



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA**  
**CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO**

**MOTION GRAPHICS DE LA HISTORIA DEL “FERROCARRIL  
DEL SUR” Y SU LLEGADA AL CANTÓN ALAUSÍ.**

**Trabajo de Integración Curricular**

Tipo: Proyecto Técnico

Presentado para optar al grado académico de:

**INGENIERO EN DISEÑO GRÁFICO**

**AUTOR: JAIME OMAR CASCANTE ESTRADA**

**DIRECTORA: DIS. MARÍA ALEXANDRA LÓPEZ CHIRIBOGA**

Riobamba – Ecuador

2021

© 2021, Cascante Estrada Jaime Omar

Se autoriza la reproducción total o parcial, con fines académicos, por cualquier medio o procedimiento, incluyendo la cita bibliográfica del documento, siempre y cuando se reconozca el Derecho de Autor.

Yo, **Cascante Estrada Jaime Omar**, declaro que el presente trabajo de integración curricular es de mi autoría y los resultados del mismo son auténticos. Los textos en el documento que provienen de otras fuentes están debidamente citados y referenciados.

Como autor asumo la responsabilidad legal y académica de los contenidos de este trabajo de titulación; el patrimonio intelectual pertenece a la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo.

Riobamba, 18 de febrero del 2021



**Cascante Estrada Jaime Omar**

**060620003-8**

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE CHIMBORAZO**  
**FACULTAD DE INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA**  
**CARRERA DE DISEÑO GRÁFICO**

El Tribunal del trabajo de titulación certifica que: El trabajo de integración curricular: Tipo: Proyecto Técnico, **MOTION GRAPHICS DE LA HISTORIA DEL “FERROCARRIL DEL SUR” Y SU LLEGADA AL CANTÓN ALAUSÍ**, realizado por el señor: **CASCANTE ESTRADA JAIME OMAR**, ha sido minuciosamente revisado por los miembros del Tribunal del trabajo de titulación, el mismo que cumple con los requisitos científicos, técnicos, legales, en tal virtud el Tribunal Autoriza su presentación.

**FIRMA**

**FECHA**

Lcdo. Edison Martínez Espinoza

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**

.....

**23/03/2021**

Dis. María Alexandra López Chiriboga

**DIRECTORA DEL TRABAJO**

**DE TITULACIÓN**

.....

**23/03/2021**

Dis. Mónica Sandoval

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL**

.....

**23/03/2021**

## **DEDICATORIA**

Dedico mi trabajo a mi familia, en primer lugar a mi madre, que siempre me ha brindado su cariño y apoyo incondicional a lo largo de mi carrera estudiantil, a mi hermana que de igual forma ha estado en los peores y mejores momentos a mi lado, brindándome ánimos para no decaer, y a mi padre que siempre me ha alentado y apoyado para seguir adelante a pesar de todo. Todos han forjado la persona que soy hoy en día, con su amor, cariño, respeto y dedicación, son los valores y virtudes que siempre tendré presente en todo momento y en todo lugar. A mis amigos de la Manada 3B, que a pesar de los altibajos, estamos todos para apoyarnos, este grupo de amigos, para mí tienen un significado fuerte de unión y amistad, espero que nunca cambien.

Omar

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por brindarme el regalo de la vida, cada día que he estado en este mundo y el conocimiento para llevar a cabo mis metas y propósitos.

A mi familia, que a pesar de todo lo que pase siempre podre confiar en ella, respetándola, siendo honesto y solidario, son los valores que me han impartido y que siempre tendré en mente.

A mi tutor la profesora Dis. María Alexandra, que es alguien que admiro por su paciencia y dedicación al momento de ayudarme a realizar mi trabajo, por sus consejos y su manera de ser con todos los estudiantes, muchas gracias.

A la profesora Mónica Sandoval, por su profesionalismo y ayuda en los momentos que lo necesito.

A mis amigos que en los momentos más difíciles, siempre han sabido animarme y sacarme una sonrisa,

Omar

## TABLA DE CONTENIDO

ÍNDICE DE TABLAS.....	xi
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
ÍNDICE DE GRÁFICOS.....	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xv
RESUMEN.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
INTRODUCCIÓN.....	1

### CAPÍTULO I

1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA.....	2
1.1 Antecedentes.....	2
1.2 Planteamiento del Problema.....	4
1.2.1 <i>Árbol de problemas</i> .....	6
1.2.3 <i>Prognosis</i> .....	6
1.2.4 <i>Sistematización del problema</i> .....	6
1.3 Justificación.....	7
1.4 Objetivos.....	8

### CAPITULO II

2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA.....	9
2.1 ALAUSÍ.....	9
2.1.1 <i>Zonas Turísticas</i> .....	9

2.1.2	<i>Centro Histórico o Calle Larga</i> .....	10
2.1.3	<i>Mirador de la loma de Lluglli</i> .....	10
2.1.4	<i>El Ferrocarril del Sur o Transandino</i> .....	11
2.2	<b>SISTEMA FERROVIARIO</b> .....	11
2.2.1	<i>Historia del Ferrocarril del Sur</i> .....	12
2.2.2	<i>Construcción del Ferrocarril del Sur</i> .....	13
2.2.3	<i>El Ferrocarril del Sur como Patrimonio Cultural</i> .....	16
2.2.4	<i>El ferrocarril del Sur en Alausí</i> .....	17
2.2.5	<i>Los efectos del Ferrocarril del Sur en el Ecuador</i> .....	18
2.3.	<b>MOTION GRAPHICS</b> .....	19
2.3.1	<i>Definición</i> .....	19
2.3.2	<i>Breve Historia del Motion Graphics</i> .....	20
2.3.3	<i>Pioneros de la animación por computadora</i> .....	22
2.3.4	<i>Características del Motion Graphics</i> .....	23
2.3.4.1	<i>Movimiento</i> .....	23
2.3.4.2	<i>Tipografía</i> .....	23
2.3.4.3	<i>Imágenes Gráficas</i> .....	24
2.3.4.4	<i>Color y textura</i> .....	24
2.3.4.5	<i>Interacción</i> .....	25
2.4	<b>ESTILOS DE MOTION GRAPHICS</b> .....	25
2.4.1	<i>Videos animados con Personajes</i> .....	25
2.4.2	<i>Videos animados sin Personajes</i> .....	26
2.4.3	<i>Grabación de pantalla</i> .....	26
2.4.4	<i>Aplicaciones Móviles</i> .....	27
2.4.5	<i>Videos animados con objetos reales</i> .....	27
2.4.6	<i>Motion Graphics Corporativo</i> .....	28
2.4.7	<i>Logotipo animado Motion Graphics</i> .....	29



## CAPITULO III

3.	<b>MARCO METODOLÓGICO</b> .....	30
3.1	<b>TIPO DE INVESTIGACIÓN</b> .....	30
3.1.1	<i>Investigación Descriptiva</i> .....	30
3.1.2	<i>Investigación Cualitativa</i> .....	30
3.1.3	<i>Método Investigativo Histórico Lógico</i> .....	30
3.2	<b>METODOLOGÍA DE DISEÑO <i>DESIGN THINKING</i></b> .....	30
3.2.1	<i>Empatizar</i> .....	31
3.2.1.1	<i>Perfil de Usuario</i> .....	31
3.2.1.2	<i>Guion de entrevista</i> .....	32
3.2.2	<i>Definir</i> .....	32
3.2.2.1	<i>Población</i> .....	33
3.2.2.2	<i>Modelo de ficha bibliográfica</i> .....	33
3.2.3	<i>Idear</i> .....	34
3.2.3.1	<i>Tabla de ideas</i> .....	34
3.2.4	<i>Prototipar</i> .....	36
3.2.4.1	<i>Preproducción</i> .....	36
3.2.4.2	<i>Producción</i> .....	37
3.2.4.3	<i>Postproducción</i> .....	38
3.2.5	<i>Validación o test</i> .....	38
3.2.5.1	<i>Modelo de encuesta</i> .....	39

## CAPITULO IV

4.	<b>RESULTADOS</b> .....	39
4.1	<b>RESULTADOS DEL PROCESO <i>DESIGN THINKING</i></b> .....	39
4.1.1	<i>Empatizar</i> .....	39
4.1.1.1	<i>Resultados de la Entrevista</i> .....	40

4.1.2	<b>Definir</b> .....	41
4.1.2.1	<i>Resultados de Población</i> .....	41
4.1.2.2	<i>Resultados de ficha Bibliográfica</i> .....	43
4.1.2.3	<i>Resumen Comparativo</i> .....	46
4.1.3	<b>Idear</b> .....	46
4.1.3.1	<i>Tabla de ideas</i> .....	46
4.1.4	<b>Prototipar</b> .....	48
4.1.4.1	<i>Resultado de tabla de ideas</i> .....	48
4.1.4.2	<i>Preproducción</i> .....	49
4.1.4.3	<i>Producción</i> .....	57
4.1.4.4	<i>Postproducción</i> .....	64
4.1.4.5	<i>Link del video en YouTube</i> .....	72
4.1.5	<b>Validación o test</b> .....	73
4.1.5.1	<i>Tabulación de encuesta</i> .....	74
4.1.6	<b>Correcciones del prototipo</b> .....	77
	<b>CONCLUSIONES</b> .....	78
	<b>RECOMENDACIONES</b> .....	79

