación del proyecto

Consolida todo el material en un archivo final, adecuado para su distribución en plataformas digitales, proyección o archivo. Esta etapa requiere definir parámetros técnicos como resolución, códecs, bitrate y formato final, asegurando que la calidad visual y sonora se mantenga intacta.

1.6 Educación Ambiental y Narrativa

La animación se ha consolidado como un recurso pedagógico de alto impacto, especialmente en los procesos educativos dirigidos a las infancias. Su potencia radica en la combinación de elementos visuales, sonoros y narrativos capaces de simplificar conceptos abstractos, activar la imaginación y generar vínculos afectivos con los contenidos. A través de metáforas visuales, personajes simbólicos y relatos estructurados, la animación permite

comunicar problemáticas complejas (como las ambientales) de manera accesible, emocionalmente significativa y culturalmente resonante. En este sentido, su valor educativo no se limita a la transmisión de información, sino que también estimula el pensamiento crítico, la empatía y la construcción de valores.

1.6.1 Comunicación audiovisual

Constituye un puente entre la información y la comprensión. En el contexto de la animación, las imágenes claras, dinámicas y secuenciadas facilitan la retención del mensaje, al tiempo que permiten organizar el discurso de forma coherente y atractiva. La combinación simultánea de movimiento, color, ritmo y sonido favorece la atención sostenida y facilita la interpretación de mensajes complejos mediante recursos icónicos y simbólicos. En animaciones educativas, este enfoque permite representar procesos ambientales —como ciclos ecológicos, cambios climáticos o acciones de cuidado— de forma intuitiva y progresiva, ayudando a que los espectadores comprendan no solo los fenómenos, sino también sus causas y consecuencias.

1.6.2 Narrativa para infancias

Su estructura debe privilegiar la claridad, la coherencia emocional y el uso de símbolos sencillos que puedan ser interpretados sin dificultad. Los personajes cumplen un rol central: sus características, conflictos y transformaciones permiten que las niñas y los niños se identifiquen, proyecten comportamientos y comprendan conceptos morales o ambientales sin caer en discursos excesivamente explicativos. Además, la repetición, el humor, el ritmo pausado y los conflictos moderados son elementos esenciales para garantizar un aprendizaje progresivo, seguro y adaptado a su nivel de desarrollo cognitivo. La narrativa animada para infancias se convierte así en un espacio donde el entretenimiento y la formación convergen.

1.6.3 Animación como herramienta pedagógica

Dentro del campo educativo, la animación funciona como un mediador cultural que facilita el acceso al conocimiento. Su potencial pedagógico se observa en la capacidad para modelar conductas, presentar situaciones hipotéticas y ofrecer representaciones visuales que apoyan la construcción de conceptos. En contenidos ambientales, la animación puede presentar escenarios futuros, mostrar interacciones ecológicas o explicar prácticas de cuidado sin necesidad de experiencias directas, lo cual es especialmente útil en contextos escolares. Asimismo, el carácter lúdico del medio incrementa la motivación intrínseca de los estudiantes, generando experiencias de aprendizaje más significativas y afectivamente positivas.

1.6.4 Conciencia ambiental

La animación tiene un papel clave en la formación de conciencia ambiental desde edades tempranas. Al utilizar relatos simbólicos, metáforas visuales y personajes que atraviesan experiencias relacionadas con el entorno natural, los contenidos animados pueden estimular la reflexión ecológica de manera accesible, sin recurrir a discursos alarmistas o conceptualmente saturados. Narrativas que presentan problemáticas como la contaminación, la pérdida de hábitats, el uso responsable de recursos o el respeto por los seres vivos, permiten desarrollar actitudes críticas y promover comportamientos sostenibles. La sensibilización temprana, potenciada por recursos audiovisuales, contribuye a una ciudadanía más comprometida y capaz de comprender la interdependencia entre seres humanos y naturaleza.

