



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES

CARRERA DE LICENCIATURA EN ANIMACIÓN DIGITAL

TEMA:

**Corto animado sobre la contaminación marina
en las playas de Ecuador dirigido a niños de 6 a 12 años**

AUTORAS:

Bobadilla Vera, Yexi Laiz

Sumba Saavedra, Sofía Lorena

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de
LICENCIADO EN ANIMACIÓN DIGITAL**

TUTOR:

Ing. Sancán Lapo, Boris Alexis, Mgs.

Guayaquil, Ecuador

8 de septiembre del 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE LICENCIATURA EN ANIMACIÓN DIGITAL

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Bobadilla Vera, Yexi Laiz** como requerimiento para la obtención del título de **Licenciada en Animación digital**.

TUTOR

f. _____

Ing. Sancán Lapo, Boris Alexis, Mgs.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Lic. Moreno Díaz, Víctor Hugo, Mgs.

Guayaquil, a los 8 días del mes de septiembre del año 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE LICENCIATURA EN ANIMACIÓN DIGITAL

CERTIFICACIÓN

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Sumba Saavedra, Sofía Lorena** como requerimiento para la obtención del título de **Licenciada en Animación digital**.

TUTOR

f. _____

Ing. Sancán Lapo, Boris Alexis, Mgs.

DIRECTOR DE LA CARRERA

f. _____

Lic. Moreno Díaz, Víctor Hugo, Mgs.

Guayaquil, a los 8 días del mes de septiembre del año 2023



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE LICENCIATURA EN ANIMACIÓN DIGITAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Bobadilla Vera, Yexi Laiz**

DECLARO QUE:

El trabajo de titulación, **Corto animado sobre la contaminación marina en las playas de Ecuador dirigido a niños de 6 a 12 años**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Animación Digital**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografía. Consecuentemente, este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del trabajo de titulación referido.

Guayaquil, a los 8 días del mes de septiembre del año 2023

LA AUTORA

f. _____

Bobadilla Vera, Yexi Laiz



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE LICENCIATURA EN ANIMACIÓN DIGITAL

DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD

Yo, **Sumba Saavedra, Sofía Lorena**

DECLARO QUE:

El trabajo de titulación, **Corto animado sobre la contaminación marina en las playas de Ecuador dirigido a niños de 6 a 12 años**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Animación Digital**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografía. Consecuentemente, este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del trabajo de titulación referido.

Guayaquil, a los 8 días del mes de septiembre del año 2023

LA AUTORA

f. _____

Sumba Saavedra, Sofía Lorena



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE LICENCIATURA EN ANIMACIÓN DIGITAL

AUTORIZACIÓN

Yo, **Bobadilla Vera, Yexi Laiz**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil la publicación en la biblioteca de la institución el trabajo de titulación, **Corto animado sobre la contaminación marina en las playas de Ecuador dirigido a niños de 6 a 12 años**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 8 días del mes de septiembre del año 2023

LA AUTORA

f. _____

Bobadilla Vera, Yexi Laiz



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE LICENCIATURA EN ANIMACIÓN DIGITAL

AUTORIZACIÓN

Yo, **Sumba Saavedra, Sofía Lorena**

Autorizo a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil la publicación en la biblioteca de la institución el trabajo de titulación, **Corto animado sobre la contaminación marina en las playas de Ecuador dirigido a niños de 6 a 12 años**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 8 días del mes de septiembre del año 2023

LA AUTORA

f. _____

Sumba Saavedra, Sofía Lorena

REPORTE DE SISTEMA COMPILATIO

Guayaquil, 27 – 08 – 2023

Lcdo. Víctor Hugo Moreno, Mgs.

Director

Carrera de Animación Digital

Presente

Sírvase encontrar a continuación el presente el print correspondiente al informe del software antiplagio COMPILATIO, una vez que el mismo ha sido analizado y se ha procedido en conjunto con los estudiantes: **Bobadilla Vera Yexi Laiz** y **Sumba Saavedra Sofia Lorena** a realizar la retroalimentación y correcciones respectivas de manejo de citas y referencias en el documento del **Trabajo de Integración Curricular** de los estudiantes mencionados.

CERTIFICADO DE ANÁLISIS
magister

Corto animado sobre la contaminación marina en las playas de Ecuador dirigido a niños de 6 a 12 años- Bobadilla Vera Yexi Laiz-Sumba Saavedra Sofía Lorena

0% Similitudes
2% Texto entre comillas (0% similitudes entre comillas)
< 1% idioma no reconocido

Nombre del documento: Corto animado sobre la contaminación marina en las playas de Ecuador dirigido a niños de 6 a 12 años- Bobadilla_Sumba.doc
ID del documento: 995910148c8136089c08280f03d3dc060af73f1f
Tamaño del documento original: 524,5 KB

Depositante: Boris Alexis Sancan Lapo
Fecha de depósito: 31/8/2023
Tipo de carga: interfaca
fecha de fin de análisis: 31/8/2023

Número de palabras: 10.054
Número de caracteres: 66.361

Atentamente,

Ing. Boris Sancan Lapo, Mgs.

Docente Tutor

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más profundo agradecimiento a todas las personas que desempeñaron un papel significativo en la realización de esta tesis. Su apoyo, orientación y colaboración invaluable fueron los pilares fundamentales en este proceso. A mi querida madre, Jacqueline Vera Carriel, le dedico un lugar especial en estas palabras de agradecimiento. Su constante apoyo, amor y aliento han sido mi fuerza en cada paso de este camino desafiante, como también a mi abuelo, hermanos y hermana quienes siempre están para apoyarme y alegrarme el día.

Quiero extender un reconocimiento especial a Mgs. Cecilia Freire, que con su guía, paciencia y dedicación incansable fueron un faro en el camino hacia la culminación de este trabajo académico. También deseo extender mi gratitud a nuestro tutor de tesis Boris Sancán, así como a Milton Sancán y a los demás profesores de la carrera de Animación digital, cuyas valiosas aportaciones enriquecieron significativamente tanto la tesis como el corto animado.

No puedo omitir mencionar a mis compañeros, a quienes agradezco por el ambiente enriquecedor de aprendizaje que creamos juntos. Este logro trasciende gracias a cada uno de ustedes.

Yexi Bobadilla Vera

AGRADECIMIENTO

Agradezco en primer lugar a Dios y a la Virgen María por acompañarme todos estos años de estudio como grandes amigos y pilares, por darme la vida y la fuerza para poder culminar una etapa muy importante en mi vida, donde la compañía de ambos fue lo que me sostuvo siempre.

A mis hermanos por el apoyo y los consejos que me dieron todo este tiempo. A cada una de mis sobrinas que alegraban mis días con sus abrazos y me servían de motor para seguir avanzando. A todos mis docentes por los conocimientos impartidos que fueron esenciales para este proyecto. Y finalmente, a mis padres, Ángel y Celia por apoyarme y darme alas para poder empezar y terminar este camino.

Sofia Sumba Saavedra

DEDICATORIA

Dedico este trabajo y el corto animado a mis seres queridos, aquellos que han sido mi constante fuente de inspiración y apoyo a lo largo de este emocionante viaje. A mi amada madre, abuelo y hermanos, quienes con su cariño y compañía han iluminado incluso los días más oscuros. Su confianza en mí ha sido un motor constante para superar los obstáculos.

Yexi Bobadilla Vera

DEDICATORIA

Dedico este proyecto a mis abuelos José Sumba y Angelita Zumba, quienes me ven desde el cielo y celebran junto a mi cada logro alcanzado. A Dios, a quien le entrego todo mi esfuerzo en este camino. A mis padres, quienes han puesto su confianza en mí, y me han apoyado en esta bella etapa.

Sofia Sumba Saavedra



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE LICENCIATURA EN ANIMACIÓN DIGITAL

TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN

f. _____

Lcda. González Peñafiel, Alemania Emperatriz, Mgs.

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. _____

Lcda. Lara Pintado, Jossie Cristina, Mgs.

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. _____

Lcdo. Mite Basurto, Alberto Ernesto, Mgs.

OPONENTE



UNIVERSIDAD CATÓLICA
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

FACULTAD DE ARTES Y HUMANIDADES
CARRERA DE LICENCIATURA EN ANIMACIÓN DIGITAL
CALIFICACIÓN

f. _____

Ing. Sancán Lapo, Boris Alexis, Mgs.

TUTOR

ÍNDICE

CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
1.1 Problema de la investigación	4
1.2 Formulación del problema.....	7
1.3 Objeto de estudio.....	7
1.4 Objetivo general.....	7
1.5 Objetivos específicos	7
1.6 Justificación	8
1.7 Usuarios a quienes va dirigido	10
1.8 Beneficios tangibles e intangibles.....	10
1.8.1 Beneficios tangibles	10
1.8.2 Beneficios intangibles	11
1.9 Marco conceptual.....	11
1.9.1 Educación ambiental.....	11
1.9.2 Animación	12
1.9.2.1 Animación tradicional	13
1.9.2.2 Animación 2D digital.....	14
1.9.2.3 <i>Rotoscopia</i>	15
1.9.3 Diseño de personajes	16
1.9.3.1 Categorías en el diseño de personajes	16
1.9.4 Diseño de escenarios	19

1.9.5 Animatic	21
CAPÍTULO 2 PROPUESTA DE INTERVENCIÓN.....	23
2.1 Descripción del producto.....	23
2.2 Descripción del usuario.....	23
2.3 Especificaciones técnicas	24
2.4 Preproducción.....	26
2.4.1 Historia.....	26
2.4.2 Narrativa	27
2.4.3 <i>Storyboard</i>	28
2.4.4 Diseño de personajes	38
2.4.4.1 Ficha de personajes	39
2.4.5 Diseño de fondos	41
2.4.6 Construcción de la línea y marca gráfica	44
2.4.6.1 Diseño de portada	44
2.4.6.2 Paleta de colores de la portada.....	45
2.4.6.3 Paleta de colores del corto	45
2.4.6.4 Fuente tipográfica.....	46
2.4.6.5 Línea gráfica de los personajes.....	47
2.5 Producción	48
2.5.1 Elaboración de animación.....	48
2.6 Post producción	51

2.6.1	Efectos post	51
2.6.2	Montaje	52
2.7	Testeo del producto	53

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Descripción de <i>hardware</i>	25
Tabla 2 Descripción de <i>software</i>	25
Tabla 3 Descripción de Ana	40
Tabla 4 Descripción de Tortuga	41

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Portada de la película 2D <i>Klaus</i>	14
Figura 2 Ejemplo de <i>rotoscopia</i>	16
Figura 3 Estilos de personaje de acuerdo al nivel de realismo.....	17
Figura 4 <i>Size comparison chart</i>	18
Figura 5 Ejemplo diseño de personaje	19
Figura 6 Ejemplo de diseño de escenario de <i>Steven Universe</i>	20
Figura 7 Ejemplo de diseño de escenario de <i>Hora de Aventura</i>	20
Figura 8 Ejemplo de escenario de <i>Star vs. las Fuerzas del Mal</i>	21
Figura 9 Ejemplo de <i>animatic</i>	22
Figura 10 <i>Storyboard</i> escena 1	29
Figura 11 <i>Storyboard</i> escena 2	29
Figura 12 <i>Storyboard</i> escena 3	30
Figura 13 <i>Storyboard</i> escena 4	30
Figura 14 <i>Storyboard</i> escena 5	31
Figura 15 <i>Storyboard</i> escena 6	31
Figura 16 <i>Storyboard</i> escena 7	32
Figura 17 <i>Storyboard</i> escena 8	32
Figura 18 <i>Storyboard</i> escena 9	33
Figura 19 <i>Storyboard</i> escena 10	33
Figura 20 <i>Storyboard</i> escena 11	34

Figura 21 <i>Storyboard</i> escena 12	34
Figura 22 <i>Storyboard</i> escena 13	35
Figura 23 <i>Storyboard</i> escena 14	35
Figura 24 <i>Storyboard</i> escena 15	36
Figura 25 <i>Storyboard</i> escena 16	36
Figura 26 <i>Storyboard</i> escena 17	37
Figura 27 <i>Storyboard</i> escena 18	37
Figura 28 Primeros conceptos de Ana 1	39
Figura 29 Primeros conceptos de Ana 2	39
Figura 30 <i>Turn Around</i> de Ana, personaje final.....	39
Figura 31 Personaje Tortuga.....	40
Figura 32 Diseño de escenario playa	42
Figura 33 Diseño de escenario playa	42
Figura 34 Diseño de escenario playa, recuerdo de Ana.....	43
Figura 35 Diseño de escenario cocina	43
Figura 36 Diseño de portada	44
Figura 37 Paleta de colores empleadas en la portada	45
Figura 38 <i>Color script</i> del corto animado.....	46
Figura 39 Logo de la tipografía empleada en el título	47
Figura 40 <i>Size comparison chart</i>	47
Figura 41 <i>Animatic</i> del corto.....	48

Figura 42 Animación de personaje.....	49
Figura 43 Animación por capas.....	50
Figura 44 Animación de personajes	50
Figura 45 Efecto de partículas.....	51
Figura 46 Aplicación de capa de ajuste.....	52
Figura 47 Créditos del corto	53

RESUMEN

Gracias a las actuales tecnologías se ha logrado emplear la animación digital para ilustrar temas complejos de manera sencilla y llegar así a todas las audiencias. Al tratar el caso de los problemas ambientales, se requiere abordarlos y comunicarlos a la población, no solo con el conocimiento de expertos en el área ambiental, sino también, de las habilidades de artistas que logren plasmar de forma creativa y comprensible estos temas de interés global y que puedan ser acogidos, sobre todo, por los niños. De acuerdo a lo anterior, el presente proyecto tiene como objetivo la creación y el desarrollo de un cortometraje animado que aporte a la sensibilización de los efectos producidos por los plásticos en los océanos y la adopción de prácticas sostenibles que reemplacen el uso de este material, para así transmitir un mensaje formativo con un enfoque lúdico y entretenido. El cortometraje se desarrolla mediante la técnica de animación 2D y no tiene diálogos, este último punto resulta importante para que pueda ser accesible a todo tipo de público.

Palabras claves: *cortometraje, animación 2D, educación ambiental, prácticas sostenibles, contaminación por plásticos.*

ABSTRACT

Thanks to current technologies, digital animation has been successfully employed to illustrate complex topics in a simple manner, reaching diverse audiences. When addressing environmental issues, it is essential to approach and communicate them not only with the expertise of environmental professionals but also with the creative skills of artists capable of creatively and comprehensively depicting these globally significant subjects. Particularly, this approach can resonate with children. Based on this premise, the present project aims to create and develop an animated short film that contributes to raising awareness about the effects of plastics in oceans and promotes the adoption of sustainable practices to replace the use of plastic materials. The goal is to convey an educational message with a playful and entertaining approach. The short film will utilize 2D animation technique and will not include any dialogues, making it accessible to a wide range of audiences.