**GLOSARIO**

**BIBLIOGRAFÍA**

**ANEXOS**

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1-3:</b> Diseño de ficha de población para fuentes secundarias.....	33
<b>Tabla 2-3:</b> Ejemplo de ficha bibliográfica.....	34
<b>Tabla 3-3:</b> Tabla de ideas.....	35
<b>Tabla 1-4:</b> Resultados de respuesta de la entrevista sintetizado.....	40
<b>Tabla 2-4:</b> Tabla de población completa 1.....	42
<b>Tabla 3-4:</b> Tabla de población completa 2.....	42
<b>Tabla 4-4:</b> Tabla de población completa 3.....	42
<b>Tabla 5-4:</b> Ficha bibliográfica N <sup>o</sup> 1 completa.....	43
<b>Tabla 6-4:</b> Ficha bibliográfica N <sup>o</sup> 2 completa.....	44
<b>Tabla 7-4:</b> Ficha bibliográfica N <sup>o</sup> 3 completa.....	45
<b>Tabla 8-4:</b> Tabla de ideas.....	46
<b>Tabla 9-4:</b> Tabla de ideas completa.....	48
<b>Tabla 10-4:</b> Tabla de Desarrollo de elementos gráficos.....	57
<b>Tabla 11-4:</b> Tabla de efectos para voz en off.....	63
<b>Tabla 12-4:</b> Tabla de efectos para la animación de los elementos gráficos.....	64
<b>Tabla 13-4:</b> Tipos de transiciones implementadas.....	69
<b>Tabla 14-4:</b> Contenido de cada pista y nivel de audio.....	71

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1-1:</b> Árbol de problemas.....	6
<b>Figura 1-2:</b> Fotografía del cantón Alausí en la noche.....	9
<b>Figura 2-2:</b> Fotografía de la Calle Larga en Alausí, en la tarde.....	9
<b>Figura 3-2:</b> Fotografía de San Pedro en la loma de Llugli.....	10
<b>Figura 4-2:</b> Fotografía del ferrocarril en Alausí.....	11
<b>Figura 5-2:</b> Línea de tiempo de personajes.....	18
<b>Figura 6-2:</b> Frame del film <i>Heaven and Earth Magic</i> (1957-1962) de Harry Smith.....	21
<b>Figura 7-2:</b> Frames de la película <i>The Number 23</i> (2007) de <i>Imaginary Forces</i> .....	22
<b>Figura 8-2:</b> Ejemplo de estilo de animación con personajes.....	25
<b>Figura 9-2:</b> Ejemplo de estilo de animación sin personajes.....	26
<b>Figura 10-2:</b> Ejemplo de estilo de animación grabación de pantalla.....	27
<b>Figura 11-2:</b> Ejemplo de estilo de animación que explica el uso de apps.....	27
<b>Figura 12-2:</b> Ejemplo de estilo de animación con objetos reales.....	28
<b>Figura 13-2:</b> Ejemplo de estilo de animación corporativa.....	28
<b>Figura 14-2:</b> Ejemplo de estilo de animación-logo animado.....	29
<b>Figura 1-3:</b> Diseño de perfil de usuario.....	31
<b>Figura 1-4:</b> Brief perfil de usuario completo.....	39
<b>Figura 2-4:</b> Storyboard, captura 1.....	54
<b>Figura 3-4:</b> Storyboard, captura 2.....	54
<b>Figura 4-4:</b> Storyboard, captura 3.....	55
<b>Figura 5-4:</b> Storyboard, captura 4.....	55
<b>Figura 6-4:</b> Storyboard, captura 5.....	56
<b>Figura 7-4:</b> Storyboard, captura 6.....	56
<b>Figura 8-4:</b> Captura del primer paso, importación de archivo de audio.....	64
<b>Figura 9-4:</b> Captura del último paso, exportación de archivo de audio.....	66
<b>Figura 10-4:</b> Interfaz del programa de edición Adobe Premier.....	67
<b>Figura 11-4:</b> Capas de ajuste de recorte y tono sepia en la interfaz.....	68

<b>Figura 12-4:</b> Captura título heredado en la interfaz de Adobe Premier.....	69
<b>Figura 13-4:</b> Captura título normal en la interfaz de Adobe Premier.....	70
<b>Figura 14-4:</b> Pistas de audio en la interfaz de Adobe.....	70
<b>Figura 15-4:</b> Correcto nivel de audio para una pista.....	71
<b>Figura 16-4:</b> Captura del nivel de reducción de ruido aplicado.....	72
<b>Figura 17-4:</b> Captura de la configuración de la exportación final.....	73
<b>Figura 18-4:</b> Captura corrección efecto de ruido.....	77

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1-4:</b> Tabulación pregunta 1.....	74
<b>Gráfico 2-4:</b> Tabulación pregunta 2.....	74
<b>Gráfico 3-4:</b> Tabulación pregunta 3.....	75
<b>Gráfico 4-4:</b> Tabulación pregunta 4.....	76
<b>Gráfico 5-4:</b> Tabulación pregunta 5.....	76

## **ÍNDICE DE ANEXOS**

**ANEXO A:** GUIÓN DE ENTREVISTA DIRIGIDA AL SEÑOR GALO GARCÍA

**ANEXO B:** INTERFAZ Y DISEÑO EN ADOBE ILLUSTRATOR

**ANEXO C:** INTERFAZ Y DISEÑO ADOBE AFTER EFFECTS

**ANEXO D:** ENCUESTA DE VALIDACIÓN EN GOOGLE FORMS

## RESUMEN

El cantón San Pedro de Alausí, pertenece a la provincia de Chimborazo, posee bellas calles y lugares que le hacen honor a su reconocimiento como patrimonio cultural del Ecuador, debido a su amplia extensión territorial fue considerado para contar con una de las varias estaciones del tren alrededor del país, mismas que debería recorrer el “gigante de acero” conocido como el ferrocarril del sur. El objetivo de este proyecto de integración curricular fue diseñar un video animado 2D conocido como *Motion Graphics*, en el cual se plasmó parte de la historia de la construcción de la vía ferroviaria hasta la llegada del tren al cantón Alausí. Para el proceso investigativo se aplicaron los métodos: descriptivo, cualitativo y adicionalmente el histórico-lógico, con el fin de reforzar y verificar la veracidad de las distintas fuentes de información y recopilación de datos que ayudaron a identificar los diferentes personajes y eventos históricos importantes. Para el desarrollo del producto audiovisual, se implementó la metodología de diseño *Design Thinking*, en esta etapa se llevó a cabo un proceso de vectorización, animación y edición de video con la ayuda de herramientas digitales de diseño, obteniendo como resultado un producto audiovisual que sintetiza y representa el esfuerzo y trabajo de los ecuatorianos durante la construcción de esta icónica obra. Se concluye que la organización de información, permite comparar y evidenciar la veracidad de las fuentes de información para posteriormente poder utilizarlas con seguridad en la narración de la historia. Se recomienda tener en cuenta los recursos y disponibilidad de tiempo para optimizar el proceso de preproducción, producción y postproducción.

**PALABRAS CLAVE:** <PRODUCCIÓN AUDIOVISUAL>, <ANIMACIÓN DIGITAL>, <FERROCARRIL DEL SUR>, <MOTION GRAPHICS>, <DESIGN THINKING>, <METODOLOGÍA DE DISEÑO>, <ALAUÍS (CANTÓN)>.



0714-DBRAI-UPT-2021



## **ABSTRACT**

San Pedro de Alausí canton belongs to Chimborazo province, it has beautiful streets and places that deserves its recognition as Ecuador's cultural heritage. Due to its wide territorial extension it was considered to have one of the several train stations around the country in which the "steel giant" known as the south railway should travel. The objective of this curricular integration project was to design a 2D animated video known as *Motion Graphics*, in which part of the history of the construction of the railroad was captured until the arrival of the train to Alausí canton. In the research process, descriptive, qualitative and historical - logical methods were applied in order to reinforce and verify the veracity of the different sources of information and data collection. It helped to identify the different characters and important historical events. For the development of the audiovisual product, the *Design Thinking* methodology was implemented. At this stage, a vectorization, animation and video editing process was carried out with the help of digital design tools, obtaining as a result an audiovisual product that synthesizes and represents the effort and work of Ecuadorians during the construction of this iconic work. It is concluded that the organization of information allows to compare and demonstrate the veracity of the information sources in order to be able to use them safely on the narration of the history. It is recommended to take into account the resources and time availability to optimize the pre-production, production and post-production process.

**KEY WORDS:** <AUDIOVISUAL PRODUCTION>, <DIGITAL ANIMATION>, <SOUTH RAILWAY>, <MOTION GRAPHICS>, <DESIGN THINKING>, <DESIGN METHODOLOGY>, <ALAU SÍ (CANTON)>.

## **INTRODUCCIÓN**

Alausí es un cantón perteneciente a la provincia de Chimborazo- Ecuador. Alausí es una ciudad patrimonial cultural del Ecuador, independizada el 13 de noviembre de 1820, vínculo encantador entre los Andes y la Costa, se constituye día a día en la capital ferroviaria de la nación bajo la protección de su Patrono San Pedro de Alausí. Fue fundada el 29 de junio de 1534 y se considera fue la primera población en la Real Audiencia de Quito. Durante el periodo de supervivencia del Estado de Quito (1811 – 1812), Alausí fue una de las ocho ciudades que enviaron su representante al Supremo Congreso que se instaló el 11 de octubre de 1811 en el Palacio Real de Quito; obteniendo la diputación el doctor José Antonio Pontón. Durante este período la ciudad y sus alrededores fueron elevados a la categoría de provincia (Berrones and Larrea, 2019).