Trabajo de campo

La obra audiovisual tardó 1 año y 1 mes en completarse (4 meses de preproducción, 6 meses de producción y 3 meses de post producción)

No se presentaron inconvenientes durante la realización de las entrevistas a los grupos familiares, las cuales fueron llevadas a cabo en el transcurso de dos semanas. Esto fue posible debido a que el lugar previsto para las entrevistas se encontraba relativamente cercano.

Los participantes fueron:

Familia A: productores agrícolas de pequeña escala, ubicados cerca del río Vaqueros.

Familia B: residentes próximos a un área donde se detecta acumulación de residuos.

Familia C: familia con niños en nivel primario, habituados al contacto con senderos rurales y fauna local.

Recolección de datos

Se implementó un muestreo no probabilístico de carácter mixto, Según Hernández Sampieri, Fernández y Baptista (2014), este tipo de muestreo permite seleccionar casos que representan unidades con características específicas, facilitando la comprensión de un fenómeno en profundidad dentro de un contexto particular como el de Vaqueros. Combinando criterios de conveniencia (priorizando la accesibilidad geográfica en la zona de Vaqueros, Salta) y muestreo por cuotas. Esta segmentación permitió capturar tres realidades socioambientales diferenciadas:

Cuota A (Productores Agrícolas): Aportó datos sobre la degradación del suelo y el recurso hídrico, fundamentando el diseño de los escenarios de ribera en la obra.

Cuota B (Residentes en zonas críticas): Proveyó información sobre la fenomenología de la acumulación de residuos, insumo clave para la construcción del conflicto narrativo.

Cuota C (Familia con niños en edad escolar): Permitió identificar el lenguaje y la sensibilidad infantil respecto a la fauna local, actuando como referencia para el *acting* y la construcción del guion.

El análisis de los testimonios permitió sistematizar hallazgos que fueron transferidos directamente a la toma de decisiones de la Dirección de Animación

Dimensión Productiva (Familia A): Se identificó que la contaminación del río no es percibida solo como un problema estético, sino vital. Esto derivó en que la paleta cromática de las zonas acuáticas en el corto fuera saturada de tonos grisáceos para enfatizar la pérdida de vitalidad.

Dimensión de Riesgo Ambiental (Familia B): Los testimonios confirmaron que la basura plástica es el principal agente disruptor de la fauna. Por ello, se seleccionó el plástico como el elemento antagonista visual en la interacción inicial de Tomás.

Dimensión Cognitiva-Infantil (Familia C): Se detectó que los niños asignan personalidades protectoras a los animales grandes de la zona. Este hallazgo validó la elección del Nahual (Águila) como un arquetipo protector y no punitivo, ajustando la narrativa hacia un enfoque de aprendizaje situado. Al respecto, Wells (2007) sostiene que la animación permite una 'configuración de la realidad' donde el uso de símbolos y metáforas facilita la conexión emocional con el espectador, mientras que Ferrés (2008) destaca la importancia del relato audiovisual para movilizar actitudes y valores en el público infantil.

Preproducción

En esta etapa, la Dirección de Animación asumirá la curaduría de activos y la estructura narrativa. Ante la complejidad técnica, se realizará una síntesis de elenco, reduciendo la propuesta de nueve a tres personajes principales. Esta decisión estratégica permitirá concentrar el

rigor técnico en la expresividad y el *acting* de los protagonistas, garantizando la viabilidad del piloto.

Ingeniería de Personajes: El diseño se abordará mediante una exploración morfológica, definiendo siluetas claras para asegurar la legibilidad del movimiento. Se desarrollarán *Model Sheets* que funcionarán como el canon gráfico de la obra, estandarizando proporciones y expresiones para evitar derivas estéticas durante la fase de ejecución.

Planificación Narrativa: La elaboración del *storyboard* y el *animatic* no solo definirá el ritmo, sino que servirá como una herramienta de previsualización técnica para optimizar la carga de trabajo, ajustando los tiempos (*timing*) antes de la fase de renderizado.