Keywords: *short film, 2D animation, environmental education, sustainable habits, plastic pollution.*

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, nos encontramos frente a desafíos globales que impactan el equilibrio de la naturaleza, y gran parte de estos desafíos son atribuidos a las acciones de la humanidad. En este contexto, se vuelve cada vez más necesario establecer una comunicación efectiva y difundir información a la población acerca de medidas concretas que pueden adoptar para mitigar estos efectos.

Uno de los problemas que demanda atención urgente es la creciente contaminación por plásticos. El consumo excesivo de este material ha desencadenado consecuencias de gran magnitud en diversos ecosistemas. Aproximadamente un 85% de plásticos de un solo uso terminan en vertederos que comprometen a la naturaleza (ONU, 2023). Gran parte de estos desechos acaban en los océanos, afectando a las especies marinas.

El uso de los plásticos en nuestras rutinas diarias es innegable; por lo tanto, resulta crucial reevaluar nuestros patrones de consumo y estar dispuestos a adoptar alternativas viables que reduzcan la dependencia de este material dañino para el ecosistema. Por ello, la tecnología es un medio accesible para comunicar a la población, especialmente a los niños, quienes tienen un rol importante en la sociedad al ser agentes de cambio hacia las generaciones futuras.

Para abordar la problemática, el proyecto se enfoca en la educación ambiental, la cual privilegia la comunicación acerca de la problemática ambiental, y además fomenta la participación en actividades que ayuden a la conservación del planeta y sus riquezas naturales.

Un formato atractivo y accesible para los niños son los dibujos animados, los cuales se lo han empleado a lo largo de los años para transmitir enseñanzas y reflexiones, aportando más que solo entretenimiento. En la parte investigativa de este proyecto se ha recopilado teorías de cómo la animación es capaz de influir y causar una reacción en el público infantil,

convirtiéndose en un medio de comunicación eficaz a través del desarrollo de un cortometraje animado dirigido a niños entre 6 y 12 años.

El presente trabajo describe en detalle el desarrollo del corto animado; la historia, el diseño de personajes y escenarios, así como la implementación de técnicas de animación cuadro por cuadro y por vectores, muy utilizadas en la industria de la animación 2D para dar movimiento a personajes. Además, se propone una descripción detallada de los recursos técnicos y equipos utilizados. La combinación de elementos visuales atractivos y la educación ambiental dan como resultado una herramienta efectiva para aportar sobre la conciencia ambiental en los niños.

CAPÍTULO 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Problema de la investigación

En la actualidad, los problemas ambientales han ido aumentando de forma acelerada y ya se ha podido evidenciar en los últimos años cómo estos se van agudizando cada vez más, tal es el caso del calentamiento global, las deforestaciones, la explotación de los recursos naturales y la contaminación de los ríos, por mencionar algunos ejemplos. Entre los actuales problemas ambientales, se destaca la contaminación de los mares a nivel mundial, tal como lo indica la Organización Mundial de las Naciones Unidas (AFP, 2022). Entre los contaminantes marinos predomina un material, el plástico, al representar el 85% de la basura de los océanos, conformado principalmente por “plásticos asociados a empaques de alimentos y bebidas” (ONU, 2022).

Una de las razones del porqué el plástico es el mayor contaminante en los océanos se debe a la creciente demanda que ha experimentado desde su aparición. Hoy en día, el consumo de este material resulta alarmante: “Cada minuto se compra un millón de botellas de plástico, y, al año se usan 500.000 millones de bolsas de plástico” (ONU, 2019). Estos datos reflejan que no existe una práctica de hábitos sostenibles y amigables con el medio ambiente por parte de la población a nivel mundial para ayudar a contrarrestar este problema.

Si se continúa con los mismos modelos de producción y compra de este material y no se toman otras alternativas, surgirán efectos devastadores en los próximos años, pues “se estima que la producción del plástico se duplicaría para el año 2040 y esto contribuiría a que los desechos en los océanos se cuadruplicen para el 2050” de acuerdo con World Wildlife Fund y el Instituto alemán AWI (France 24, 2022).

El problema que desencadena el desmedido consumo de este material, son los desechos que llegan a los océanos, puesto que la ONU (2022) indica que el 80% de la contaminación marina es de origen terrestre. Las ciudades tienen una gran participación en la producción de desechos plásticos,

generando alrededor de 200 millones de toneladas (Bosch, 2020). En muchos países, la gestión de residuos tiene lugar en el medio ambiente, por lo que los ríos cercanos conducen dicha basura hacia los mares. Como resultado de ello, cada año ingresan a los océanos 11 millones de toneladas de plástico (PNUMA, 2021).

De igual forma, la pandemia de COVID-19 incrementó la cantidad de desechos plásticos de un solo uso, entre ellos, los residuos médicos como mascarillas, guantes, toallas desechables. Igualmente, muchos consumidores optaron por hacer compras en línea para evitar salir de sus hogares y mantener el distanciamiento social, lo cual aumentó la demanda de los empaques de compras por internet (Sturzenegger, 2021). Estos factores han agudizado aún más la contaminación de este tipo de desecho.

Los plásticos presentan graves consecuencias para la vida marina. Se estima que alrededor de 800 especies marinas y costeras se ven afectadas por la ingestión y enredo de plásticos (PNUMA, 2022). Un claro ejemplo de los animales afectados son las tortugas marinas; la mitad de estas especies a nivel mundial ya ha consumido desechos plásticos y aproximadamente mil de ellas mueren cada año por estas causas (Alarcón, 2020). Además, de acuerdo con Greenpeace, se estima que anualmente “cien mil mamíferos marinos y un millón de aves marinas mueren por la ingesta de plásticos” (Albarrán, 2019).

Ecuador también se ve tocado por la contaminación plástica dada su ubicación en el continente americano; este material representa el 67% de los contaminantes, y un 80% de los residuos plásticos provienen de las ciudades, de acuerdo con el Instituto Nacional de Pesca [INP] (López y Sotomayor, 2019). Al tener en cuenta este aspecto, se puede evidenciar que los ciudadanos ecuatorianos tienen una gran participación en esta problemática.

La presencia de este material en las playas nacionales, están generando graves efectos en la fauna marina, tanto en el territorio continental como en el insular: “Una bolsa plástica desechada en Guayaquil puede terminar en el estómago de una tortuga en las Galápagos” (Alarcón, 2021). Esto es debido a que las corrientes marinas arrastran la basura desde el

continente hasta el Archipiélago. Por lo cual, casi todos los ecosistemas marinos están siendo afectados actualmente.

Debido a la situación de las playas nacionales se considera importante informar acerca de esta problemática a la población ecuatoriana, inculcando para ello la educación ambiental que, de acuerdo con el Ministerio del Ambiente del Ecuador (2018) se debe involucrar y hacer partícipes a toda la población: niños, jóvenes y adultos. La entidad manifiesta que los medios de comunicación son un actor importante para difundir la educación ambiental, incluyendo a los medios alternativos, tales como corresponde a, plataformas de video, redes sociales, entre otros.

Es por ello que consideramos que este estudio se enfoque en la población infantil, puesto que, al inculcar la educación ambiental, especialmente en los niños, se promueve desde una edad temprana la concienciación y el conocimiento acerca de los problemas ambientales, con el objetivo de otorgar las herramientas necesarias que posibiliten tomar decisiones fundamentadas científicamente y de manera responsable. Adicional a ello, permitirles involucrarse en las soluciones (Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos [EPA], 2022).

Entre los pequeños cambios que se pueden realizar en nuestro día a día, es evitar el uso de plásticos y por su parte reemplazarlo por opciones sustentables como: el uso de las bolsas de tela, pitillos metálicos, termos reutilizables de acero inoxidable, etcétera. (Capilla, 2019; Castro, 2023)

Se han elaborado varios productos audiovisuales que tienen como propósito la concienciación de la contaminación en los océanos. Existen diversos cortos animados como: *A Whale 's Tale* realizado por Hope Works y *Lemon* realizado por Able & Baker para la Fundación Reina Sofía. Estas producciones animadas invitan a reflexionar acerca de la relación que se tiene con los plásticos y cuál es su destino. Un aspecto que comparten ambos cortos es que se presentan objetos utilizados cotidianamente, reflejando que las acciones diarias pueden tener un impacto significativo en el medio ambiente.

Por consiguiente, para este proyecto se plantea desarrollar un cortometraje animado en 2D que informe acerca de la contaminación marina producida por los plásticos y sobre los hábitos para reducir el consumo de este material en la población.

1.2 Formulación del problema

¿Cómo podría un corto animado 2D aportar a la concienciación de los efectos de la basura plástica en las especies marinas y promover hábitos ambientales en los niños entre 6 y 12 años?

1.3 Objeto de estudio

La producción de un corto animado 2D para aportar a la sensibilización sobre los efectos de los desechos plásticos en la fauna marina y la necesidad de adoptar hábitos sustentables dirigido a niños entre 6 y 12 años.

1.4 Objetivo general

Desarrollar un corto animado 2D para aportar a la concienciación sobre los efectos de los desechos plásticos en la fauna marina y la necesidad de adoptar hábitos sustentables dirigido a niños entre 6 y 12 años.

1.5 Objetivos específicos

- Investigar información actualizada y relevante sobre la contaminación marina por plásticos en Ecuador, incluyendo datos estadísticos y especies afectadas.
- Definir las características de la contaminación marina por plásticos en Ecuador y adaptarlas a un producto animado con una narrativa no lineal dirigido a niños entre 6 y 12 años.
- Producir un corto animado 2D utilizando técnicas de animación y los recursos visuales pertinentes.

1.6 Justificación

La contaminación marina por plásticos en el Ecuador ha afectado a cientos de especies marinas y costeras, quienes han sufrido lesiones tanto internas como externas, conforme con Rubén Alemán, veterinario y técnico en Manejo de Biodiversidad del Centro de Rehabilitación de Fauna Marina del Parque Nacional Machalilla ubicado en la provincia de Manabí. Las tortugas marinas son una de las especies más afectadas cada año, 120 ejemplares llegan al Centro y un 80% de estas especies presentan lesiones por plásticos, se estima que la problemática va en aumento, (Alarcón, 2020).

Para afrontar esta situación, se tuvo en consideración que el reciclaje es importante, pero no es la única solución; incluso, la organización PNUMA (2021) lo descarta como una salida única a este problema. Por su parte indica que existen múltiples medidas donde la meta es una sola: “reducir el uso de plásticos innecesarios, evitables y problemáticos”; es decir, que se debe abordar la raíz del problema y no cuando este desecho plástico ya se haya generado; por ello, surge la necesidad de promover otras alternativas como los hábitos sostenibles. De igual forma, Mingas por el Mar indica que la ciudadanía tiene la solución en sus manos. (Torres, C., 2022)

El corto estará dirigido a un público infantil, especialmente a niños en edades entre 6 y 12 años, los cuales se encuentran en los períodos de la niñez y la pubertad, específicamente, en la segunda infancia. Consideramos que este grupo seleccionado presenta cualidades, tales como el desarrollo de rutinas diarias y un mejor dominio para la toma de decisiones (Sánchez, 2023; Torres, 2017). Estos factores se deben aprovechar, ya que demuestran que este público tiene la capacidad de cuestionar y participar en este tipo de asuntos que se producen a su alrededor.

La psicóloga Sabater (2022) describe cómo aprenden los niños, citando la famosa frase de G.K. Chesterton "los niños son como cemento fresco, cualquier cosa que caiga sobre ellos deja una huella profunda", esto nos recuerda la importancia que tienen los niños en la sociedad y cómo las vivencias en esta etapa pueden dejar una marca en ellos. De acuerdo con

esta aseveración, existe la importancia de enseñarles desde pequeños, cuáles son los efectos del plástico en los océanos y cómo se puede ayudar al medio ambiente practicando hábitos sostenibles en la vida cotidiana.

En la actualidad, el público infantil domina y demanda otros medios de comunicación, como la multimedia. Dentro de esta clasificación se encuentra la animación digital, la cual ha ganado popularidad y preferencia en esta audiencia en los últimos años, debido a los personajes y escenarios creativos y coloridos que se muestran. Además de ser un medio que llama la atención del espectador, Morón y Aguilar (1994) mencionan que, la multimedia se presenta como un “nuevo entorno de comunicación” utilizando elementos como la imagen, el sonido y el control que se tiene de los dispositivos electrónicos; es decir, la utilización de múltiples medios tiene un mayor poder comunicativo que usar los mismos por separado, o de manera tradicional el empleo de la radio y la prensa escrita.

De acuerdo con lo anterior, para informar a este público es fundamental utilizar enfoques creativos y cercanos acorde a su edad, y por ello resulta un recurso accesible la elaboración de un cortometraje animado. Además, los niños en la segunda infancia desarrollan la empatía (Cruz Roja, s/f) lo cual facilita la conexión con los personajes presentados en la historia y los desafíos que tienen que pasar a lo largo del corto. El mencionado recurso resulta eficaz para este público, en comparación a presentar la misma información de manera convencional a través de textos, libros, fotocopias, etcétera.

De igual forma, la multimedia tiene la capacidad de facilitar y potenciar la difusión y la información, lo cual, posibilita la accesibilidad y promoción del corto animado. Además, “individualiza la transmisión del contenido, permitiendo una mayor o menor profundización en este” (Morón y Aguilar, 1994). En referencia al último punto, resulta importante en la animación digital, ya que, a través de la narrativa e historia planteadas, se invita a reflexionar el contenido que se muestra, incluso, se producen sentimientos y emociones.

Dentro del ámbito de la educación, la animación digital se vuelve un gran recurso al lograr transmitir conceptos complejos de una manera sencilla,

facilitando la comprensión y retención del contenido (Universidad Pedagógica Nacional, 2020). A lo largo de los años, la animación ha evolucionado y ha logrado abordar temas complicados lo cual facilita llegar a audiencias de todas las edades con mensajes profundos.

La animación 2D favorece una versión simplificada de la realidad, “lo que ayuda a centrar la atención en la historia del corto y no en los detalles físicos” (LIDEM, s.f.). Por consiguiente, el cortometraje planteado se realizará bajo esta técnica para facilitar la comprensión del mensaje en el público objetivo.

Las razones antes mencionadas muestran cómo un cortometraje animado 2D puede comunicar a los niños de una manera creativa la problemática y la importancia de ayudar a los océanos.