El centro histórico del cantón es considerado uno de sus atractivos turísticos más importantes, con sus estrechas calles empedradas, edificaciones que mezclan tradiciones constructivas y estilísticas de la sierra y costa ecuatorianas, unidas a sus balcones con flores y pintorescas fachadas, le permitieron la declaratoria de Patrimonio Nacional y uno de los centros de mayor atracción turística de la provincia y del país. (Goraymi, 2015).

El ferrocarril en Alausí, constituyó un evento histórico en el vivir de los alauseños, proporcionando un mejor estilo de vida a las personas que necesitaban de un transporte para su trabajo o simplemente para movilizarse, este suceso, colocó al cantón en la mira de muchos extranjeros fuera y dentro del país. El impulso que tuvo el turismo y comercio durante esa época era algo digno de apreciar, sin duda, un hecho histórico en el Ecuador.

# CAPÍTULO I

## 1. DIAGNÓSTICO DEL PROBLEMA

### 1.1 Antecedentes

La llegada del ferrocarril el 8 de septiembre de 1902 constituyó un evento histórico que impulsaría el desarrollo urbano, arquitectónico y social del cantón Alausí. Sin embargo, las personas encargadas de diseñar y construir la ruta, se enfrentarían a problemas técnicos y económicos que retardarían la obtención de los objetivos iniciales del proyecto. Actualmente, las cosas han cambiado parcialmente, el pueblo ecuatoriano se enfrenta a la lamentable realidad que varias organizaciones gubernamentales consideran que el ferrocarril ya no es un factor importante en el desarrollo económico y social de los ecuatorianos, sino más bien un gasto innecesario para el país. La noticia fue anunciada por el presidente Lenin Moreno, el 19 de mayo del 2020 en un paquete de medidas de reducción del gasto público, decretando de esta manera el cierre de siete empresas estatales en las que se incluyó Ferrocarriles del Ecuador, como era de esperarse, este dato fue sorpresivo y ocasionó un notable rechazo y descontento por parte de los trabajadores de la empresa y el pueblo ecuatoriano en general, a su vez, esto ocasionaría el desempleo de casi 300 personas; múltiples colectivos culturales consideran este hecho como algo anticonstitucional. En la Constitución de la República, artículo 379 dice: “Los bienes patrimoniales del Estado son inalienables, inembargables e imprescriptibles”.

El *Motion Graphics* “grafismo en movimiento” se trata de un video o animación digital que crea una ilusión de movimiento mediante imágenes, fotografías, títulos, colores y diseños. Es considerado un medio publicitario muy dinámico y visualmente atractivo que se puede utilizar para: posproducción de audiovisuales, videos promocionales y corporativos, eventos, etc. Fue hasta 1960 que uno de los padres de la animación digital, John Whitney, acuñó este término. Saul Bass junto a John Whitney, crearían su propia empresa de producciones audiovisuales “Motion Graphics Inc.”. Bass sería el gran pionero debido a sus conocimientos y especialización en producciones cinematográficas. Actualmente, esta técnica ha evolucionado y se ha desarrollado, acoplándose a las necesidades de la publicidad y el marketing. Se puede encontrar varios programas para su uso y con diversas funcionalidades. Las más utilizadas son: Adobe After Effects, Apple Motion, Adobe Photoshop, Adobe Animate, Maxon Cinema 4D, Autodesk Maya y Autodesk 3D Max. Esta técnica de animación se ha utilizado en títulos de crédito para películas reconocidas como: Spiderman, Hulk, la momia, entre otros. Maurice Binder diseñador gráfico, es el creador de las famosas animaciones de secuencia de disparo de James Bond. Además, debido a que esta técnica está ligada al mundo de la comunicación, el diseño y la publicidad, es también

considerada un medio de publicidad fuerte que puede estimular las emociones del consumidor para la compra, debido al dinamismo y su estilo simple con el uso de colores vivos y tipografía legible. (Ulloa, 2013).

En América Latina, el *Motion Graphics* también ha dado un gran salto en el desarrollo académico y digital, existen investigaciones acerca de esta técnica de animación que están ligadas al mundo de la comunicación y el diseño gráfico, como comenta (Durán, 2016) graduado de la Universidad de las Américas (UDLA), en el planteamiento del problema de su proyecto de titulación: “El problema es la falta de medios de información, herramientas o mecanismos que den a conocer la utilización del “trueque” como forma de intercambio de bienes, servicios o conocimientos...”, el análisis de este problema lo ha impulsado a tratar de difundir este sistema de trueque a través del uso de un *Motion Graphics* entretenido y a la vez funcional para informar al espectador, por lo tanto, se supone que esta técnica abre múltiples alternativas de solución y diseño, a la vez que ofrece muchas facilidades al momento de resolver problemas sociales y culturales, pues es una manera de comunicarse y mejor aún, orientar a la población mediante el uso de la tecnología y el diseño gráfico para la versatilidad en la toma de decisiones.

También, en la UDLA, Sede Quito, (Rosero, 2018) realizó un proyecto de titulación en el que resalta la importancia y efectividad de utilizar el *Motion Graphics* como herramienta de comunicación, con el propósito de promover el turismo en la ciudad de Quito de una manera entretenida e interesante. Afirma, que los jóvenes hoy en día no le brindan tanta importancia a la historia, la cultura, a sus raíces y los sitios emblemáticos que ofrece la ciudad capital; el uso del internet y de las nuevas tecnologías hacen que sea muy fácil para los jóvenes encontrarse con información y culturas ajenas al país. Esto ocasiona que pasen por alto la diversidad de los sitios turísticos que se pueden visitar, es por ello que considera que el uso de esta herramienta digital constituye un elemento diferenciador en su trabajo, ayudándole como puente para cumplir sus objetivos y llegar al grupo objetivo planteado.

Por lo tanto, este proyecto pretende vincular la tecnología y el diseño gráfico para llevar a cabo un *Motion Graphics* que represente parte de la historia del Ferrocarril, haciendo énfasis en la importancia histórica, cultural y turística que ofrece este medio de transporte emblemático y patrimonial. Además es un aporte importante a la investigación de la cultura, específicamente al proyecto de la Escuela de Diseño Gráfico, Manifestaciones Culturales Populares de Chimborazo, quien le ha considerado a este medio de transporte como una manifestación ergológica utilitaria de las más representativas en la provincia.

## 1.2 Planteamiento del Problema

El Ferrocarril del Sur, llamado antiguamente de esta manera, es una de las obras más representativas y emblemáticas en la historia del Ecuador. En el año 2008 el ferrocarril fue declarado bien patrimonial histórico e inalienable de la nación. El 19 de mayo del 2020 el presidente Lenin Moreno decreta el cierre de la empresa estatal ferroviaria, el rechazo y descontento de los ciudadanos sería evidente, sin embargo, el problema se origina a partir de la segunda quincena de marzo y principios de abril del 2020, era el inicio del contagio masivo producto de la pandemia ocasionada por el virus conocido mundialmente como COVID-19, debido a la mala toma de decisiones por parte de las autoridades, no se estableció un protocolo adecuado de bioseguridad en los aeropuertos, los eventos sociales no eran suspendidos, entre muchos otros factores que contribuirían a que el país decaiga en una gran crisis económica.

Como consecuencia, se decretaría una serie de medidas económicas que ayudarían a alivianar un poco la crisis en el país, se plantea la extinción de la empresa Ferroviaria del Ecuador. Para el estado, dicha empresa significa un déficit en la economía del país, puesto que en el proceso de su creación se había designado a una considerable cantidad de gerentes y personas a cargo con sueldos muy elevados que al final del día no tenían idea de qué hacer con el ferrocarril. El turismo, los proyectos de reactivar las vías para poder implementar el servicio de transporte de pasajeros, se truncarían a causa de la mala administración de la empresa pública. Tomando en consideración estos puntos, el Estado tomaría la decisión del cierre de la empresa, sin embargo, esto significaría violentar varias leyes constitucionales. Cabe recordar que en la Constitución de la República, artículo 379 dice: «Los bienes patrimoniales del Estado son inalienables, inembargables e imprescriptibles», por tanto es anticonstitucional vender el ferrocarril. Además en la Ley de Cultura, artículo 54, literal e, se declara al ferrocarril como Monumento Civil y Patrimonio Histórico, Testimonial y Simbólico» (Acuerdo del Ministerio de Cultura, abril de 2008). El presidente violentó varias leyes específicas al decretar el cierre del ferrocarril. (Atkinson, 2020).

Durante los años 2010 y 2015, se invirtió en reactivar varias locomotoras y en rehabilitar más de 500 km de vía, esto llevaría a la creación de una empresa pública. Entre las leyes que especificaba esta empresa, se consideraba el uso del transporte para personas, cargas y para el turismo, a pesar de ello, una vez más y como consecuencia de los errores ocasionados por los ejecutivos a cargo, provocarían que el turismo y el flujo de personas fuera decreciendo.