Producción

Se supervisará la arquitectura técnica de los personajes bajo una metodología de jerarquías digitales:

Rigging y Segmentación: Se implementará un sistema de despiece anatómico por capas. Cada personaje será fragmentado en nodos funcionales (extremidades, torso, alas), asegurando que los puntos de pivote permitan una rotación orgánica y eviten distorsiones en las uniones de las piezas.

Gestión de Movimiento (Keyframing): La animación se ejecutará siguiendo una metodología de poses clave, aplicando principios de aceleración y desaceleración para otorgar peso físico a las acciones. Se dará especial énfasis a la animación de la mirada y expresiones faciales sutiles para reforzar la conexión empática con la audiencia joven.

Postproducción

La fase final se enfocará en la cohesión cromática y sonora, elementos críticos para la dirección de arte:

Etalonaje y Color Script: Se aplicará una corrección de color intencionada, utilizando climas cromáticos para marcar la transición emocional del relato.

Diseño Sonoro y Composición Digital: La integración de fondos se realizará mediante una técnica de multiplanos, generando profundidad de campo para enriquecer la espacialidad del bosque. La sincronización de la voz *en off* con el ritmo visual se gestionará para asegurar que el mensaje pedagógico sea el eje rector de la experiencia sensorial.

Audiencia

La historia está dirigida a un público infantil que cursa la educación primaria, entre los 5 y 9 años, abarcando tanto a niñas como a niños. Este rango de edad corresponde a los primeros ciclos de la primaria, lo que permite que el lenguaje, los conceptos y la narrativa sean accesibles y comprensibles para su nivel de desarrollo cognitivo y social.

En cuanto al nivel socioeconómico, el proyecto está pensado principalmente para niños de contextos urbanos y suburbanos con acceso a medios digitales como televisión, computadoras o dispositivos móviles, lo que garantiza que puedan interactuar con la obra audiovisual de manera efectiva. Sin embargo, la historia y su mensaje están diseñados para ser inclusivos y atractivos para un público más amplio, fomentando valores de respeto y cuidado del medio ambiente sin depender de recursos materiales específicos.

El contenido se presenta bajo el género de aventura y fantasía, lo que permite captar la atención del público infantil y generar un aprendizaje significativo a través del entretenimiento. Esta combinación de edad, nivel educativo y contexto socioeconómico asegura que el mensaje

sobre el cuidado del medio ambiente y la fauna silvestre sea recibido de manera efectiva, divertida y memorable.

Resultados

Desde la Dirección de Animación, los resultados se centran en la consolidación de un sistema de representación visual coherente con las limitaciones y objetivos del proyecto.

La fase de producción derivó en la creación de un episodio piloto experimental con una duración de tres minutos y veinticinco segundos. Este material funciona como la validación empírica de la propuesta narrativa, cuyo enfoque central es la transmisión de valores de empatía y preservación ambiental. La dirección de animación se estructuró para priorizar la legibilidad del mensaje pedagógico a través de una estética de síntesis visual.

Desde la dimensión técnica, el proyecto propone un estilo visual de alta accesibilidad, optimizado para el procesamiento cognitivo del público infantil. La incorporación de una voz intradieгética femenina no solo cumple una función narrativa, sino que actúa como un atenuador afectivo, estableciendo una atmósfera de cercanía que favorece la recepción de los contenidos éticos del relato.

Ante las restricciones de recursos y tiempos de ejecución propios de un entorno académico, la implementación de la técnica *cut-out* se validó como una estrategia de optimización procedimental. Esta elección permitió una gestión eficiente de los activos digitales, logrando una fluidez visual coherente con los estándares de la animación independiente.

Asimismo, el uso estratégico de la planimetría (planos medios y primeros planos) permitió maximizar la expresividad de los personajes mediante movimientos sintetizados. Esta solución

técnica demuestra que es posible generar una conexión emocional con el espectador sin requerir una complejidad anatómica exhaustiva, validando la eficacia del método adoptado.