1.7 Usuarios a quienes va dirigido

El corto animado va dirigido a un público infantil entre 6 y 12 años, con el propósito de aportar a la concienciación del impacto negativo de la contaminación por plásticos en los ecosistemas marinos. Para lo cual, se emplea una narrativa no lineal, que resulta llamativa para el espectador al presentar saltos en el tiempo en la historia. El uso de personajes con formas sencillas y llamativas capta la atención de la audiencia infantil. Además, el cortometraje puede atraer a todo tipo de público, incluyendo a jóvenes, padres, educadores y audiencias internacionales, ya que la contaminación por plásticos es un problema global que afecta a todas las comunidades del mundo. La temática del cortometraje trasciende fronteras y culturas, y busca despertar y potenciar la conciencia por el respeto y el cuidado en la protección del medio ambiente junto al desarrollo de acciones efectivas y conjuntas.

1.8 Beneficios tangibles e intangibles

1.8.1 Beneficios tangibles

- La audiencia tendrá conocimiento de las consecuencias de los plásticos en las especies marinas.

- El público se podrá concienciar acerca del uso de productos plásticos en su vida diaria, aplicando para ello nuevos hábitos y alternativas que reduzcan su consumo.
- Comunicación de la problemática de una forma rápida y accesible al público infantil destinado en nuestro trabajo.

1.8.2 Beneficios intangibles

- Difusión del producto animado en redes sociales, que abarque a todo tipo de público debido a su fácil accesibilidad.
- El cortometraje se podrá utilizar como material de apoyo para instituciones de educación primaria y secundaria, así como para Ministerios del Ecuador y organizaciones públicas o privadas.
- Se incrementará el cuidado y protección por parte de los ciudadanos hacia las especies marinas y océanos.
- El cortometraje abarca también a un público internacional debido a que la contaminación marina es de carácter global.

1.9 Marco conceptual

Consideramos pertinente la presentación de todos los factores que se incorporarán en nuestro proyecto para la creación de un cortometraje que enlace a cada uno de sus componentes, los cuales logran aportar la calidad en la producción de nuestro trabajo.

1.9.1 Educación ambiental

La Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (2022), lo define como el proceso que, a más de investigar los desafíos ambientales, permite a las personas involucrarse en las soluciones. Este último punto es lo que caracteriza dicha enseñanza.

La educación ambiental en los niños dota de los conocimientos y actitudes necesarias para enfrentar los problemas ecológicos, incluso promueve un cambio a nivel personal “hacia un estilo de vida más sostenible” (UNICEF, 2022). Además, enseña a pensar de manera crítica y permite actuar a través de un punto de vista responsable. De este modo, se desarrolla mayor conexión entre los niños y el medio ambiente, promoviendo el cuidado de la naturaleza.

- Este tipo de enseñanza tiene la capacidad de promover los valores ambientales, los cuales, de acuerdo con la ambientalista Roperó (2020) algunos de estos son:
- Corresponsabilidad: es adoptar una actitud consciente y participativa frente a los problemas ambientales.
- Respeto: es un valor que nos permite vivir en armonía y orden con nuestro medio ambiente.
- Solidaridad: es el principio que permite compartir y ayudar.
- Empatía: es poder identificarnos con la naturaleza, la destrucción de los ecosistemas no puede ser un tema lejano a nosotros.

1.9.2 Animación

Esta definición se deriva del latín "anima", que significa alma o espíritu, tal como lo menciona Campillo citado por Soto (s.f.). De esta manera, la animación adquiere la característica de dar viveza a personajes y objetos a través del movimiento.

Según Chávez (2004), animar es comunicar intensidad y dar apariencia de vida a lo que no la tiene. Además, la Universidad del Valle de Puebla (UVP) la describe como una técnica que da sensación de movimiento a diversas formas visuales mediante minúsculos cambios de posición, logrando que el ojo humano perciba un movimiento (UVP, s.f.). En resumen, la animación es un medio de expresión artística que dota de movimiento a objetos inanimados.

1.9.2.1 Animación tradicional

De acuerdo con Crehana, plataforma de cursos online especializada en el arte digital, la animación tradicional es uno de los primeros tipos de animación, siendo la forma de animación más pura (Machuca, 2022).

Esta clase de animación funcionaba a base de células transparentes; los dibujos se realizaban a mano, cuadro por cuadro, para luego ser pintados en hojas de acetato. Sin embargo, para los años 90 el proceso de coloreado de los dibujos se convirtió en una forma digital, para ello, se escaneaban los dibujos por computadora, permitiendo el coloreado a través de los recursos del ordenador (Machuca, 2022).

Actualmente, existen diversos proyectos que siguen usando la técnica cuadro por cuadro, en especial, los cortos animados. Esta técnica dota de mayor naturalidad y expresividad a los movimientos de los personajes. Tal es el caso del largometraje en 2D que fue nominado a los Oscar: *Klaus* (2019), su director Sergio Pablos regresó a la animación cuadro por cuadro y logró competir con grandes entregas como las películas en 3D: *Toy Story 4* y la nueva entrega de *Cómo entrenar a tu dragón*. Todo esto demuestra el gran potencial del uso de esta técnica.

La cantidad de dibujos que se deben realizar depende del número de fotogramas (imágenes que conforman la animación) que va a tener el proyecto. Por ejemplo, el estándar para los largometrajes es de 24 *frames* (fotogramas) por segundo, mientras que las series animadas utilizan una cantidad de 12 *frames* para acelerar el proceso de producción. El ojo humano puede percibir el movimiento entre 10 y 12 *frames* por segundo (Rodríguez, 2021).

Figura 1 Portada de la película 2D *Klaus*



Nota. Adaptado de *Klaus*. Netflix, 2019. <https://www.netflix.com/ec/title/80183187>

1.9.2.2 Animación 2D digital

La Escuela Superior Politécnica de Barcelona, ESDESIGN, define a la animación 2D como la técnica que dota de movimiento a cualquier imagen que se encuentre en dos dimensiones. Los personajes, fondos y demás, se animarán en superficies planas; es decir no tendrán volumen. Por eso, la sensación de movimiento en la animación 2D se logra a través de la manipulación de imágenes planas y la sucesión rápida de cuadros. (Torres A., 2020).

Con el uso de esta técnica, los animadores pueden explorar y expresar su creatividad de manera efectiva y desarrollar mundos visuales fascinantes sin la necesidad de representar la profundidad tridimensional. Esta técnica ha sido ampliamente utilizada en la industria del entretenimiento, permitiendo una extensa gama de estilos artísticos.

Las actuales tecnologías han permitido desarrollar *softwares* que han facilitado este proceso, como *Adobe Animate*, *After Effects*, *Toon Boom Harmony*, poner el año de versión etcétera, de los cuales se destacan dos tipos de técnicas: a través de la incorporación de *rigging* o de “huesos” y la animación tradicional; en la primera clasificación el proceso es más automático; se insertan puntos principales donde se conectan las partes del

cuerpo del personaje y al manipular estos puntos se crean animaciones de forma instantánea. Este sistema se puede aplicar en un dibujo o en partes separadas del personaje y manejarlas de forma individual. Esta técnica da resultados en corto tiempo, por ese motivo es muy usada en series animadas o en videos corporativos.

Por otro lado, se encuentra la técnica del dibujo cuadro por cuadro, donde la tecnología ha facilitado este proceso. Esta técnica se caracteriza por presentar mayor soltura en la animación, y también es mucho mas manipulable que la técnica del *rigging* por lo que se puede explorar y desarrollar obras originales.

1.9.2.3 Rotoscopia

El autor de esta técnica de animación fue Max Fleischer (Universidad Nacional Autónoma de México [INP], s.f.) La *rotoscopia* consiste en dibujar cuadro por cuadro los movimientos de personas u objetos en filmaciones en vivo, para luego utilizar esos trazos como base de la animación. De esta manera, se logra capturar de forma más precisa el movimiento natural de la realidad en los personajes animados. (Vega, 2020)

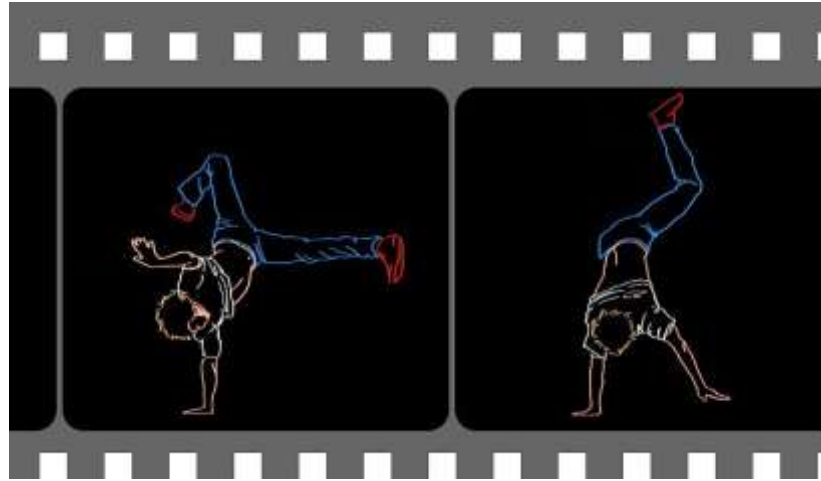
A lo largo de la historia, esta técnica ha sido empleada en diversas producciones animadas, permitiendo un nivel de realismo único y una conexión más cercana entre el mundo animado y el mundo real.

Ejemplos destacados de su utilización se encuentran en películas como *Blancanieves y los siete enanitos* (1933) y *Alicia en el país de las Maravillas* (1951), así como en personajes icónicos como Betty Boop presentado en 1930 y Popeye el marino en 1933 (Vega, 2020). Estas obras son ejemplos del éxito que ha tenido esta técnica en la creación de animaciones, la cual logra capturar movimientos y gestos fieles a la realidad, con el fin de brindar una experiencia visual más inmersiva en el espectador.

Por otro lado, Thompson (2021) destaca que la *rotoscopia* sigue siendo una excelente herramienta en la creación de efectos visuales y animaciones

realistas. Aunque ahora existen técnicas de captura de movimiento y animación por computadora, la *rotoscopia* sigue siendo una opción eficaz al tener un mayor control sobre los detalles y la estética final de la animación.

Figura 2 Ejemplo de *rotoscopia*



Nota. Tomado de Adobe (s.f.). [What is rotoscoping animation and how to do it | Adobe](#)

1.9.3 Diseño de personajes

El diseño de personajes tiene la función de marcar el tono de una producción animada; además, debe transmitir personalidad y emociones (U-TAD, 2020). Es a través de los protagonistas que se establece una conexión emocional con el público, permitiendo que se identifiquen con sus experiencias y motivaciones.

El Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital (U-TAD) ubicado en Madrid, España, menciona que el diseño de personajes es una de las bases de un proyecto animado (U-TAD, 2020). Cada rasgo, expresión facial y elección de vestimenta, tiene un propósito que busca dar vida a estos seres animados, asegurándose de que se conviertan en el corazón y el alma de la narrativa, lo que logra dejar una huella duradera en el espectador.

1.9.3.1 Categorías en el diseño de personajes

De acuerdo con la ilustradora Tania Ávila, existen seis categorías en el diseño de los personajes, dependiendo del grado de realismo. Estas son:

- Icónico: extremadamente simplificado, su geometría es muy visible.
- Simplificado: igual de simple que el anterior, aunque los rasgos faciales son más expresivos; su estilo es comúnmente usado en series de animación.
- Exagerado: perfecto para realizar acciones caricaturescas y exageradas.
- Acompañante cómico: estilo más sobrio, no transmite el mismo humor en su apariencia como en el diseño anterior.
- Personaje principal: estilo mucho más realista que los anteriores, tanto en su anatomía, como en su expresión y actuaciones.
- Realista: presentan una anatomía bastante detallada y un mayor nivel de realismo.

Figura 3 Estilos de personaje de acuerdo al nivel de realismo



Nota. Adaptado de *Seis estilos distintos en los que podemos realizar nuestros personajes* de Francisco Kobo, 2019, Creativos online [Las seis categorías principales en diseño de personajes \(creativosonline.org\)](https://creativosonline.org/principales-en-diseño-de-personajes/)

A pesar de que existen diversas categorías en el diseño de personajes, se mantienen aspectos que en cualquier estilo se deben emplear, estos son los atributos físicos y psicológicos, de acuerdo con Sergio Pablos (2016):

- Atributos físicos: género, edad, ocupación y vestimenta.
- Atributos psicológicos: personalidad, historia, motivaciones e intereses.

Pablos asegura que se debe diseñar desde el punto de vista del personaje de acuerdo con sus posibles comportamientos (Pablos, 2016). Este autor también propone algunas recomendaciones para elaborar un excelente diseño de personajes:

- Conocer el tema a tratar, dado que se debe familiarizar con el asunto mediante investigaciones, para lograr incorporar elementos en el diseño.
- Determinar la personalidad del intérprete es necesario, con el fin de mostrar de forma expresiva, la actitud del mismo; esto es lo más importante en un diseño.
- Mantener retroalimentaciones se vuelve una cualidad para el artista que le permite ser adaptable y tener tantas influencias como le sea posible, y así evitar personajes repetitivos.

Figura 4 *Size comparison chart*



Nota. Adaptado de *Diseño y color de personajes* por Guillermo Ramírez, (s.f.),
Notodoanimación [19 Principios del Diseño de Personajes](https://notodoanimacion.es) notodoanimacion.es

Figura 5 Ejemplo diseño de personaje



Nota. Adaptado de *Diseño de personajes* por Lutgardo Fernández. Tomado, (s.f.), Notoanimación [19 Principios del Diseño de Personajes](https://notodoanimacion.es) notodoanimacion.es

1.9.4 *Diseño de escenarios*

El diseño de escenarios en un cortometraje de animación es un elemento fundamental para la construcción de mundos ficticios que capturan la imaginación del espectador, puesto que aporta a la narrativa y pone en contexto al personaje en la historia.

En este proyecto, se toma como referencia el estilo artístico de tres series animadas: *Steven Universe*, *Hora de Aventura* y *Star vs. las Fuerzas del Mal*, a través del análisis de sus elementos visuales y narrativos.

Como primer punto está la serie *Steven Universe*; “fue creada por Rebecca Sugar quien ha sido reconocida por su estilo visual característico” (Lara, 2017). La estética de la serie se caracteriza por el uso de colores vibrantes, líneas suaves y formas simples.

Figura 6 Ejemplo de diseño de escenario de *Steven Universe*



Nota. Adaptado de Cartoon Network, Arquideas, [Steven Universe | Arquideas](#)

Hora de Aventura, creada por Pendleton Ward, se destaca por su estilo visual surrealista y una narrativa que combina elementos de fantasía (Serón, 2017). El diseño de escenarios en esta animación es sumamente diverso. Se pueden apreciar paisajes inusuales y coloridos, lo que ayuda a despertar la imaginación.