Desde que inició la construcción del ferrocarril en el gobierno del presidente García Moreno, han existido diversos inconvenientes financieros como problemas técnicos que retrasaron la construcción de la obra, también muchas personas que querían aprovecharse de la gran inversión que se le estaba dando al ferrocarril. Sin embargo, a pesar de todo el esfuerzo y sudor que se

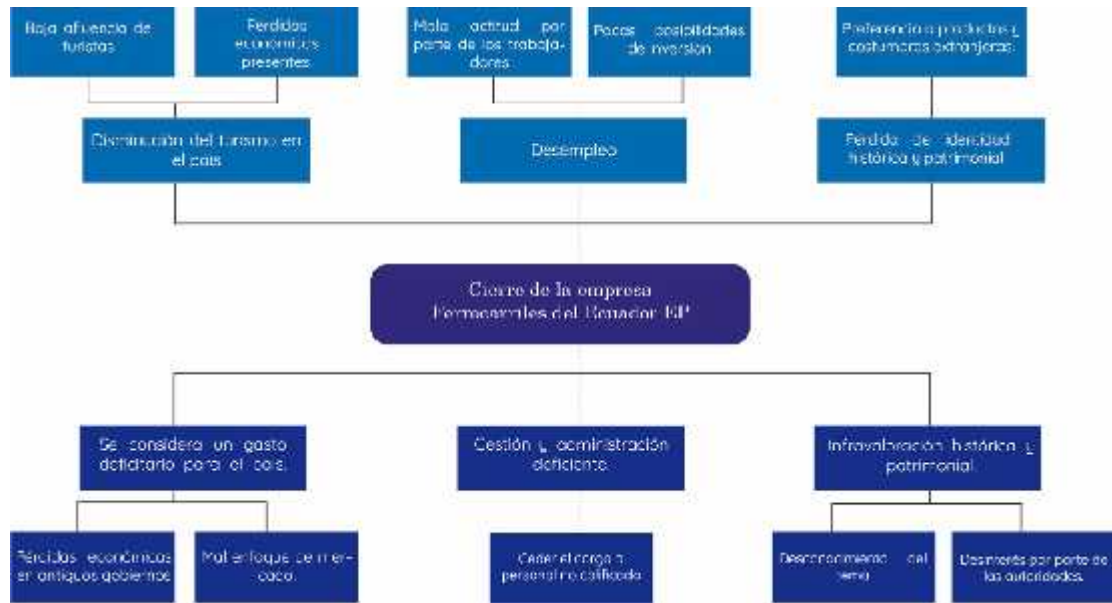
invirtió en el “gigante de acero”, desde ese momento ya existían dudas sobre la verdadera necesidad de un sistema ferroviario para fortalecer la economía del país, por lo tanto, se ha notado un notable desinterés por parte del gobierno desde tiempos antiguos y peor aún no se le ha dado el reconocimiento que merece esta obra patrimonial, evidencia de ello está el encargo que se le ha dado a múltiples ejecutivos, que sin tener conocimiento de cómo administrar un medio de transporte de este tipo, han llevado a la empresa en varias ocasiones a crisis financieras, pérdidas económicas y de turismo.

El 25 de Junio del 2020 en una publicación realizada por el diario los Andes, se conmemoró el día ferroviario, trabajadores y empleados ferroviarios recordaron esta importante fecha que inició ya hace 112 años, con el propósito de resaltar la importancia del ferrocarril para la historia de los ecuatorianos, además el pasado 8 de septiembre del 2020, también se recordó la llegada del ferrocarril a San Pedro de Alausí, evento que ayudó en gran medida al crecimiento económico y turístico del cantón, y no solo ello sino también ayudó a fortalecer la unión de los habitantes de los pueblos en sus alrededores , pero tampoco se le dio mucha importancia. ¿Es tan grave el problema que nadie puede hacer nada al respecto para proteger la historia y el patrimonio del país? (Montoya, 2020).

A diferencia de Ecuador, en países latinoamericanos como Argentina, Brasil, Chile, el sistema ferroviario que manejan, a pesar de estar recientemente emergiendo como medio de transporte es estable y el gobierno es consciente de ello, por ende quienes los administran son las mismas empresas estatales, quien mejor que manejar sus bienes que el propio país en el que funciona el ferrocarril. Según el artículo de la revista digital Inbound Logistics Latam Magazine publicada por (Partal, 2016), comenta: “Aunque pudiésemos pensar que en sus inicios, el ferrocarril se desarrolló de manera natural en países de extensiones territoriales grandes, por lo difícil y costoso que resultaba trasladar cargas, entre sus diferentes centros urbanos, sobre todo en tiempos en los que no se vislumbraban aún los vehículos de transporte carreteros, ni tampoco las maquinarias necesarias para ganarle terreno a la geografía y trazar las modernas carreteras que hoy conocemos, los países europeos, con extensiones territoriales pequeñas, también le apostaron al ferrocarril como factor de desarrollo, incluso haciéndolo convivir en tiempos modernos con otros modos de transporte.”

Es claro que el gobierno optó por una solución rápida para salir de los problemas financieros liquidando los bienes patrimoniales y pasando por alto toda la historia que conlleva esto, el no buscar otras alternativas a los problemas es lo que siempre ha marcado una diferencia con otros países, que a pesar de tener un tamaño territorial similar, han podido desarrollarse y modernizarse a tal punto de adaptar su historia a los tiempos actuales y sacar provecho de ello.

### 1.2.1 Árbol de problemas



**Figura 1-1.** Árbol de problemas

Realizado por: Cascante, O. 2021

### 1.2.3 Prognosis

Al día de hoy, el país ecuatoriano se encuentra frente a un importante problema con el anuncio del cierre de la empresa ferroviaria. En el caso de efectuarse el cierre y liquidación del ferrocarril, se desarrollaría una serie de lamentables eventos en cadena, por ejemplo: el desempleo de muchas personas que trabajan para dicha empresa, los negocios alrededor de las múltiples estaciones quebrarían, esto a su vez generará pobreza en las familias que dependen de ello. Además, el turismo en general que es una fuente sólida de ingreso para el país decaería en gran medida, por lo que se debe tener en cuenta el valor cultural y patrimonial que esta obra ha representado a lo largo de los años para evitar su cierre en un futuro.

### 1.2.4 Sistematización del problema

- )] ¿Cómo inicio el proceso de construcción del sistema ferroviario en Alausí?
- )] ¿Existieron oposiciones a la construcción de la obra?
- )] ¿Con qué propósito se construyó el ferrocarril ecuatoriano?
- )] ¿Cuáles fueron los principales personajes que intervinieron en el proceso de construcción del ferrocarril?

- J ¿Cuáles fueron los eventos más importantes que se dieron a lo largo de la culminación de la obra?
- J ¿Cómo influyó la llegada del tren en la economía y transporte del cantón Alausí?
- J ¿Existieron problemas financieros que retrasaron el proceso de construcción?

### **1.3 Justificación**

El ferrocarril es un bien patrimonial del Ecuador, actualmente está pasando por un problema, se pretende extinguir la empresa pública de Ferrocarriles del Ecuador junto con la liquidación del tren, esto se debe a que el gobierno lo considera un déficit en la economía del país. Sin embargo, la decisión de adjudicar a la empresa de este medio de transporte, es algo que va en contra de las leyes de la constitución y la protección con la que cuenta este ícono cultural.

En un artículo web del diario Los Andes, (Montoya, 2020) comenta: “Este cierre dejaría en el desempleo al menos a 360 trabajadores de la empresa Ferrocarriles del Ecuador y en total 3.600 personas, quienes tenían empleos directos e indirectos como prestadores de servicios, entre cafeterías, plazas artesanales, museos locales, refugios de montaña, operadores de turismo comunitario, entre otros”. Además, el ferrocarril posee un importante impacto social, se deduce que, muchas comunidades y pueblos cercanos a la ruta ferroviaria, cuentan con emprendimientos hoteleros que dependen del correcto funcionamiento de este sistema ferroviario, que además ayuda en gran medida a reforzar la cultura, la economía y la calidad de vida de las personas”.

Al usar esta técnica de animación conocida como *Motion Graphics*, se llegará de una manera creativa, dinámica y entendible a los jóvenes y el público en general que, actualmente tiene un desconocimiento sobre la historia del tren y lo que este representa. Se enfocará en el proceso y los múltiples obstáculos que se tuvieron que pasar, hasta finalizar esta obra que es considerada un símbolo icónico debido a que, logró cumplir el objetivo de unir la Costa con la Sierra, las cuales estaban divididas en todos los aspectos, hecho que constituyó un paso importante en el futuro desarrollo social, cultural y económico del país.

Adicionalmente, este producto audiovisual, será un gran aporte y apoyo académico que servirá como fuente de información para futuras investigaciones y proyectos que tengan como eje central resaltar la importancia y representar la historia del ferrocarril, haciendo énfasis en la importancia del mismo para el desarrollo del país.



## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 Objetivo General**

Plasmar parte de la historia del Ferrocarril del Sur y su llegada al cantón Alausí, utilizando herramientas digitales, para reforzar el valor histórico, turístico y patrimonial, a través de la técnica de animación Motion Graphics.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

- J Identificar aspectos relevantes en que el ferrocarril ha ayudado como medio de transporte y de turismo.
- J Recopilar información de fuentes secundarias para comprender a detalle la historia y el proceso de construcción de la ruta del ferrocarril.
- J Reconocer a los autores o personas importantes involucradas en la historia de construcción del ferrocarril.
- J Diseñar un Motion Graphics que represente parte de la historia del ferrocarril y su llegada al cantón Alausí.