En conclusión, el prototipo resultante permite verificar la viabilidad de la serie para plataformas digitales y redes sociales. El proceso ha permitido sistematizar los desafíos y soluciones de la producción animada independiente, aportando un modelo de gestión audiovisual que prescinde de grandes infraestructuras técnicas sin sacrificar la coherencia del discurso educativo.

Conclusión

La ejecución del proyecto *El Nahual* permite concluir que la narrativa animada sistematizada se constituye como un dispositivo de alta eficacia para la sensibilización ecológica en la infancia.

La investigación-creación demuestra que el formato serial, mediado por la Dirección de Animación, trasciende el entretenimiento para operar como un vehículo de transposición didáctica, traduciendo la complejidad de la crisis ambiental en un sistema de signos visuales y emocionales comprensibles para el espectador.

Eficacia de la Técnica Cut-out: Se corrobora que el *cut-out* digital no es solo una solución ante la escasez de recursos, sino una elección estética que permite una síntesis formal necesaria para la atención infantil. Como indica Furniss (1998), la estética de la animación no es accidental, sino una decisión de diseño que debe responder a los objetivos comunicativos de la obra, donde la fragmentación y la reutilización de activos (propias del *cut-out*) fortalecen la coherencia visual del mensaje. La correcta gestión de los principios de animación en este formato garantiza una fluidez que soporta el peso narrativo de la obra, validando la metodología de producción independiente propuesta.

La culminación del episodio piloto demuestra que la planificación estratégica y la ingeniería de personajes son los pilares que aseguran la viabilidad de proyectos de animación con equipos reducidos. La correcta organización del *pipeline* de producción permitió transformar una inquietud creativa en un producto audiovisual con estándares profesionales y potencial de inserción en mercados regionales.

En síntesis, *El Nahual* representa una convergencia exitosa entre comunicación audiovisual, educación y praxis artística. La obra confirma que es posible articular mensajes de conservación ambiental mediante una estética cuidada y una dirección de animación con propósito, logrando un equilibrio entre la función pedagógica y el valor estético. El proyecto se posiciona, finalmente, como un modelo replicable para el desarrollo de contenidos que busquen fomentar una ética ambiental biocéntrica en las nuevas generaciones.

Bibliografía

Richard Williams (2001). “El Kit de Supervivencia del Animador (The Animator's Survival Kit)”, Editorial, Faber and Faber

Walter Murch “En el Momento del Parpadeo: Un Punto de Vista Sobre el Montaje Cinematográfico (In the Blink of an Eye)”, Editorial, Ocho y Medio (2003.)

Ferrés, J. (2008). “*La educación como industria del espectáculo*”, Editorial Gedisa, S.A.

Furniss, M. (1998). “*Art in Motion: Animation Aesthetics*”, Editorial Eastleigh, UK: John Libbey.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). “*Metodología de la investigación*”, McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V

Taylor, S. J., & Bogdan, R. (1987). *“Introducción a los métodos cualitativos de investigación”*, Editorial Paidós Ibérica, S.A. Mariano Cubt, 92 - 08021 Barcelona, y Editorial Paidós, SAICF, Defensa, 599 - Buenos Aires.

Wells, P. (2007). *“Fundamentos de la animación”*, Parragón Ediciones S. A.

Chevallard, Y. (1991). *“La transposición didáctica: del saber sabio al saber enseñado”*, Editorial Aique

Boff, L. (2000). *“La dignidad de la Tierra: Ecología, mundialización, espiritualidad”*, Editorial Trotta

Haraway, D. (1988). “Conocimientos situados: la cuestión científica en el feminismo y el privilegio de la perspectiva parcial”, *Feminist Studies, Inc*

Chapman, O., & Sawchuk, K. (2012). “Investigación-creación: intervención, análisis y "parentescos fáticos", *Canadian Journal of Communication Vol 37 (2012) 5-26*