Figura 7 Ejemplo de diseño de escenario de *Hora de Aventura*



Nota. Adaptado de *Calles de caramelo*, 2021, Hora de Aventura LA-Adventure Time (37) [Calles de caramelo | Hora de Aventura LA | Cartoon Network - YouTube](#)

La serie *Star vs. las Fuerzas del Mal*, creada por Daron Nefcy, con la ayuda de Jordana Arkin y Dave Wasson para Disney, presenta una estética de cuento de hadas con toques modernos (Dondé, 2022). En esta serie se

destacan aspectos visuales como el nivel de detalle, la amplia gama de tonos y las líneas sueltas de dibujo.

Figura 8 Ejemplo de escenario de *Star vs. las Fuerzas del Mal*



Nota. Adaptado de *Star vs The Forces of Evil Concept Art*. Amino. [Star vs The Forces of Evil Concept Art | Star vs. Las Fuerzas Del Mal Amino \(aminoapps.com\)](https://aminoapps.com)

1.9.5 *Animatic*

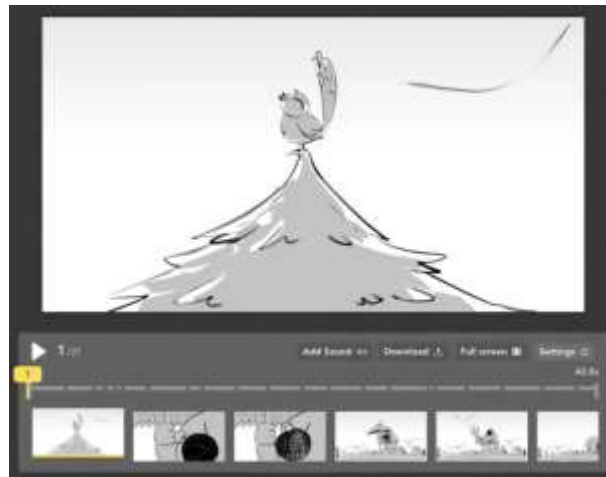
James Chambers, fundador de Boords, software especializado en el proceso de preproducción de un proyecto, define al *animatic* como: una serie de imágenes reproducidas en secuencia, a menudo con una banda sonora. En esencia, es un *storyboard* animado (Chambers, 2022). Esta técnica ayuda a decidir qué funciona y qué no, siendo el punto medio entre la planificación y la producción de un proyecto.

Monsuton, productora audiovisual de España, indica que el objetivo principal de un *animatic* es apreciar los cambios que necesite el proyecto, ya sea cambio de planos, movimientos de cámara, sincronización, transición de escenas o quiebres de ejes, sonidos, duración o cualquier elemento de producción (Monsuton.com, s.f.).

Se destacan ejemplos interesantes en el uso de esta técnica. Entre ellos, los *animatics* creados para la película *Minions 2*, así como los de la película *Thor*, los cuales se presentan en blanco y negro; ellos permiten comprobar que lo importante en este proceso no es el acabado visual, sino la

planificación de la animación. No obstante, es esencial comprender que el uso de *animatics* no se limita solo al ámbito cinematográfico. De hecho, este método también se emplea en videos musicales, como se puede observar en varias canciones del grupo Gorillaz, donde se sincronizan de manera evidente con la música (Torres, 2022).

Figura 9 Ejemplo de *animatic*



Nota. Adaptado de *An animatic from Tend, made using Boords*, 2022, Boords [What is an Animatic? | Boords](#)

CAPÍTULO 2 PROPUESTA DE INTERVENCIÓN

2.1 Descripción del producto

El corto animado es una obra visualmente cautivadora que tiene como propósito resaltar la importancia de cuidar los océanos y su fauna marina, mediante la práctica de hábitos amigables con el medio ambiente. A través de una narrativa no lineal, se busca sensibilizar principalmente a los niños, aunque también se puede dirigir a una población joven y adulta acerca de cómo proteger los ecosistemas marinos con nuestras acciones diarias.

Al dirigirse principalmente a un público infantil, el corto presenta un estilo visual que atrae el interés de los niños. Esto implicó el diseño de escenarios y personajes con un estilo *cartoon*, donde se emplearon dibujos planos con líneas irregulares, los cuales se asemejan a los trazos de los niños, así como el uso de colores llamativos. Todos estos elementos en conjunto crearon un entorno visualmente atractivo para esta audiencia.

La utilización de los programas de *Adobe: Animate 2022, Photoshop 2022, After Effects 2022 y Premiere 2022* han facilitado la creación de un producto final no solo estético, sino también educativo y reflexivo; donde se abordan temas de sostenibilidad, convirtiéndose en una herramienta eficaz para fomentar la conciencia ambiental temprana de manera creativa.

La proyección del corto animado se realizará en las plataformas de video *Youtube y Youtube Kids*, medios populares entre los más pequeños. Asimismo, se lo expondrá en las redes sociales de *Facebook e Instagram*, en el cual, padres de familia y cuidadores pueden tamaño el corto al público infantil. De acuerdo con el Ministerio del Ambiente de Ecuador, estos medios de comunicación son importantes para difundir la educación ambiental, ya que son las más utilizadas actualmente por la sociedad.

2.2 Descripción del usuario

Este estudio se enfoca en comunicar la problemática a niños entre 6 a 12 años; los cuales se encuentran en la etapa de la segunda infancia, una

fase crucial en el desarrollo de los niños, debido a que en estas edades comienzan a desarrollar hábitos y a ser más empáticos, mostrando sensibilidad con su alrededor. La educación y las experiencias tempranas pueden fortalecer esta cualidad, promoviendo la comprensión y el cuidado hacia la naturaleza. La animación en este proyecto busca capturar la imaginación de esta audiencia en el área ambiental mientras se transmite el mensaje de proteger los océanos y de participar en las soluciones desde una temprana edad. Dado que los niños interactúan cada vez más con los medios tecnológicos, el cortometraje ofrece la oportunidad de presentarse y difundirse a través de las plataformas digitales, ofreciendo un producto que combina entretenimiento animado con educación, conectando con ellos de manera accesible y significativa.

2.3 Especificaciones técnicas

Para el cortometraje animado en 2D se emplearon varios programas de *Adobe*. En primer lugar, *Adobe Photoshop 2022* se utilizó para el diseño detallado de personajes y escenarios a una resolución de 1920*1080 px. (píxeles). Posteriormente, *Adobe Animate 2022* se empleó para la animación de los personajes y el mar a 12 cuadros por segundo con una resolución de 1920*1080 px. De igual forma, se añadieron los fondos y se realizaron efectos de transición de escenas y movimientos de cámara, como paneos, *zoom in* y *zoom out*. Por otro lado, *Adobe After Effects 2022* se aplicó para agregar efectos especiales, como partículas, las cuales se realizaron a 24 cuadros por segundo, pero se ralentizó el efecto para poder coincidir con las animaciones de los personajes realizadas a 12 cuadros por segundo. También, se aplicaron filtros en ciertas escenas para diferenciar entre el pasado y el presente en la historia.

Con respecto a los efectos sonoros y la musicalización del corto, se emplearon sonidos ambientales para las escenas de la playa, como sonidos de olas y de gaviotas. También se utilizaron los efectos Foley para todas las acciones que ocurren en el corto, como el sonido de los cascarones de las

tortugas rompiéndose, cuando Ana camina, al sostener una botella, etcétera. Todos los efectos sonoros son estéreos y se exportaron a formato WAV.

Gracias a la combinación de los programas de *Adobe*, se logró desarrollar todo el proceso de animación y postproducción de manera integral, lo cual favoreció alcanzar un resultado final que cumple con los estándares de calidad y creatividad establecidos para este proyecto animado.

En las siguientes tablas presentaremos los recursos con los que contamos para la construcción de nuestro proyecto.

Tabla 1 Descripción de *hardware*

Cantidad	Equipos	Características
2	Laptop	ASUS ROG Strix G15 (2021) ordenador portátil Pantalla IPS de 15,6" 300Hz tipo FHD Descripción de gráficos: NVIDIA GeForce RTX 3060 CPU: Ryzen 9 5900HX RAM: 16GB Disco duro: 512GB Teclado RGB Windows 10
2	Tableta gráfica	Wacom Intous CTL4100
2	Mouse	TRELC mouse ergonómico, inalámbrico de 2.4 G

Tabla 2 Descripción de *software*

Nombre	Versión	Observaciones
--------	---------	---------------

<i>Adobe Photoshop</i>	2022	Elaboración del <i>storyboard</i> , <i>concept art</i> , diseño de personajes, diseño de escenarios y <i>animatic</i> .
<i>Adobe Animate</i>	2022	Animación cuadro por cuadro de los personajes y el mar
<i>Adobe After Effects</i>	2022	Integración de efectos visuales y títulos
<i>Adobe Premiere</i>	2022	Montaje de las escenas

En la tabla 1 se detallan los equipos seleccionados y evaluados para el proyecto animado, con sus características y ubicaciones que aseguraron un flujo de trabajo óptimo. Por otro lado, en la tabla 2 se presentan los programas empleados, junto a sus versiones y observaciones de acuerdo a los beneficios que nos otorgaron.

2.4 Producción

2.4.1 Historia

Ana, es una niña amante de la naturaleza que hace lo posible por cuidar de su entorno. Un día visita la playa y comienza a recoger la basura que encuentra a su paso. Luego aparece su gran amiga, una gigantesca tortuga marina: Ana se encuentra con ella y le da un cálido abrazo.

Pasados los días, Ana se encuentra desanimada en la cocina de su casa; de repente, ve a su alrededor y observa botellas plásticas sobre la mesa. Al sostener una de esas botellas, se sumerge en un triste recuerdo: Ana es transportada al momento donde encontró a su amiga, la gran tortuga, varada en la playa rodeada de plásticos. Conmovida y desesperada al ver tal escenario, corre y recoge una de las tantas botellas que allí se encuentran; Ana observa la botella con tristeza. En ese momento regresa al presente y se

da cuenta de que es la misma botella que está entre sus manos, simbolizando la conexión entre los productos que ella consume y la basura que estaba en la playa. Decidida a cambiar, Ana adopta utilizar productos sustentables y reemplaza las fundas que usa por un bolso de tela y las botellas plásticas por un termo metálico.

Al día siguiente Ana regresa a la playa con entusiasmo, ansiosa por mostrarle a la tortuga los cambios que ha realizado. Ana alcanza a ver a su amiga y corre desesperadamente hacia ella al verla en tan mal estado y triste, de repente, la tortuga se empieza a desvanecer al mismo tiempo que Ana le enseña su bolso de tela y su termo. La tortuga la mira y con una sonrisa se va. Ana desolada llora y se arrodilla sobre la arena, lamentando su ausencia.

En un giro emotivo, la perla que la tortuga tenía en su cabeza cae al frente de Ana, simbolizando la presencia y aprobación de su gran amiga. Ana la recoge y sonrío; luego escucha unos ruidos y ve que son tortugas bebé rompiendo sus cascarones y que a paso sigiloso se dirigen hacia el mar. Ana las observa y vuelve a ver con esperanza su bolso y su termo, reflexionando que, con sus actos, ella puede ayudar a los océanos. Acto seguido, Ana se coloca su bolso de tela, como símbolo de lucha y compromiso.

2.4.2 Narrativa

Transmitir los mensajes y emociones en un cortometraje animado depende mucho de la narrativa que se emplea, es decir, cómo se presentan los sucesos de una historia, que no necesariamente debe ser un relato de todo lineal; es decir, puede tener variaciones como saltos en el tiempo, que dan como resultado obras únicas y creativas. Según Bustillos (2020), la narrativa involucra al espectador de manera emocional, valiéndose de elementos como la composición, el ritmo, el color y la luz. En este sentido, una narrativa bien estructurada permite establecer una conexión entre la historia y el público objetivo, asegurando así el impacto deseado en la enseñanza y concienciación de los niños. Poner narrativa no lineal. Describir como vamos a usar esa narrativa y elementos.

La animación sin diálogos ha demostrado ser una forma eficaz de contar historias y transmitir emociones. Entre los ejemplos más destacados se encuentra una de las escenas del largometraje de *Up* (2009) producido por Pixar, en donde se muestra rápidamente la vida de Carl y Ellie, el cual alude a temas como la enfermedad y la muerte. Todo ello sin uso de diálogos, pero con una edición impecable de música y sonidos.

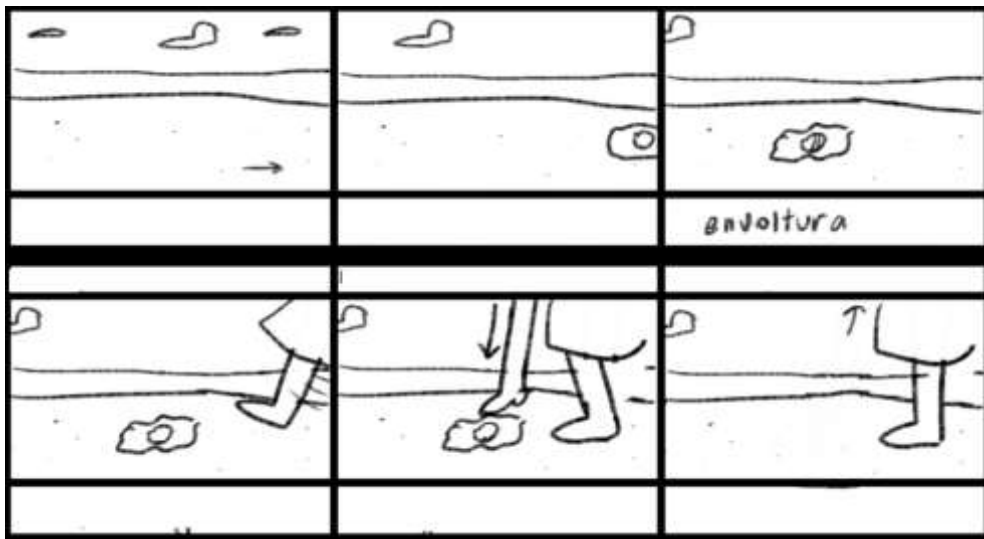
Según Chion (1994), en el cine de animación, el sonido juega un papel fundamental para enriquecer la experiencia narrativa, permitiendo la expresión de emociones y la creación de ambientes. En este contexto, el cortometraje animado sin diálogos emerge como una excelente opción para asegurar que el mensaje llegue de manera efectiva a los niños.

2.4.3 Storyboard

De acuerdo con Pérez (2022), “El *storyboard* es una herramienta versátil”. A través de este recurso, se presenta cómo se desarrollará una escena de forma lineal. Su disposición en celdas facilita la comprensión de la secuencia de hechos. En este recurso se determina como se va a contar la historia planteada a través de imágenes, es decir, se emplea una narrativa visual, donde se toman en cuenta aspectos técnicos como planos, ángulos y movimientos de cámara, la acción de los personajes y la composición del escenario.