## CAPITULO II

### 2. FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

#### 2.1 ALAUSÍ

San Pedro de Alausí se encuentra situado en la cordillera occidental, en el centro de los Andes. Es catalogado como el cantón con mayor extensión de la provincia de Chimborazo. Cuenta con climas tropicales con una temperatura que varía entre los 20 y 25 grados centígrados. Además, debido a su riqueza cultural, histórica y su colorida y notable belleza, fue declarada Patrimonio cultural del Ecuador. (Turismogob, 2018).

Es conocida como el cantón de los “cinco patrimonios”, el cantón cuenta con varios atractivos turísticos, hechos para disfrutar en vacaciones con la familia y amistades, que ayudan a preservar la naturaleza y valor histórico que representan.



**Figura 1-2.** Fotografía del cantón Alausí en la noche

**Fuente:** Página web de Turismo Ecuador

#### 2.1.1 Zonas Turísticas

Tomando en cuenta lo mencionado anteriormente, Alausí cuenta con una variedad de zonas turísticas naturales, por lo que a continuación se muestran algunas de las más importantes y destacados.

### 2.1.2 Centro Histórico o Calle Larga

Sus estrechas calles empedradas, reafirman el valor histórico y tradicional que este lugar posee, sus edificaciones mezclan las costumbres y tradiciones tanto de la costa como la sierra. Posee un lugar antiguo en el que se puede deleitar del famoso plato de llapingachos, por lo que recorrer el lugar es como viajar en el tiempo.



**Figura 2-2.** Fotografía de la Calle Larga en Alausí, en la tarde  
**Fuente:** Alausí tours (Página web)

### 2.1.3 Mirador de la loma de Lluglli

Se encuentra en la estatua del patrono San Pedro, de 21 metros de altura en total, construida en 2001 por Eddie Crespo. Desde el mirador se puede apreciar la vista del cantón y sus montañas que lo rodean. Es un paisaje digno de ver y disfrutar.



**Figura 3-2.** Fotografía de San Pedro en la loma de Lluglli  
**Fuente:** Tripadvisor (Página web)

#### 2.1.4 El Ferrocarril del Sur o Transandino

El ferrocarril, es el atractivo turístico principal del cantón debido a su historia, valor patrimonial y cultural que posee. Cuenta con una estación en la cual se puede adquirir una diversa variedad de recuerdos, también tiene una cafetería. Cuenta con el recorrido hacia la nariz del diablo, majestuosa obra de ingeniería la cual fue el mayor obstáculo para la construcción del tren transandino, los turistas pueden ir apreciando el recorrido por la montaña y disfrutando de la naturaleza que lo rodea.



**Figura 4-2.** Fotografía del ferrocarril en Alausí.  
**Fuente:** Diario el Telégrafo, 2014

#### 2.2 SISTEMA FERROVIARIO

Cuando hablamos de transporte ferroviario, trenes o ferrocarril, nos referimos a un tipo de transporte terrestre guiado sobre una vía férrea, o sea, un canal predeterminado compuesto por un soporte material, como rieles de acero o, en versiones modernas, suspensión electromagnética. El transporte ferroviario es, desde su aparición en la época moderna, una de las principales soluciones construidas por el ser humano para el desplazamiento terrestre de tanto pasajeros como mercancías, revolucionando para siempre la idea de transporte en la sociedad. (Raffino, 2020).

En la actualidad, y con el avance de la tecnología existen demás sistemas ferroviarios urbanos que permiten a las personas movilizarse a través de la ciudad. La publicación del sitio web (Eadic, 2015) dice: “Los sistemas ferroviarios urbanos brindan soluciones prácticas a futuro para la mayoría de necesidades de movilización de los habitantes. Una mejora de este transporte para la sociedad, provoca un efecto múltiple de dicha necesidad y demanda, que si además, si logra

conectarse y establecerse con otros medios de transporte urbano, responderá a las necesidades de movilidad y transporte que se solicita en estos tiempos modernos.”

Cada tipo de sistema ferroviario, sea metro, tranvías, etc. funcionan en base al desarrollo y el entorno de la ciudad en la que opera, su finalidad es responder a las necesidades de movilidad y transporte de las personas, por ende sus dimensiones y diseños varían, pero no deja de ser un medio de transporte cuya finalidad es ayudar a las personas a desplazarse de un punto a otro.

### **2.2.1 Historia del Ferrocarril del Sur**

En un inicio, los caminos del Ecuador eran apenas transitables y unían a las poblaciones cercanas de una manera no tan segura, pues existían varias quebradas y baches que los habitantes debían atravesar para llegar a sus destinos. Es en la presidencia del doctor Gabriel García Moreno, en el que se le da la importancia del caso y se propone un vasto programa de construcción de carreteras y vías alrededor de la nación. Desde entonces se tuvo la resolución de iniciar con la construcción de la vía férrea. (García, 2007, p. 21).

Para el año de 1861, se logra que la Convención Nacional autorice al Poder Ejecutivo, que pueda hacer tratos con empresas estatales y extranjeras en el que se estipule la construcción de vías férreas o caminos de ruedas que comprendan una vía desde Babahoyo u otro punto de la Costa hasta Quito. Como se trataba de algo novedoso y que impulsaría el desarrollo del país se solicitaba también que se haga la respectiva publicidad en los diarios de América y Europa. (García, 2007, p. 22).

El 5 de Diciembre, Gabriel García Moreno, se había dispuesto cabalgar hasta la población de Sibambe con el fin de conocer la carretera, en ese entonces, gran parte de la sierra se pudo unir a través de una carretera, la cual lo habían realizado en su mayoría habitantes indígenas que eran forzados a hacerlo en condiciones deprimentes y bajo amenazas. Tras varias charlas y el asesoramiento del ingeniero Mac Clellan, que asesoraba al presidente, en un viaje a Alausí se discute y se toma la decisión de construir el sistema ferroviario. (García, 2007, pp. 23-24).

En esos mismos días se enviaban cartas y telegramas, con el fin de atraer a capitalistas y extranjeros interesados en la obra, sin embargo el presupuesto del país en ese entonces era escaso, y para construir tal obra se necesitaba de una inversión muy elevada. Esta situación hacía casi imposible iniciar la construcción del ferrocarril desde la población de Sibambe hasta Yaguachi o Pueblo Nuevo. El gobierno por su parte, había solicitado al Gobernador de Guayas, que se disponga de seis docenas de palas, que servirían para iniciar el proceso de construcción, sin

embargo, no fue posible cumplir con esta disposición, por lo que se tuvo que pedir prestado al “Juzgado de incendios”, nombre con el que se conocía al cuerpo de bomberos. Tan pronto había llegado el material solicitado a Inglaterra, se devolvieron estos materiales. (García, 2007, pp. 27-30).

El gobernador de la provincia del Guayas y don Blas de la Torre fueron dos de los principales proveedores de veinte mil durmientes hechos de guayacán y de otras maderas incorruptibles. A pesar de tener todo parcialmente listo para iniciar con la construcción, surgieron inconvenientes económicos, pues la cantidad de inversión era baja, por ello, se corría el riesgo de que la obra se paralizara, es entonces cuando García Moreno dispone a viajar por el lugar de construcción, con el fin de conocer la magnitud del problema. Hasta el 31 de Diciembre de 1874 se habían invertido seiscientos cinco mil pesos. Los ingresos de las rentas públicas habían decaído por la crisis económica del país en ese momento, era evidente que si no se hacía algo la construcción del ferrocarril no se llevaría a cabo. (García, 2007, pp. 30 - 31).

### **2.2.2 Construcción del Ferrocarril del Sur**

Remediados la mayoría de problemas que amenazaban con la paralización de la obra, los trabajos siguieron su curso con normalidad, el 15 de octubre de 1875 el Banco Central había otorgado a García Moreno, fotografías de las 2 primeras máquinas que deberían ser armadas y puestas en funcionamiento por el ingeniero Curtis. En un inicio se planteó colocar el nombre a las 2 locomotoras como “García Moreno” y “Javier León”. Sin embargo, los funcionario se opusieron a esto, en cambio se propuso nombrarlas como “Quito” y “Guayaquil”, pues, las máquinas estaban destinadas a iniciar el transporte y comercio entre estas 2 ciudades. (García, 2007, p. 32).

No se tiene información de la fecha exacta en la que se inauguró el primer tramo del ferrocarril, pero si se sabe con precisión por el informe del Ministro de Hacienda del año de 1875 que en agosto de ese año, se encontraban en servicio 44 kilómetros de vías de ferrocarril, con mil seiscientos metros de cambios y desvíos. Este tramo tenía como terminal occidental el pueblo de Yaguachi, distante 21.3 kilómetros de Durán y como terminal oriental un punto llamado Pesquería. Se había construido 3 estaciones, una de primera en Yaguachi y 2 de segunda en los pueblos nacientes de Milagro y Naranjito. Esta estación era completa, contaba con una mecánica y un estanque para abastecer de agua a ambas locomotoras. (García, 2007, p. 32).