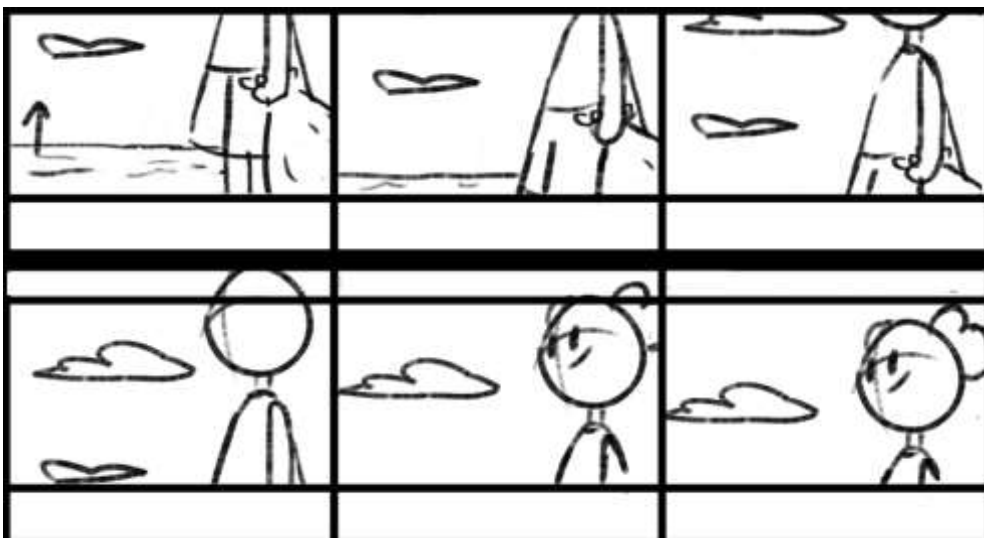
Esta técnica es necesaria para un correcto flujo de trabajo, por lo que adjuntamos el *storyboard* realizado para nuestro corto animado.

Figura 10 Storyboard escena 1



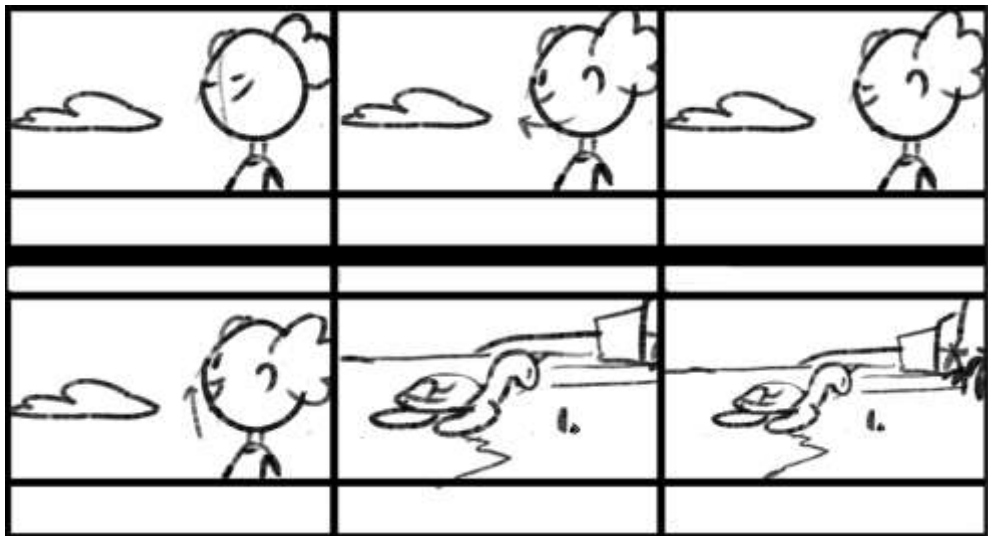
Nota. Dibujado por Sofia Sumba.

Figura 11 Storyboard escena 2



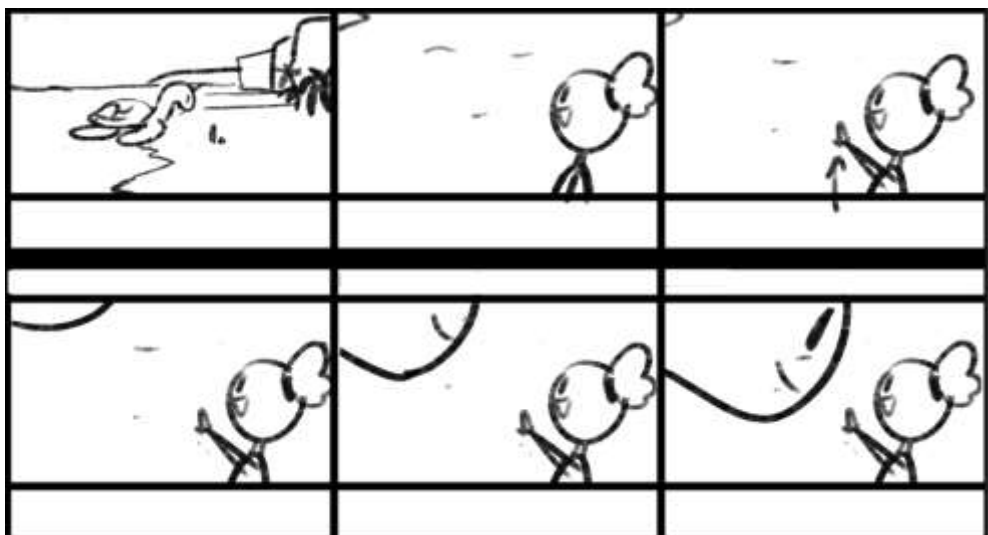
Nota. Dibujado por Sofia Sumba

Figura 12 Storyboard escena 3



Nota. Dibujado por Sofia Sumba

Figura 13 Storyboard escena 4



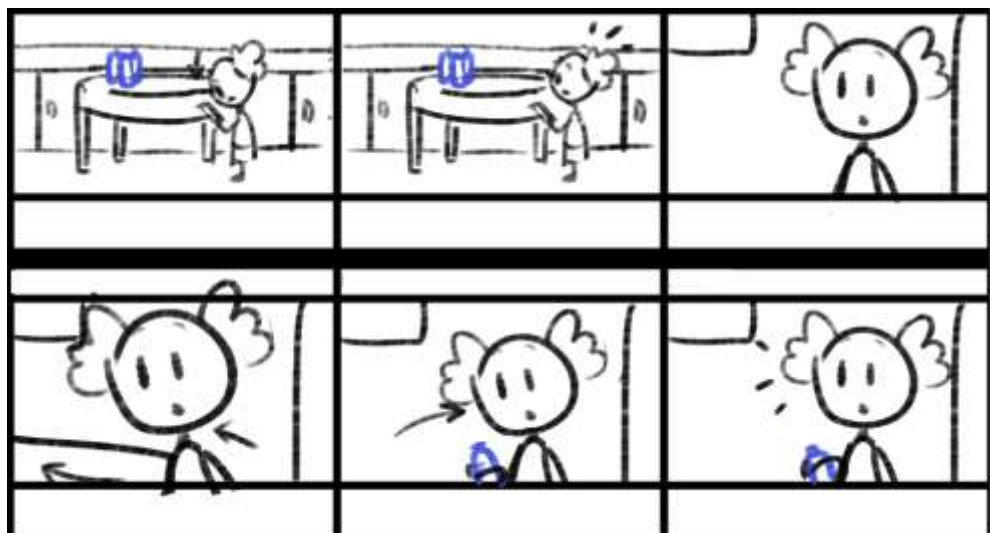
Nota. Dibujado por Sofia Sumba

Figura 14 Storyboard escena 5



Nota. Dibujado por Sofia Sumba

Figura 15 Storyboard escena 6



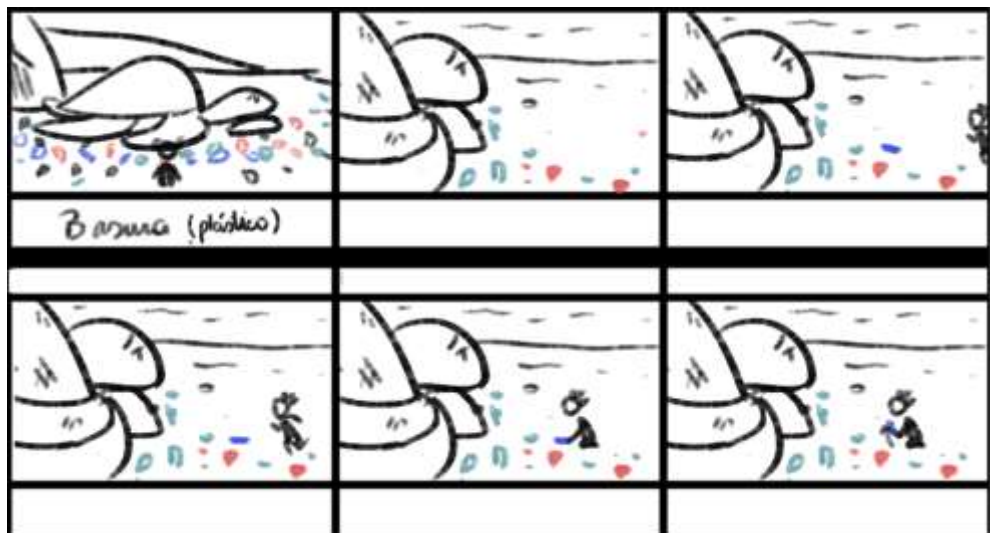
Nota. Dibujado por Sofia Sumba

Figura 16 Storyboard escena 7



Nota. Dibujado por Sofía Sumba

Figura 17 Storyboard escena 8



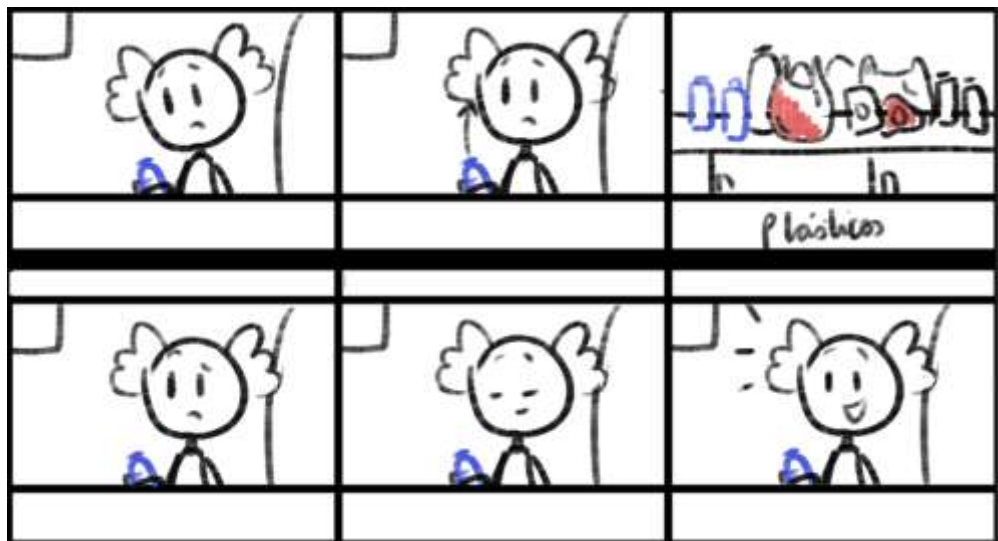
Nota. Dibujado por Sofía Sumba

Figura 18 Storyboard escena 9



Nota. Dibujado por Sofia Sumba

Figura 19 Storyboard escena 10



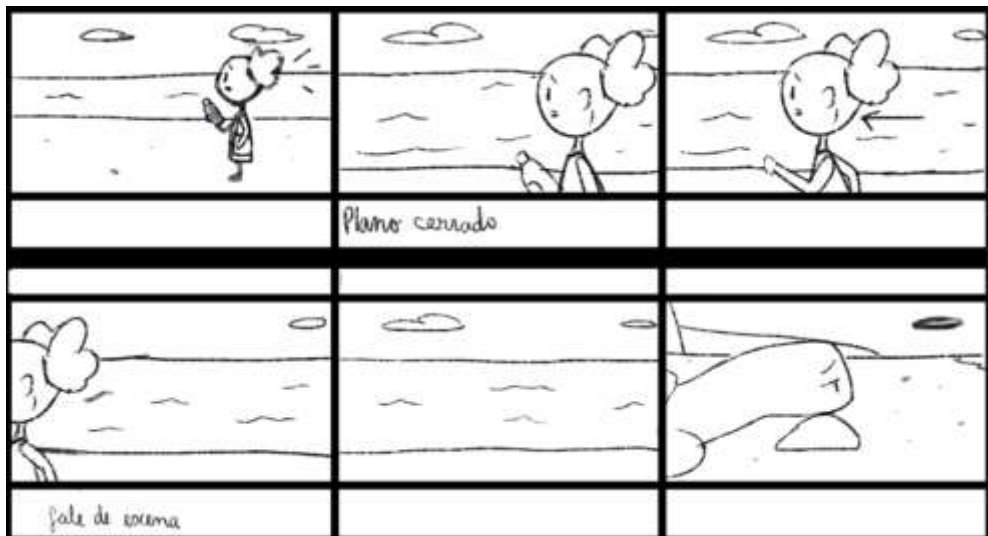
Nota. Dibujado por Sofia Sumba

Figura 20 Storyboard escena 11



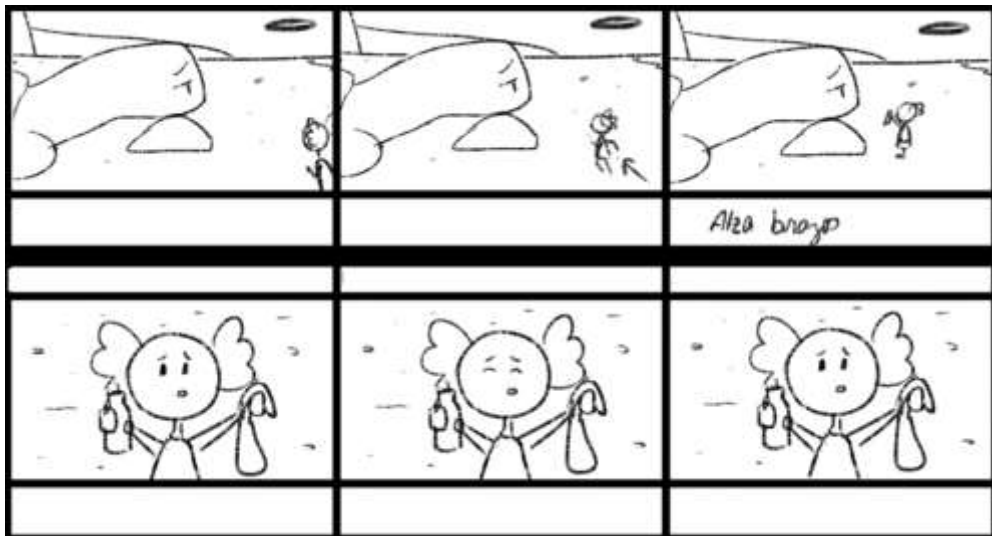
Nota. Dibujado por Sofia Sumba

Figura 21 Storyboard escena 12



Nota. Dibujado por Sofia Sumba

Figura 22 Storyboard escena 13



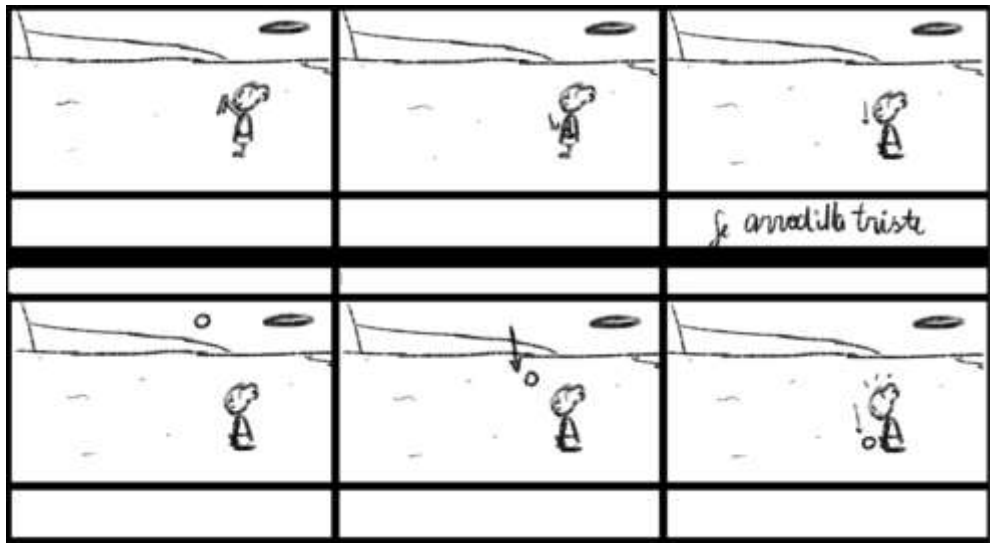
Nota. Dibujado por Sofia Sumba

Figura 23 Storyboard escena 14



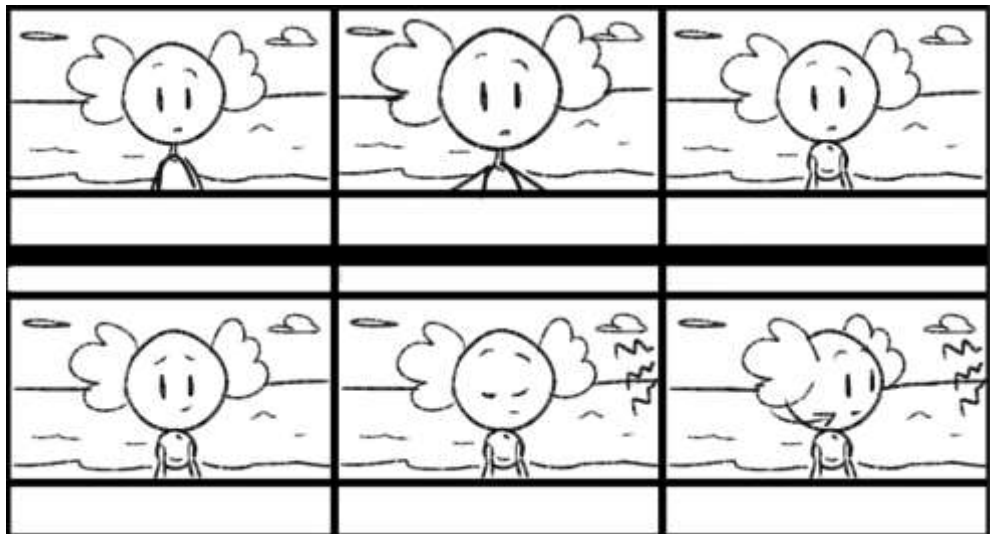
Nota. Dibujado por Sofia Sumba

Figura 24 Storyboard escena 15



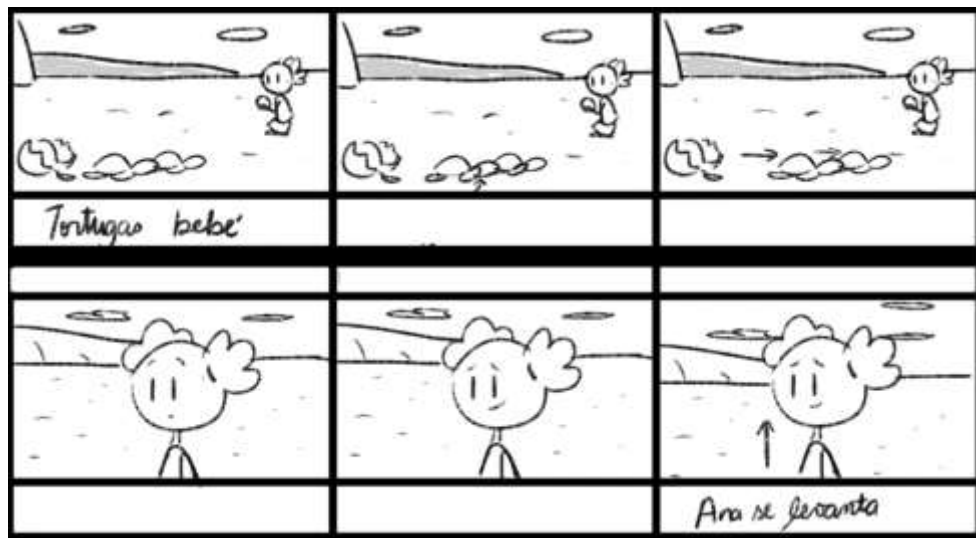
Nota. Dibujado por Sofia Sumba

Figura 25 Storyboard escena 16



Nota. Dibujado por Sofia Sumba

Figura 26 Storyboard escena 17



Nota. Dibujado por Sofia Sumba

Figura 27 Storyboard escena 18



Nota. Dibujado por Sofia Sumba

2.4.4 Diseño de personajes

Para el diseño de personajes se ha elegido una tortuga marina, principalmente porque es uno de los animales marinos más afectados por el plástico a nivel mundial y en el territorio nacional. En el cual se tomó la referencia de la tortuga verde, que, de acuerdo con la Universidad de Exeter en Reino Unido, es una de las más afectadas por este material (RTVE, 2021). De igual forma, al ser una especie ampliamente conocida, resulta familiar, facilitando la identificación y empatía del público con el personaje. Adicionalmente, las tortugas a menudo se asocian con atributos como la sabiduría, la longevidad y la paciencia.

En su artículo, Rhea (2022) expone que existen tres formas principales para crear personajes: círculos, cuadrados y triángulos. Por otro lado, Estrada (2023) señala que los elementos que presentan formas circulares evocan suavidad, ternura y cercanía; esta modalidad suele ser usada en personajes cercanos al protagonista, niños y mascotas. Al aplicar figuras redondeadas al personaje Ana, se busca transmitir amabilidad, fortaleciendo su conexión con la audiencia.

Se ha optado por el estilo *cartoon* en el diseño de los personajes debido a su capacidad para expresar emociones de manera exagerada y llamativa. Este estilo artístico nos ayuda a resaltar los rasgos y expresiones de manera clara y precisa, lo cual es esencial para transmitir las emociones y características únicas de cada personaje.

Además, este enfoque artístico resulta muy práctico para un cortometraje, ya que permite lograr una animación fluida y dinámica en un tiempo limitado. Al simplificar las formas y usar colores vivos, el estilo *cartoon* facilita que el público pueda visualizar con claridad las emociones y acciones del personaje.

En la figura 28 se muestran los primeros diseños de Ana. A partir de esas opciones se eligió el tercer personaje, donde se lo simplifico aún más y se realizaron varias propuestas como se muestra en la figura 29.

2.4.4.1 Ficha de personajes

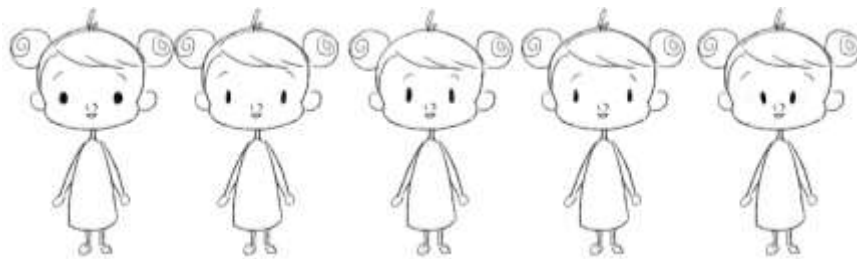
Personaje Ana

Figura 28 Primeros conceptos de Ana 1



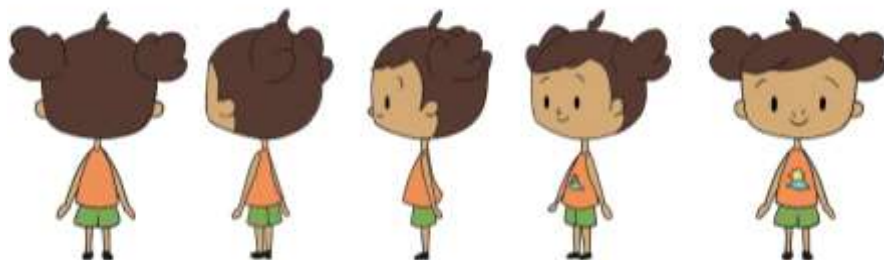
Nota. Personajes diseñados por Yexi Bobadilla

Figura 29 Primeros conceptos de Ana 2



Nota. Personajes diseñados por Sofia Sumba

Figura 30 *Turn Around* de Ana, personaje final



Nota. *Turn Around* realizado por Sofia Sumba y colorizado por Yexi Bobadilla.

Tabla 3 Descripción de Ana

Descripción del personaje Ana	
Locación	Ciudad cerca de playa
Edad	6 años
Color de piel y cabello	Piel morena y cabello marrón
Contextura	Pequeña
Rol	Héroe
Personalidad	Niña tierna, curiosa, amante de la naturaleza, especialmente del océano.
Antecedentes	Desde muy pequeña conoció a una gran tortuga marina, con la que construyó una gran amistad; por ello, Ana cuida de la playa recogiendo la basura.

Personaje Tortuga

Figura 31 Personaje Tortuga



Nota. Personaje realizado por Sofia Sumba y colorizado por Yexi Bobadilla.

Tabla 4 Descripción de Tortuga

Descripción del personaje Tortuga	
Locación	Playa
Edad	200 años
Color de piel	Piel morada azulada
Contextura	Gigante
Rol	Heraldo
Personalidad	Tímida, paciente, carismática, de carácter sereno
Antecedentes	La gran tortuga entabla una amistad con Ana y le da su confianza al ver que ella se preocupa por los océanos.

2.4.5 Diseño de fondos

Para el diseño de escenarios se ha buscado la inspiración de series como *Star vs. las Fuerzas del Mal*, *Steven Universe* y *Hora de Aventura*, en donde se destacan por su estilo de dibujo y paleta de colores. A continuación, se presentan y describen algunos de los fondos realizados.

Figura 32 Diseño de escenario playa



Nota. Fondo realizado por Yexi Bobadilla

En el plano principal de la playa, se buscó recrear la sensación de un día soleado y relajado. Esto se logró mediante la combinación de colores brillantes y pasteles; por ejemplo, los tonos celestes y azules del cielo que evocan una atmósfera alegre. Además, la ilustración fue realizada de mayor tamaño (6060*1920 px) que el formato establecido del corto (1920*1080 px), para lograr los efectos de paneo de cámara que la escena requería.

Figura 33 Diseño de escenario playa



Nota. Dibujado por Sofia Sumba y Yexi Bobadilla

En el diseño del segundo escenario de la playa. Existe una combinación de tonos claro-oscuro: las montañas, palmeras y el océano son de colores oscuros mientras que la arena y el cielo son de tonos claros, lo que crea contraste y armonía en el escenario.

Figura 34 Diseño de escenario playa, recuerdo de Ana



Nota. Dibujado por Yexi Bobadilla

Para la escena del recuerdo de Ana, se captura la sensación de tristeza por medio del uso de tonos desaturados. Este entorno busca reflejar visualmente el estado emocional de Ana.

Figura 35 Diseño de escenario cocina



Nota. Dibujado por Yexi Bobadilla

El escenario de la cocina ha sido diseñado para transmitir una sensación de calidez y comodidad. Los colores verdes y cálidos predominan en esta área. Además, se resalta la mesa y sillas con colores contrastantes, donde el espectador pueda dirigir la mirada, lo que aporta a la narrativa de la historia.

2.4.6 Construcción de la línea y marca gráfica

2.4.6.1 Diseño de portada

El objetivo de la portada, desde una primera instancia, es transmitir cercanía con el público infantil. En el centro se encuentra el logotipo Ana y la Tortuga. El relleno de las letras tienen un colorido irregular, imitando los trazos que realizan los niños, con el propósito de que esta audiencia se identifique.

El título llama la atención del espectador debido a la variedad de tonos. Además, para asegurarnos de que las letras se destaquen del fondo, se les ha dado un borde blanco, que también, ayuda a definir aún más a las letras.

Figura 36 Diseño de portada



Nota. Portada y logotipo realizado por Yexi Bobadilla.

2.4.6.2 Paleta de colores de la portada

Los tonos empleados en la portada fueron tomados de la paleta de colores del corto. Los tonos utilizados guardan relación con los personajes.

Figura 37 Paleta de colores empleadas en la portada



Nota. Paleta de colores de las letras por Yexi Bobadilla.

2.4.6.3 Paleta de colores del corto

En nuestro proyecto animado, se empleó una paleta de colores en tonos pasteles, los cuales se caracterizan por tener una saturación baja. Estos tonos transmiten una atmósfera suave y tranquila en todo el corto.

En el color script predominan los tonos azules, verdes y amarillos. Las escenas donde predomina el azul evocan sentimientos de calma y serenidad y se los emplea en las escenas de la playa donde interactúan Ana y la Tortuga, transmitiendo la armonía que existe entre los personajes. El color azul también transmite tristeza, y se lo empleó para las escenas donde la Tortuga desaparece. Por su parte, los tonos verdes se usaron en los escenarios de la cocina, los cuales transmiten esperanza, aportando a la atmosfera de la escena, ya que en este lugar Ana encuentra una solución para poder ayudar a su amiga.