El 27 de enero de 1875, el presidente Gabriel García Moreno, expedía el primer reglamento de tráfico, desde ese entonces se comenzaba a conocer al tren como: FERROCARRIL DEL SUR. Había severas penalizaciones en este reglamento, como prisión o elevadas multas a quienes interfieran con el desarrollo o causaran daños a los rieles y a las máquinas. Para este punto el sueño de la construcción de un sistema ferroviario ya se había constituido. El sector de la Costa

en su mayoría estaba gozando los beneficios de esta obra, sin embargo, varios adversarios políticos la comenzaban a criticar, afirmando que lo único que traería esta obra sería la ruina del país. Entre 1875 y 1876, el doctor Antonio Borrero ascendió al poder, cabe recalcar que la construcción del tren significaría un gran reto para las presidencias posteriores. Los terratenientes dueños de grandes terrenos, presionaban para que se continuase con la construcción de la vía, solo le logró avanzar 14 kilómetros más. Por situaciones políticas a las que está acostumbrado el país, el doctor Borrero no terminó su periodo, quien lo sucedió en el poder fue el general Ignacio de Veintimilla. Fue también una situación difícil para él, seguir avanzando con la obra, por lo que logró avanzar hasta Bucay, solo 7 kilómetros más desde la antigua presidencia de Borrero. (García, 2007, pp. 33-34).

En cambio, en el periodo de gobernación de José María Placido Caamaño en los años 1883 y 1884, se habían construido 22 kilómetros, entre Yaguachi y Durán. En total ya se habían construido un total de 86 kilómetros entre Durán y Bucay. El presidente Caamaño, contrató al ingeniero Marcus Kelly para que prácticamente reconstruyera todo lo que hasta ese momento se había logrado hacer. Algunos rieles incapaces de soportar el tren habían sido quitados, se destruyeron varios puentes con fines estratégicos y otros porque el clima lo demandaba. La mayor parte de los materiales que se utilizaban habían sido robados o dañados, y casi todos los durmientes se encontraban en mal estado. Todo se resumía en una difícil empresa que tenía el deber de habilitar todo lo que ya se había construido. En 1886 Kelly se concentró en estudiar el territorio que lo llevaría a iniciar la difícil tarea de transmontar la cordillera, en el año 1887 la vía conectaba directamente con Chimbo y Durán; es decir ya habían emprendido el ascenso a la cordillera de los Andes. (García, 2007, pp. 33-35).

Hubieron inconvenientes y dudas antes de iniciar el ascenso a la cordillera, pues era difícil encontrar caballos que puedan soportar el tramo entre Chimbo y Sibambe. A pesar de todos estos inconvenientes la ruta planteada hasta Chimbo, era la única manera de unir la Costa con la Sierra. Con el pasar del tiempo varios inmigrantes llegados desde la provincia de Bolívar y Sibambe llegaban, hasta formar el pequeño pueblo conocido como “El Chimbo”. La formación de este pueblo fue muy importante, debido a que existía un camino hasta Sibambe que era muy conocido por los traficantes de aguardiente, además que atravesaba por los recintos de Libertad, Linge y Calubín, camino elegido para la construcción del ferrocarril. En 1888 se empezaron a sentir las dificultades financieras producto de reconstruir la mayor parte del trabajo, ya en mil ochocientos noventa, Kelly se encontraba al borde de la bancarrota, el gobierno francés trató de ayudarlo pero se requería de un capital mucho mayor para que su sindicato siguiera operando, lamentablemente no se pudo continuar con el trabajo y no se tuvo otra opción que cancelar la obra. Entre 1888 y 1892, asciende al poder Antonio Flores Jijón, quien tenía muchas dudas acerca del ferrocarril, por

lo que optó por mejorar el antiguo camino de mulas que conectaba a Babahoyo con Guaranda. A pesar de ello, el camino de Quito a Guayaquil seguía siendo muy difícil; es decir en ese tiempo no se avanzó nada en lo que respecta al ferrocarril. (García, 2007, pp. 35-38).

Entre 1892-1895, ocupa el poder el doctor Luis Cordero, propone retomar la vía Kelly, contratando al ingeniero C.Thill, para que una vez más, reubique la ruta trazada en el periodo anterior. Lamentablemente, por la incompetencia de las autoridades de ese tiempo, no se tuvo el personal y las herramientas solicitadas para la expedición científica, y como consecuencia no se logró obtener ningún resultado más que las palabras de intentar retomar la vía. (García, 2007, pp. 38-41).

Un nuevo periodo presidencial estaba a punto de empezar con el general Eloy Alfaro, quien tenía como objetivo primordial continuar con la construcción del ferrocarril de sur hasta la ciudad de Quito, es entonces que contrata a un ingeniero para que evalúe el estado de las vías y la posibilidad de continuar la ruta por el río Chanchán. Para el año de 1897 el presidente Alfaro había pedido al embajador de Ecuador en Washington que realice gestiones en Estados Unidos para atraer a inversionistas, inmediatamente se le envió un telegrama al presidente interino de la República, en el que se manifestaba el interés por parte de empresarios y que con ciertas condiciones estarían dispuestos a formar parte de la construcción del tren. Finalmente, después de evaluar la vía y varias conferencias con los contratistas, se firma el primer contrato en Quito, el 14 de junio de 1897, para ese entonces se había estudiado de mejor manera el terreno de construcción y se desechó la vía Kelly, pues era un terreno volcánico que por su peligro constituiría un peligro para los pasajeros y trabajadores del tren. (García, 2007, pp. 49-59).

En varias cartas y telegramas, se expresaba el deseo por seguir la ruta del río Chanchán, pues muchos estaban de acuerdo que sería más seguro y económico, sin embargo, no fue así, se encontraron con varios inconvenientes, entre ellos la falta de personal por los cambios climáticos y las enfermedades originadas por los insectos, la mano de obra nacional no se atrevía a seguir laborando a pesar del sueldo, debido a esto, se contrató a unos 4000 obreros jamaquinos para poder continuar con el trabajo. (García, 2007, p. 89).

Para el año 1900, las construcciones del tren se instalaban en Huigra - parroquia del Cantón Alausí, era un lugar idóneo para construir la vía férrea debido a su clima fresco, además a partir de ello, se empiezan a construir varias edificaciones, empiezan a llegar pobladores y poco a poco Huigra se va constituyendo como parroquia, fruto del comercio y el trabajo del tren que se realizaba en ese lugar. La construcción se acercaba a la Nariz del Diablo, y como consecuencia



se comenzaba a sentir la falta de mano de obra nacional, existían robos y mucho desorden que retrasaron la construcción de la vía. (García, 2007, pp. 101-120).

Este sector es considerado uno de los más difíciles en el proceso de construcción, se había utilizado toneladas de dinamita, las explosiones eran constantes y los trabajadores que iniciaban las perforaciones, tenían que subir la montaña atados de largos cabos, al ser varios trabajadores extranjeros, era mayormente propensos al virus de la viruela y la bubónica. La muerte en ese punto de trabajo eran el pan de cada día, al menos un trabajador perecía al día por las condiciones climáticas y de trabajo. (García, 2007, pp. 128,131).

Al terminar la presidencia del general Eloy Alfaro, lo sucedió el general Leonidas Plaza, quien no era muy afín al gobierno de Alfaro, por lo que dudó en seguir la construcción del ferrocarril. Al final la obra prosiguió por los siguientes cuatro años, a pesar que las estipulaciones del contrato no eran del agrado del general Plaza, en este periodo se produce una de las tantas crisis en la compañía, por no generar los ingresos suficientes para cubrir la inversión y pagar los bonos a los contratistas de terraplenes. (García, 2007, pp. 138-141).

Finalmente, luego de todos los problemas que se tuvieron que pasar en la construcción de esta icónica obra, el ferrocarril llega a la población de Alausí, el 8 de septiembre del 1902, varios indígenas de los alrededores estaban en completo desacuerdo y llegaron a insultar a los trabajadores en el idioma quichua. Cientos de personas se reunieron para recibir al “gigante de acero”, el entusiasmo y la alegría de la gente hizo que se pasara por alto cualquier tipo de contratiempo que se hubiere dado tiempo atrás, las personas se abalanzaban hacia los pasajeros, la multitud era enorme. Dos días después; es decir el 10 de septiembre el Consejo Cantonal enviaría una carta de felicitación al general Eloy Alfaro por su desempeño y entrega de esta obra que al día de hoy es un icono patrimonial y símbolo de esfuerzo para todo el pueblo ecuatoriano. (García, 2007, pp. 147-150).

### **2.2.3 El Ferrocarril del Sur como Patrimonio Cultural**

El Ferrocarril Transandino o Ferrocarril de Sur como se le conocía antiguamente, es un símbolo de la unidad nacional, simboliza el trabajo, el esfuerzo por los diversos inconvenientes que tuvieron que pasar las personas involucradas en esta obra colosal. La construcción de esta vía férrea permitió la unión de la Sierra con la Costa, que estaban divididas en todo aspecto, ayudó a impulsar el desarrollo económico, turístico y el intercambio de tradiciones y costumbres entre regiones.

El Ministerio de Cultura y Patrimonio del Ecuador (Cultura, 2018) en un boletín de información dice: “El Tren es un icono de la ingeniería del siglo XIX y principios del XX. Fue calificado como el “tren más difícil del mundo”, por la geografía que debía superar la línea férrea. En la actualidad, se mantiene el mismo trazado original”.

Cabe recalcar que es tan grande la magnitud de importancia del ferrocarril como bien patrimonial nacional que en el año 2016, ganó 2 premios: “Mejor proyecto de Turismo Responsable” a nivel internacional y Oro en la categoría en “Mejor en reducción de la pobreza e inclusión social”. Se debe reconocer el trabajo y esfuerzo que se tuvo que llevar a cabo en esa época para que el país se haga acreedor a los premios mencionados anteriormente, esto simboliza el interés y empeño que se le ha puesto al impulso del turismo responsable y al mismo tiempo la inclusión social.