Los colores amarillos están presentes en todo el corto en sus diferentes tonalidades. Este color se relaciona con el optimismo, valor esencial que transmite el corto animado. Además, este tono combina de forma contrastante

Figura 39 Logo de la tipografía empleada en el título



Nota. Imagen por Otpirustype, Dafont <https://www.dafont.com/qoimsya.font>

2.4.6.5 Línea gráfica de los personajes

Figura 40 *Size comparison chart*



La línea gráfica de los personajes se caracteriza por sus formas suaves y curvas, además de sus colores pasteles predominantes en el diseño de personajes. La línea del dibujo es ligeramente irregular, dando la sensación de una atmósfera más natural e infantil, asemejándose a los trazos que realizan los niños a estas edades.

El personaje principal, Ana, es una niña que transmite alegría, inocencia y cercanía con esta audiencia. Esto se debe a su diseño, donde se tomaron en cuenta los aspectos visuales como proporciones, formas y colores.

En primer lugar, la proporción de Ana tiene un canon de dos cabezas y media en relación con el cuerpo humano. Se tomó como referencia el tamaño y estructura de los personajes de series y películas como *Jefe en pañales*, *Pocoyo* y *Las Chicas Superpoderosas*, los cuales, usan un canon reducido para poder conectar y crear similitud con el público infantil.

La vestimenta de Ana se diseña seleccionando los colores verde y naranja, reflejando a su personalidad. El color naranja, al ser un tono cálido, está asociado con la alegría y la energía; por otra parte, el color verde transmite la conexión con la naturaleza y la esperanza.

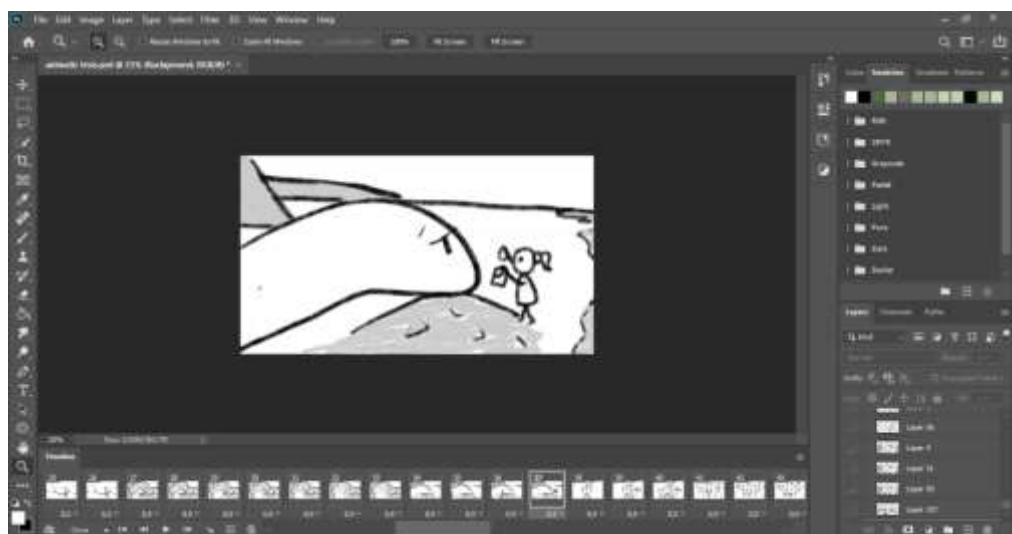
Los colores usados en la tortuga son opacos, evocando madurez y paso del tiempo. Estos tonos crean contraste con el color durazno, el cual se vincula con la afectividad, además de transmitir dulzura.

2.5 Producción

2.5.1 Elaboración de animación

En la fase inicial, se creó un *animatic* en *Adobe Photoshop* que sirvió como guía para la animación al definir los tiempos de cada escena y el ritmo del corto. Esta planificación permitió corregir errores del corto, optimizando tiempo y recursos.

Figura 41 *Animatic* del corto



Nota. *Animatic* realizado por Sofia Sumba y Yexi Bobadilla.

Una vez aprobado el *animatic*, se procedió a la animación en *Adobe Animate*. La resolución utilizada fue de 1920 x 1080 píxeles. El rango de fotogramas por segundo (fps) para el movimiento de los personajes y de las olas fue de 12 fps. Este número de cuadros son los necesarios para que el ojo humano perciba el movimiento, lo cual agilizó el proceso de animación.

También en este programa se pudo implementar los escenarios, esto permitió realizar animaciones más exactas del personaje con relación al entorno donde se desenvolvía. Además, se pudieron realizar otros procesos como efectos de paneo de cámara y la transición entre escenas por medio de efectos de desvanecimiento.

Figura 42 Animación de personaje



Nota. Animación realizada por Sofia Sumba.

Figura 43 Animación por capas



Nota. Animación realizada por Sofia Sumba.

Figura 44 Animación de personajes



Nota. Animación realizada por Sofia Sumba

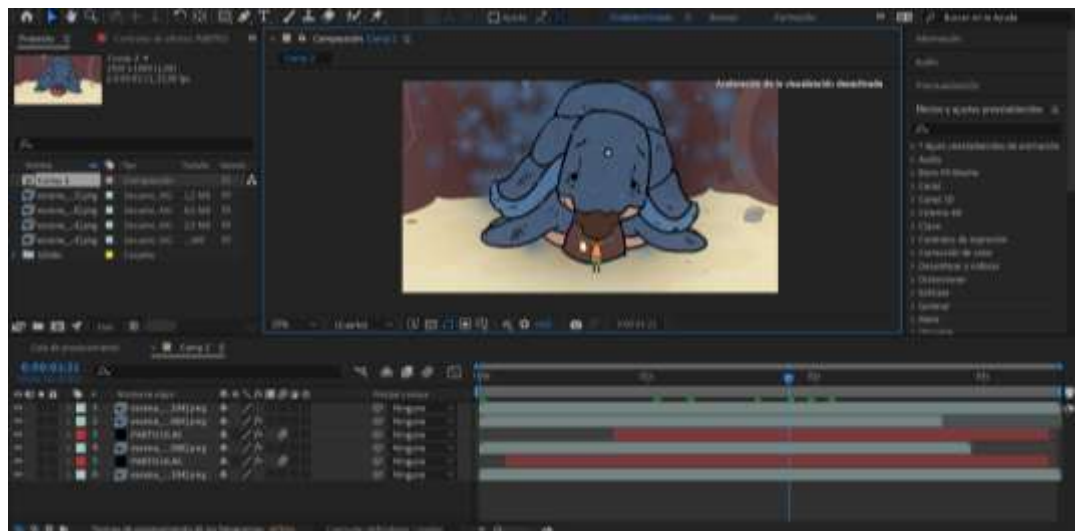
2.6 Post producción

2.6.1 Efectos post

El proceso de crear una animación de desvanecimiento de la tortuga involucró varios pasos en *Adobe After Effects*:

Se creó la animación de la tortuga en *Adobe Animate*, para luego ser exportada como una serie de imágenes y poder ser utilizada en *Adobe After Effects*, donde se generó un efecto de desvanecimiento y se integraron las partículas. La sincronización entre la animación de la tortuga y el efecto de partículas fue esencial para lograr el resultado esperado. Luego se realizaron ajustes finales como la opacidad y la velocidad de las partículas.

Figura 45 Efecto de partículas



Nota. Animación de partículas por Yexi Bobadilla.

En el caso de las escenas del recuerdo de Ana, la elección de aplicar una capa de ajuste y modificar los niveles del canal azul mediante el histograma fue una decisión asertiva.

La reducción del nivel de salida del componente azul a 228,0 y el ajuste de la gama azul a 1,03 fueron características que influyeron en la estética y en el tono de estas escenas. Como resultado, se logró una paleta de colores

más desaturada, lo que fue esencial para transmitir la atmósfera y el estado emocional deseado en la escena, aportando a la narrativa.

Es relevante mencionar la importancia de mantener el nivel de negro de salida en cero en el canal azul. Esto asegura que el personaje principal y cualquier otro elemento en primer plano mantengan su claridad y detalle sin alteraciones. Esto es un factor a considerar cuando se trabaja con efectos visuales, ya que cualquier cambio inadvertido en los efectos de las escenas puede afectar en lo que se planea transmitir.

Figura 46 Aplicación de capa de ajuste

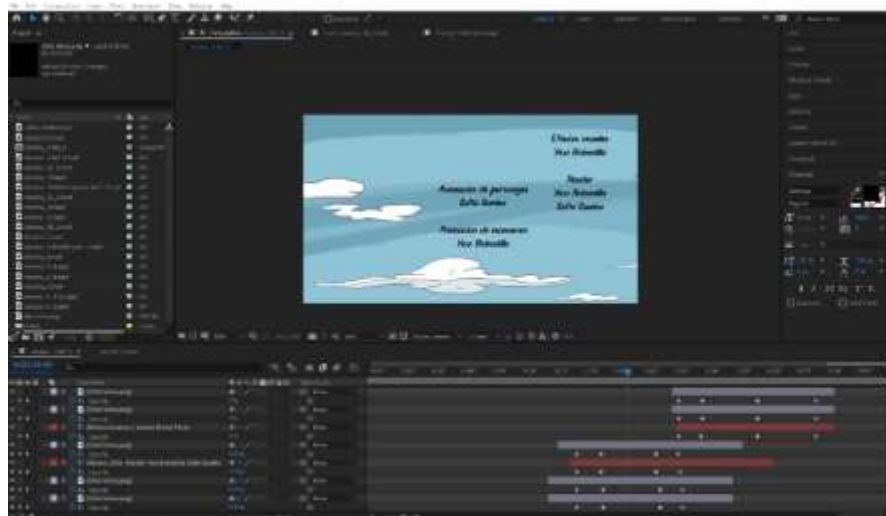


Nota. Aplicación de capa de ajustes por Yexi Bobadilla

2.6.2 Montaje

En la fase final, se unieron todos los videos renderizados en *Adobe After Effects 2022*. De igual forma se incorporaron los créditos y datos estadísticos, los cuales contaron con un acabado artistico, cuidando la estetica del corto hasta el final. Para ello se usaron animaciones del escenario como fondo.

Figura 47 Créditos del corto



2.7 Testeo del producto

Posterior a la finalización del producto animado se procedió a realizar las validaciones correspondientes a 7 niños de edades entre 6 y 12 años.

Una vez expuesto el corto al grupo focal, se pudo comprobar que este medio es un excelente recurso para transmitir mensajes en la audiencia infantil, ya que logró captar y mantener la atención de los niños, los cuales se mostraron atentos durante toda la proyección del video.

Además, se pudo comprobar la empatía que tuvieron los niños con la Tortuga, especialmente en las escenas de la Tortuga afectada y pudo despertar en ciertos niños compasión hacia ella. En dichas escenas se logró transmitir emociones, en especial la tristeza.

Como resultado del mensaje del corto animado, los niños comprendieron los efectos negativos que causa la basura plástica en las especies marinas y que se deben ayudar y cuidar los océanos. Es decir, el público objetivo pudo involucrarse en la problemática, un factor importante, para posteriormente ayudar al medio ambiente.

CONCLUSIONES

La educación ambiental fue un factor importante para abordar el tema de la contaminación marina producida por plásticos, debido a que este tipo de enseñanza y aprendizaje busca sensibilizar a la población de que nuestras acciones en la vida cotidiana tienen un gran impacto y afectan a corto y a largo plazo al medio ambiente.

Para la realización del corto se emplearon diversos programas de *Adobe* como *Photoshop*, *Animate* y *After Effects*. Por su parte, *Adobe Animate* demostró ser un excelente software para la técnica cuadro por cuadro, al facilitar todos los procesos que se necesitaron para lograr la animación final, desde el boceto de las acciones y tiempos de los movimientos hasta el dibujo a limpio y color de los personajes y el mar. Dicho programa también posibilitó la integración de los fondos y los movimientos de cámara. Al conjugar estas acciones en un mismo programa se logró mantener un desarrollo estable y óptimo de todo el corto animado.

Por otro lado, el programa *Adobe After Effects* resultó ser una herramienta versátil y potente para crear efectos visuales. Su interfaz intuitiva y la capacidad de manipular y animar capas en un entorno tridimensional fueron clave para el efecto del desvanecimiento de la tortuga.

Tras realizar nuestra investigación y desarrollo del proyecto, hemos llegado a la conclusión de que la animación 2D, no solo posee un potencial de entretenimiento, sino que también puede crear conciencia y desempeñar un papel fundamental en abordar problemas apremiantes, como la crisis ambiental producida por el exceso de plásticos en los océanos.

RECOMENDACIONES

Es esencial medir los tiempos antes de empezar la producción del trabajo para así garantizar un desarrollo equitativo de cada proceso. La preproducción del corto animado resultó importante, ya que ayudó a tener un flujo de trabajo óptimo. Por lo consiguiente, se debe poner mucho esfuerzo en crear un *storyboard* detallado; esto ayuda a visualizar cómo va a ser la historia y la conexión entre escenas, con el objetivo de identificar problemas antes de empezar la animación. Es importante trabajar en equipo el *storyboard*, para que así, todos puedan dar su opinión y tener un mejor concepto en cómo van a ser ilustradas las escenas.

Además, es recomendable dedicar el tiempo necesario para que los personajes se vean y se sientan consistentes en toda la animación, con el fin de que la audiencia los reconozca fácilmente. Probar diferentes estilos y diseños de personajes puede ayudar a encontrar el concepto que mejor transmita su personalidad y emociones.

Al momento de crear la portada y los títulos, se deben ajustar a la paleta de colores del corto, para que todo se vea y se sienta en armonía.

REFERENCIAS

- Adobe (s.f.). [What is rotoscoping animation and how to do it | Adobe](#)
- Alarcón, I. (29 de noviembre de 2020) Basura que se acumula en los océanos causa la muerte de animales marinos en Ecuador. *El Comercio* <https://www.elcomercio.com/tendencias/ambiente/basura-acumula-oceanos-causa-muerte.html>
- Alarcón, I. (15 de febrero de 2021) El plástico afecta a 30 especies de animales que viven en Galápagos. *El Comercio* <https://www.elcomercio.com/tendencias/galapagos-animales-plastico-afecta-especies.html>
- Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (4 de noviembre de 2022). *La importancia de la educación ambiental*. [La importancia de la educación ambiental | US EPA](#)
- Albarrán, D. (28 de junio de 2019) *4 animales que sufren por la contaminación plástica*. <https://www.greenpeace.org/mexico/blog/2588/4-animales-que-sufren-por-la-contaminacion-plastica/>
- AFP Español (27 de junio de 2022) La ONU alerta que el mundo enfrenta una “emergencia” en los océanos. [Vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v= AP82a92OrA&t=8s>
- Ávila, T. (29 de enero de 2019). *Las seis categorías principales en diseño de personajes*. <https://www.creativosonline.org/las-seis-categorias-principales-en-diseno-de-personajes.html>
- Bosch, P. (2020) Basura marina y microplásticos. *REVISTA DE PLÁSTICOS MODERNOS*, Vol. 118 (752), 5-12. <http://hdl.handle.net/10261/243124>
- Bustillos, M. (27 de octubre de 2020). *Storytelling en animación: ¿qué es la narrativa visual?* <https://gogocatrina.com/para-creadores/storytelling-en-animacion-que-es-la-narrativa->

[visual/#:~:text=Cuando%20hablamos%20de%20storytelling%20en,con%20sus%20arquetipos%20y%20m%C3%A1s](#)

Hora de Aventura LA-Adventure Time, 2021, Calles de caramelo [\(37\) Calles de caramelo | Hora de Aventura LA | Cartoon Network - YouTube](#)

Capilla, A. (17 de diciembre de 2019) *Botellas para agua reutilizables: una opción sostenible*. Lekue [Botellas para agua reutilizables: una opción sostenible \(lekue.com\)](#)

Castro, M. (12 de julio de 2023) *Únete a Julio sin plásticos: 8 hábitos para lograr un gran impacto*. Greenpeace [Greenpeace Argentina | Unite a Julio Sin Plástico: 8 hábitos para lograr un gran impacto](#)

Cartoon Network (s.f.), Arquideas, [Steven Universe | Arquideas](#)


Centro Universitario de Tecnología y Arte Digital. (2020, 18 de noviembre) *Consejos para el diseño de un personaje*. <https://u-tad.com/consejos-diseno-personaje#:~:text=El%20dise%C3%B1o%20de%20un%20personaje%20trata%20de%20transmitir%20personalidad%20y,un%20videojuego%20o%20un%20comic>


Chambers, J. (7 de octubre de 2022) *What is an animatic?* <https://boords.com/animatic/what-is-the-definition-of-an-animatic-storyboard>

Chávez, P. (2004) *Animación digital en apoyo a la educación y cultura del agua*. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. [Archivo PDF] <https://agua.org.mx/wp-content/uploads/2011/04/animaciondigitaleducacionculturaagua.pdf>

Chion, M. (1994). *Audio-Vision: Sound on Screen*. Columbia University Press. <http://cup.columbia.edu/book/audio-vision-sound-on-screen/9780231185899>

Cruz Roja. (s.f.) *Segunda infancia*. [Segunda Infancia - Cruz Roja](#)

- Dondé, E. (20 de febrero de 2022). *Arte conceptual y diseño en "star vs the forces of evil"*. <https://www.industriaanimacion.com/2022/02/arte-conceptual-y-diseno-en-star-vs-the-forces-of-evil/>
- Estrada, B. (s.f.). *La importancia de las formas en el diseño de personaje*. <https://belenestradaflores.es/formas-basicas-diseno-de-personajes/#:~:text=El%20C3%8DRCULO%20en%20el%20dise%C3%B1o,%20personajes%20ceranos%20al%20protagonista>
- Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (18 de julio de 2022). *Una tarea pendiente: 5 razones por las que necesitamos educación ambiental*. [Una tarea pendiente: 5 razones por las que necesitamos educación ambiental | UNICEF](#)
- FRANCE 24 Español (22 de febrero de 2022) *Los desechos plásticos en el océano se cuadruplicarán para 2050: WWF*. [Archivo de vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=evLC5sBnvuE&t=9s>
- Fundación Reina Sofía (6 de junio de 2019) *La Fundación Reina Sofía presenta LEMON, el cortometraje de animación para concienciar sobre la problemática de los plásticos en la naturaleza*. [Inicio - La Fundación al día \(fundacionreinasofia.es\)](#)
- Guillermo Ramírez, (s.f.), *Diseño y color de personajes*, Notodoanimación [19 Principios del Diseño de Personajes](#)  notodoanimacion.es
- Landívar R., Montaña R., Rojas R. (2022) *Diseño de una guía animada sobre los conceptos y metodologías del motion graphics*. [Título profesional, Universidad del Azuay] Repositorio Institucional. <http://dspace.uazuay.edu.ec/handle/datos/12045>
- Lara, V. (30 de abril de 2017) *'Steven Universe', una serie animada como ninguna otra*. ['Steven Universe', una serie animada como ninguna otra \(hipertextual.com\)](#)

- López, J., Sotomayor, E. (2019). *Documental sobre la contaminación marina por plástico desechable en las costas del Ecuador*. [Título profesional, Escuela Politécnica del Litoral] Repositorio de ESPOL. <http://www.dspace.espol.edu.ec/handle/123456789/53913>
- Lutgardo Fernández, (s.f.), *Diseño de personajes*, Notoanimación [19 Principios del Diseño de Personajes](https://notodoanimacion.es)  notodoanimacion.es
- L'Idem. (s.f.) Animación 2D vs Animación 3D. [L'Idem Barcelona | Animación 2D vs Animación 3D \(lidembarcelona.com\)](https://lidembarcelona.com)
- Machuca, F. (2022, 29 de marzo) *Los tipos de animación que desataron el éxito de Disney y Pixar*. <https://www.crehana.com/blog/estilo-vida/los-5-tipos-de-animacion-que-todo-creativo-debe-conocer/>
- Ministerio del Ambiente del Ecuador (2018) *Estrategia Nacional de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible 2017 – 2030. Primera Edición*. [Archivo PDF] <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2018/07/ENEA-ESTRATEGIA.pdf>
- Monsuton. (s.f.). *¿Qué es un animatic?*. <https://www.monsuton.com/animatic/>
- Morón, A. y Trujillo, D. (1994) *Imágenes y sonidos en el aula*. *Revista Comunicar*, Vol. 2, 82-83. <https://doi.org/10.3916/C03-1994-11>
- Naciones Unidas (15 de marzo de 2019) *Compromiso mundial para reducir los plásticos de un solo uso*. <https://news.un.org/es/story/2019/03/1452961>
- Naciones Unidas (2 de marzo de 2022) *El mundo se une contra el plástico*. Noticias ONU. [El mundo se une contra el plástico | Noticias ONU](https://news.un.org/es/story/2022/03/1509892#:~:text=Seg%C3%BAAn%20el%20Programa%20de%20las,empaques%20de%20alimentos%20y%20bebidas)
- Naciones Unidas (7 de junio de 2022) *Ocho países de América Latina combatirán juntos la basura marina y la contaminación por plásticos*. <https://news.un.org/es/story/2022/06/1509892#:~:text=Seg%C3%BAAn%20el%20Programa%20de%20las,empaques%20de%20alimentos%20y%20bebidas>

Otpirustype, (s.f.), Dafont <https://www.dafont.com/goimsya.font>

Pérez, A. (17 de enero de 2022). *¿Qué es y cómo crear un storyboard?* <https://www.esdesignbarcelona.com/actualidad/disenio-grafico/que-es-y-como-crear-un-storyboard>

Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (2021) De la contaminación a la solución: una evaluación global de la basura marina y la contaminación por plásticos. <https://www.unep.org/interactives/pollution-to-solution/>

Rhea. (2022, 16 de abril). *¿Por qué es tan importante el lenguaje de las formas?* <https://www.21-draw.com/es/why-is-shape-language-so-important/#:~:text=Existen%20tres%20formas%20principales%20que,%3A%20c%C3%ADrculos%2C%20cuadrados%20y%20tri%C3%A1ngulos>

RTVE (2 de agosto de 2022) *El aumento de plásticos en el mar amenaza a las tortugas jóvenes en sus hábitats.* [El aumento de plásticos en el mar amenaza a las tortugas jóvenes \(rtve.es\)](https://www.rtve.es/noticia/20220802/el-aumento-de-plasticos-en-el-mar-amenaza-a-las-tortugas-jovenes-en-sus-habitats/20220802/)

Rodríguez, H. (4 de diciembre de 2021). *Fotogramas por segunda en la animación ¡El secreto milenario de Pixar!* <https://www.crehana.com/blog/estilo-vida/fotogramas-por-segundo-animacion/>

Ropero, S. (13 de febrero de 2020) *Valores ambientales: que son y ejemplos.* [VALORES AMBIENTALES: Qué son y Ejemplos \(ecologiaverde.com\)](https://www.ecologiaverde.com/valores-ambientales-que-son-y-ejemplos/)

Sabater, V. (2022). *Corto animado: educar no es llenar la mente, sino liberarla de las ataduras.* [Corto animado: educar no es llenar la mente, sino liberarla de las ataduras \(lamenteesmaravillosa.com\)](https://www.lamenteesmaravillosa.com/corto-animado-educar-no-es-llenar-la-mente-sino-liberarla-de-las-ataaduras/)

Sánchez, A. (30 de junio de 2023) *Las etapas de la infancia, año a año.* [Las etapas de la infancia y sus características \(aegon.es\)](https://www.aegon.es/las-etapas-de-la-infancia-y-sus-caracteristicas/)

- Serón, A. (11 de agosto de 2017). *Hora de Aventuras*. <https://revistamutaciones.com/hora-de-aventuras/>
- Soto, N. (2016) *The Glassworker: la trascendencia de la animación 2d en la época moderna*. [Archivo PDF] [\(9\) THE GLASSWORKER: LA TRASCENDENCIA DE LA ANIMACIÓN 2D EN LA ÉPOCA MODERNA | Naomi Hernández - Academia.edu](#)
- Sturzenegger, G. (15 de abril de 2021) *Plásticos: la otra pandemia*. Volvamos a la fuente. [Plásticos: la otra pandemia - Volvamos a la fuente \(iadb.org\)](#)
- The SPA Studios. (10 de noviembre de 2016) *Character Design Tips from Sergio Pablos*. [Archivo de vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=vNqI37skf1o>
- Thompson, K. (2021). Rotoscoping: A Bridge Between the Analog and the Digital. *Journal of Visual Culture*, 20(2), 149-166. <https://www.toolbox-studio.com/blog/the-evolution-of-rotoscope-animation/>
- Torres, A. (16 de julio de 2022) *Animación 2D: todo lo que debes de saber sobre esta técnica tradicional*. <https://www.esdesignbarcelona.com/actualidad/animacion/animacion-2d-todo-lo-que-debes-de-saber-sobre-esta-tecnica-tradicional#:~:text=As%C3%AD%2C%20la%20animaci%C3%B3n%202D%20implica,proporcionan%20la%20sensaci%C3%B3n%20de%20movimiento>
- Torres, A. (7 de octubre de 2022). *Animatic: ¿Cómo animar tus storyboards con grandes resultados?*. [Animatic: ¿Cómo animar tus storyboards con grandes resultados? | ESDESIGN \(esdesignbarcelona.com\)](#)
- Torres, A. (25 de enero de 2017) *Las 6 etapas de la infancia (Desarrollo físico y psíquico)*. [Las 6 etapas de la infancia \(desarrollo físico y psíquico\) \(psicologiyamente.com\)](#)

Torres, C. (13 de julio de 2023) Reporte Mingas por el mar 2021. [Reporte Mingas por el mar 2021 - Mingas por el mar](#)

Universidad del Valle de Puebla (s.f.) *Animación*. [Animación | ¿Qué es y como puedo aprender a hacerlo? \(uvp.mx\)](#)

Universidad Pedagógica Nacional (25 de agosto de 2020). *Animación, ¿Una opción pedagógica?* [Difusión Cultural UPN - México - Animación, ¿una opción pedagógica? \(upnvirtual.edu.mx\)](#)

Vega J., (2020) *Aplicación de la rotoscopia como técnica para la creación de un video musical*. [Título de máster, Universidad Politécnica de Valencia] Repositorio Institucional UPV <http://hdl.handle.net/10251/152919>

ANEXOS



Nota. Testeo del corto animado a niños entre 6 y 12 año



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Bobadilla Vera, Yexi Laiz**, con C.C: # **1207375476** autor/a del trabajo de titulación: **Corto animado sobre la contaminación marina en las playas de Ecuador dirigido a niños de 6 a 12 años** previo a la obtención del título de **Licenciada en Animación Digital** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, a los 8 días del mes de septiembre del año 2023

f. _____

Bobadilla Vera, Yexi Laiz

C.C: 1207375476



DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Sumba Saavedra, Sofía Lorena**, con C.C: # **0956377568** autor/a del trabajo de titulación: **Corto animado sobre la contaminación marina en las playas de Ecuador dirigido a niños de 6 a 12 años** previo a la obtención del título de **Licenciada en Animación Digital** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, a los 8 días del mes de septiembre del año 2023

f. _____

Sumba Saavedra, Sofía Lorena

C.C: 0956377568



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Corto animado sobre la contaminación marina en las playas de Ecuador dirigido a niños de 6 a 12 años		
AUTOR(ES)	Bobadilla Vera, Yexi Laiz Sumba Saavedra, Sofía Lorena		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Ing. Sancán Lapo, Boris Alexis, Mgs.		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Artes y Humanidades		
CARRERA:	Licenciatura en Animación Digital		
TÍTULO OBTENIDO:	Licenciada en Animación Digital		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	8 de septiembre de 2023	No. DE PÁGINAS:	62
ÁREAS TEMÁTICAS:	Animación 2D, Corto Animado, Educación Ambiental		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Cortometraje, Animación 2D, Estilo Cartoon, Educación Ambiental, Prácticas Sostenibles, Contaminación por plásticos.		
RESUMEN/ABSTRACT			
<p>Gracias a las actuales tecnologías se ha logrado emplear la animación digital para ilustrar temas complejos de manera sencilla y llegar así a todas las audiencias. Al tratar el caso de los problemas ambientales, se requiere abordarlos y comunicarlos a la población, no solo con el conocimiento de expertos en el área ambiental, sino también, de las habilidades de artistas que logren plasmar de forma creativa y comprensible estos temas de interés global y que puedan ser acogidos, sobre todo, por los niños. De acuerdo a lo anterior, el presente proyecto tiene como objetivo la creación y el desarrollo de un cortometraje animado que aporte a la sensibilización de los efectos producidos por los plásticos en los océanos y la adopción de prácticas sostenibles que reemplacen el uso de este material, para así transmitir un mensaje formativo con un enfoque lúdico y entretenido. El cortometraje se desarrolla mediante la técnica de animación 2D y no tiene diálogos, este último punto resulta importante para que pueda ser accesible a todo tipo de público.</p>			
ADJUNTO PDF:	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593978713317 +593987545902	E-mail: yexibobadillavera@gmail.com sofialss12@hotmail.com	
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Nombre: Ing. Cabanilla Urrea, Sara María Auxiliadora, Mgs. Teléfono: +593984511945 E-mail: sara.cabanilla@cu.ucsg.edu.ec		
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA			
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):			
Nº. DE CLASIFICACIÓN:			
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):			