#### **2.2.4 El ferrocarril del Sur en Alausí**

La expectativa que generaba la llegada de la locomotora, despertó el interés en los poblados aledaños al cantón de Alausí. Desde la pequeña población de Sibambe, Sevilla, Gonzol, Guasuntos, Pumallacta, Achupallas, pueblos que estaban repletos de productos como maíz, trigo, arvejas, lenteja, cuya calidad era de primera. Así, permaneció Alausí durante un año desde la llegada del ferrocarril. La estación, se había construido de una forma rústica, con madera cubierta de caña guadúa. Cabe mencionar que para esa época, la economía de Alausí estaba recién surgiendo, por lo que los materiales eran los adecuados para el contento de las personas. Sin embargo, con el pasar del tiempo el municipio se dio cuenta que necesitaban brindarle todas las comodidades a los clientes de la estación, por lo que utilizaron las piedras extraídas de las canteras de Chiripungo, que debidamente talladas, han logrado mantener la edificación en perfectas condiciones. De acuerdo a las leyes de construcción del ferrocarril, se había planteado que solo se podía realizar construcciones a 3m del mismo, como consecuencia, el municipio tuvo que comprar algunos terrenos y expropiar a otros para crear un acceso fácil y cómodo hacia la estación. Este suceso fue el inicio para que Alausí se extienda, formando un nuevo barrio (Eloy Alfaro), por la presencia del ferrocarril. (García, 2007, pp. 152,153).

Una vez establecido el tráfico entre Alausí y Guayaquil, los trenes partían de un lugar a otro según el horario establecido, transportando pasajeros y mercadería, además varios inmigrantes libaneses, italianos y sirios, que aprovechaban este medio de transporte para trasladarse al cantón. A la vez se construía el puente sobre la quebrada de Aipán, actualmente conocido como el “Puente Negro”, considerado uno de los puentes más largos del ferrocarril, midiendo ciento un metros, setenta centímetros de luz. Es una obra muy bien construida según expertos en la materia, pues ha resistido a diversos aluviones. (García, 2007, pp. 154,155).



**Figura 5-2.** Línea de tiempo de los personajes principales en la construcción del tren del sur  
**Realizado por:** Cascante, O. 2021

### 2.2.5 Los efectos del Ferrocarril del Sur en el Ecuador

Si bien es cierto, el ferrocarril fue el responsable de la unión de la Costa con la Sierra, sin embargo, no fueron todas las localidades de estas 2 regiones las que se beneficiaron, de lo que trajo consigo el tren. Fueron la cuenca del Guayas con el centro norte de la Sierra. De hecho, a medida que la obra iba avanzando, consecutivamente se incorporaban nuevas provincias, otras eran aisladas de la construcción y de la historia, los efectos fueron diferentes entre provincias y también localmente por la proximidad de la vía. (Clark, 2012).

Una de las poblaciones afectadas por la construcción inicial del ferrocarril en la ruta Yaguachi-Chimbo, fue la ciudad de Guaranda, varios terratenientes tuvieron que trasladarse, además el lugar era un sitio de descanso en la que los caballos y viajeros tomaban agua y provisiones antes de seguir con su recorrido. Fue el presidente Antonio Flores quien más bien se preocupó por preservar y construir más caminos. Fue así hasta el año de 1900 en donde el peso de la construcción del ferrocarril empezaba a notarse en la localidad, ya no se podía mantener más tiempo los caminos, pues el tren debería pasar por esos lugares. Se había pensado en algún momento conectar las vías del tren con Guaranda, Riobamba y Babahoyo. Pero, al final, Guaranda no volvería a ser el centro de atención como antes. (Clark, 2012, p. 35).

En la región Sierra central, destaca la provincia de Chimborazo, que creció debido a la perfecta articulación que se tenía con el mercado costero, esto expandiría la producción y la crianza del

ganado. Así también en Tungurahua, los terratenientes se involucraron en la producción y comercialización de frutas y vegetales, además de la industrialización de cueros y comestibles. La provincia de Cotopaxi se dio cuenta que las haciendas alrededor de las vías podían ser utilizadas de una manera más moderna, y aprovecharon para la producción de lácteos. (García, 2007, p. 198).

Siempre existen efectos secundarios con alguna acción, más aún si se trata de un medio de transporte revolucionario para el país y para la época en que se estaba construyendo, muchas personas y lugares del Ecuador lo sintieron en su diario vivir. Considerando el resultado que logró el ferrocarril una vez terminada la obra, se podría decir que fue para un bien mayor, pero esto no significa que se deba hacer de menos a otras regiones y partes del Ecuador. Su construcción ayudó a los alrededores a la producción agrícola, producción de haciendas y la incorporación de nuevas tierras que previamente estaban desoladas u olvidadas. Además, el mercado de tierras surgiría nuevamente en varias partes del Ecuador, adquiriendo un valor como señal de que la producción estaba dando sus frutos. Todos estos factores son los que ayudarían posteriormente al desarrollo del país, dotándolo de valor histórico, cultural por la convivencia y comunicación con personas de diferentes regiones, a la unión de varios sectores y a la comercialización de los productos que en muchas ocasiones, los propietarios estaban saturados de ellos, pues no contaban con un medio de transporte adecuado para llevarlo a cabo.

## **2.3. MOTION GRAPHICS**

### **2.3.1 Definición**

Los *Motion Graphics* son en esencia un tipo de animación, pero su propósito es distinto en varios sentidos. El término animación puede referirse a distintas técnicas para hacer que las imágenes tengan movimiento, como lo sabemos por las series y películas animadas. Podríamos decir que en la animación un componente básico es la narrativa o contar una historia. (Constant, 2020).

Por medio de esta técnica de animación, se pueden realizar diversos tipos de trabajos y proyectos, cuya finalidad es siempre informar o entretener al público sobre algún tópico en específico. En la actualidad, este tipo de animación está cobrando mucha popularidad, pues se ha comprobado que las personas prefieren ver un video que observar una publicación o publicidad estática.

Los Motion Graphics son elementos gráficos digitales multimedia a los que se les da vida a través de la animación. Estos elementos se pueden rotar, escalar, crear movimiento o hasta conseguir una secuencia de vídeo. Este término se usa para distinguirlo de los diseños gráficos fijos. (Barper, 2013).

Al darle vida a un diseño o ilustración, se genera un interés en las personas que lo ven, despierta su curiosidad, más aún si el video es interactivo, pues el usuario no solo se limita a verlo, sino que se hace parte del video o animación. Esta manera de comunicar es lo que en la actualidad se está utilizando. Los programas de animación con los que se dispone ahora, se actualizan constantemente y resultan ser altamente accesibles para cualquier persona que disponga de un ordenador y que quiera empezar en el mundo de la animación.

(Valdivieso, 2016) dice: “Si nos ceñimos a una simple traducción literal del término podríamos decir que son “grafismo en movimiento”, pero van mucho más allá. Los Motion Graphics son una técnica con gran capacidad de expresión, y por ello muy utilizada en publicidad, vídeos institucionales, secuencias de créditos, etc.”.

### **2.3.2 Breve Historia del Motion Graphics.**

Lotte Reiniger era un animador originario de Berlín, cuyo estilo de animación era el *cut-out*, su film *The Adventures of Prince Achmed*, fue de las primeras producciones animadas que se produjeron, tomó 3 años completarla. Los personajes principales eran marionetas hechas de cartón negro recortadas con tijeras y fotografiadas cuadro a cuadro. (Krasner, 2007, p. 11).

Nacida en Texas, Mary Ellen estudió pintura y obtuvo una licenciatura en luces de escenario en Yale. A medida que trabajaba, se iba interesando en el arte del movimiento cinético, en colaboración con el músico Joseph Schillinger, quien desarrolló la teoría de reducción musical, la cual se basaba en reducir las estructuras musicales en fórmulas matemáticas, quería realizar un film que demostrase que la música podía ser ilustrada a través de imágenes. A pesar del esfuerzo, este proyecto no fue llevado a cabo. En cambio Ellen, incorporó varios objetos caseros que se encontraba en su trabajo como: pelotas de ping pong, peines, coladores, entre otros, fotografiando dichos objetos cuadro a cuadro a diferentes velocidades. Además, intencionalmente, deformaba los objetos para esconder su origen y que resultara algo misterioso de cierto modo. Su primer film se tituló “*Rhythm, in Light*”, utilizando objetos reflejados en espejos para obtener múltiples reflexiones. A partir de ese momento Ellen empezó a estudiar el osciloscopio con el propósito de estudiar la luz y poder encajar ese conocimiento con el ritmo. (Krasner, 2007, p. 12).

Oskar Fischinger, creía que los visuales combinados con la música, eran el futuro del arte. Es así, que en 1920, empezó a dibujar figuras geométricas, aproximadamente 5000, las cuales según su creencia, le ayudarían a cumplir su meta futurista y demostraría que la imagen y la música van de la mano. Nacido en Portland, Harry Smith, se interesó por la cultura nativa, sus creencias, rituales

y costumbres, de tal manera que hacía uso de collages para producir un contenido misterioso, que más bien era interpretado como una exploración inconsciente de la mente. A medida que pasaba el tiempo, Smith realizaba trabajos cada vez más complejos, llegando a utilizar vaselina, bisturíes, cinta masking. Fue durante los años de 1950 y 1960 que empezó a archivar fotografías recortadas meticulosamente, las mismas que le servirían para uno de sus posteriores films conocido como “*Heaven and Earth Magic*”. (Krasner, 2007, p. 13).



**Figura 6-2.** Frame del film *Heaven and Earth Magic* (1957-1962) de Harry Smith.  
**Fuente:** (Krasner, 2007).

Jan Svankmajer, fue uno de los cineastas europeos más renombrados en el mundo de la animación durante la época de 1960. Sus innovaciones ayudaron a expandir la animación tradicional más allá de las caricaturas de Disney. Poseía un estilo bizarro y poco común que muy a menudo era censurado, en sus films utilizaba insectos, cuerpos humanos y huesos, con el fin de fusionar la animación del objeto con la acción en vivo. El impacto de sus imágenes y su propósito surrealista superaba a toda la narrativa del audiovisual, por ejemplo, en el film *The last trick of Mr. Schewarcewalld and Mr. Edgar* (1964), un escarabajo sale de la cabeza del personaje principal, y las personas toman aspectos de robots que cometen actos salvajes de suicidios y canibalismo. Durante los años 70, los animadores americanos Caroline y Frank Mouris, desarrollaron la técnica de animación de collage, reflejado en su primer film conocido como “*Frank film*”(1973), y en 1999 con el cortometraje “*Frankly Caroline*”, ambos proyectos se caracterizan por sus imágenes que reflejan y representan a la cultura e iconografía occidental. (Krasner, 2007, pp. 14-15).

### 2.3.3 Pioneros de la animación por computadora

Desde 1960, el avance y desarrollo de la tecnología, han ayudado a varios animadores y diseñadores de Motion Graphics alrededor del mundo, a innovar en sus trabajos y proyectos. A partir de la premisa del reloj de muñeca, el director creativo Karin Fong de *Imaginary Force*, concibió la idea de explorar y analizar el funcionamiento de los relojes, sus texturas, mecanismos, luces, entre otros. El concepto futurista que poseían las animaciones de relojes, llamaron la atención de los espectadores por la complejidad de las formas 3d, los colores y la combinación de la velocidad y el tiempo en un audiovisual. Fue en el film “*Clockstoppers*” de *Nickelodeon* y *Paramount films* (2002), que se implementó el concepto de la animación de los relojes para darle una intro animada, dicha película, es considerada como una de las primeras que utilizaron un *Motion Graphics* como tal. (Krasner, 2007, p. 29).

En el año 2007, el film *The Number 23*, retrata a un hombre cuya obsesión y paranoia se debe al número 23, debido a que, se lo conectaba a diversas catástrofes como por ejemplo: lo seres humanos poseemos 23 pares de cromosomas, los números del ataque a las torres gemelas sumaban 23, entre otros más. Esto despertó la creatividad en los animadores de *Imaginary Forces*, utilizaron movimiento en el texto, deformaciones e interacción con la tipografía para transmitir el concepto y la narrativa del film. También, el mismo año el estudio de *Motion Graphics* “*Onesize*”, experimentaba en una película independiente dirigida por Dany Saadia. Del mismo modo que en un inicio, se utilizaba el concepto del reloj, el tiempo y el planeta, con el pensamiento de que todo está conectado y que los seres humanos formamos parte de estas conexiones, se utilizaron animaciones de números, texto, luces y variaciones el movimiento de las estrellas y planetas. (Krasner, 2007, p. 31).



**Figura 7-2.** Frames de la película *The Number 23*(2007) de *Imaginary Forces*.

**Fuente:** (Krasner, 2007).

### **2.3.4 Características del Motion Graphics**

Es importante mencionar, que una propiedad indispensable en el *Motion Graphics* es el movimiento, a partir de él se analizan diversos componentes específicos como la tipografía, las ilustraciones, el color, la forma, etc. Se debe tomar en cuenta también el detalle a la sincronización, el sonido y la interacción.

#### **2.3.4.1 Movimiento**

(Pérez *et al.*, 2017), comenta: El movimiento es un lenguaje universal. La técnica que se escoja para trasladar un elemento por la pantalla puede perfeccionar su significado. La forma cinética misma, puede transmitir un amplio espectro de nociones y emociones: desde expresar sensibilidad a través de una tensión dramática, hasta un choque o colisión violento.

El tiempo y la velocidad juegan un rol importante en la animación, la correcta sincronización de la imagen, pueden generar la sensación correcta de movimiento en el receptor. Los movimientos lineales se asemejarán a los movimientos automatizados de las máquinas, mientras que los movimientos aleatorios e imprescindibles, lograrán una animación más real.

#### **2.3.4.2 Tipografía**

Es común que la tipografía con la imagen tengan conceptos por separado, sin embargo, las dos se complementan al momento de enviar el mensaje al receptor. La tipografía ayuda a reforzar las emociones, acciones, formas de personajes y objetos. (Pérez *et al.*, 2017)

Existe una disputa antigua, en la cual diseñadores y tipográficos, discuten sobre el término “tipografía”, por una parte están quienes consideran que es básicamente el diseño de tipos o diseño de letras, y por otra parte están quienes afirman que la tipografía es el uso de las letras para la comprensión y composición de un documento. (Buen Unna y Scaglione, 2011).

Independientemente del debate de varios autores a lo largo del tiempo por definir con exactitud a la tipografía, se puede decir que está hecha para disponer de ella de manera correcta y organizada, para de esta manera, implementar las letras, organizarlas y repartirlas adecuadamente, para que sean visualmente atractivas y a su vez entendibles, que a la final, el objetivo es la comprensión del lector.



#### **2.3.4.3 Imágenes Gráficas**

Este elemento es uno de los más importantes, dependiendo del tipo de forma que se implemente, ya sea una forma abstracta, geométrica o figurativa, se establecerá una secuencia que combinada con los elementos antes mencionados, generarán un interés único en el receptor. Al momento de analizar la imagen de forma más genérica, se diferencian varios estilos que se encuentran en tendencia en el diseño gráfico, por ejemplo: el *glitch* o efecto distorsionado, el cual consiste en una imagen borrosa o incompleta ; el 3D y su combinación con el 2D; las ilustraciones que pueden ser por computador o más tradicionales realizadas a mano con alguna técnica de representación; *papercut illustrations*, basado en las ilustraciones a mano, pero recortando papeles con las formas deseadas, otorgándole una composición profunda y visualmente agradable; el estilo minimalista y abstracto, que se compone del uso de formas geométricas, el *flat design*, la tendencia más popular en el mundo de la animación en la actualidad, que consiste en vectorizaciones o elementos simplificados y geométricos con colores planos y finalmente el *art line*, o diseño lineal, tomado elementos minimalistas caracterizándose por su sencillez y funcionalidad. (Pérez *et al.*, 2017)(p, 20).

#### **2.3.4.4 Color y textura**

El color puede transmitir sensaciones y emociones por sí solo, el uso correcto del color combinado con el sonido, la forma, el movimiento y la textura reflejarán profundidad y contraste en el video que observe el espectador.

El sol, es la fuente principal de luz natural. A partir de ella, el sistema nervioso del ser humano, puede percibir los distintos colores en el entorno, además se pueden utilizar fuentes de luz artificial o incluso fabricarlas a partir de plantas, estos se consideran pigmentos, con los cuales se puede intervenir en los colores originales para recubrirlos y darles un significado completamente distinto. (Wong, 2014).

El color y la textura juegan un rol importante en la comprensión y percepción de las personas, se complementa el uno con el otro en varias cosas, incluso de tipo cotidiano, se podría decir que están orientadas a transmitir un concepto y a generar sensaciones en el consumidor que lo hagan sentir identificado.

### 2.3.4.5 Interacción

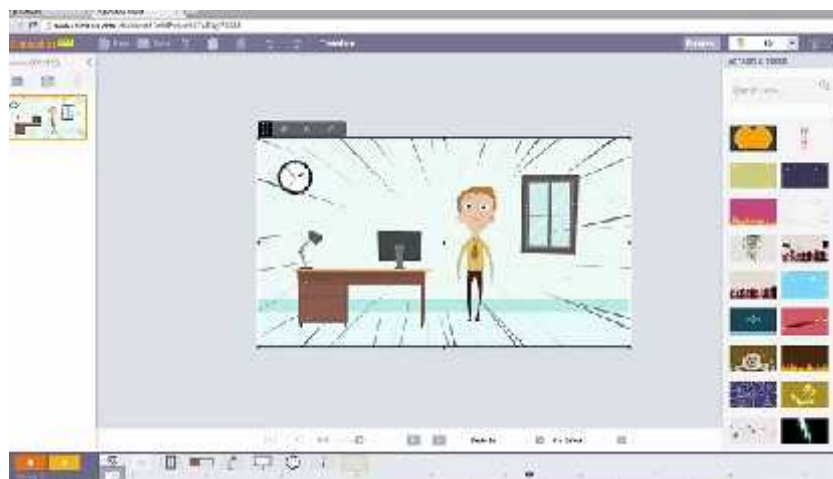
La interacción es un valor agregado que potencia enormemente al contenido visual, un simple clic puede sumergir al espectador en la historia y generar miles de emociones que convierten al producto final en algo agradable y funcional.

“Las posibilidades creativas inusuales que existen cuando las imágenes animadas, la acción en vivo y la tipografía se combinan pueden superar los límites de experimentación y expresión artística.” (Krasner, 2007).

## 2.4 ESTILOS DE *MOTION GRAPHICS*

### 2.4.1 Videos animados con Personajes

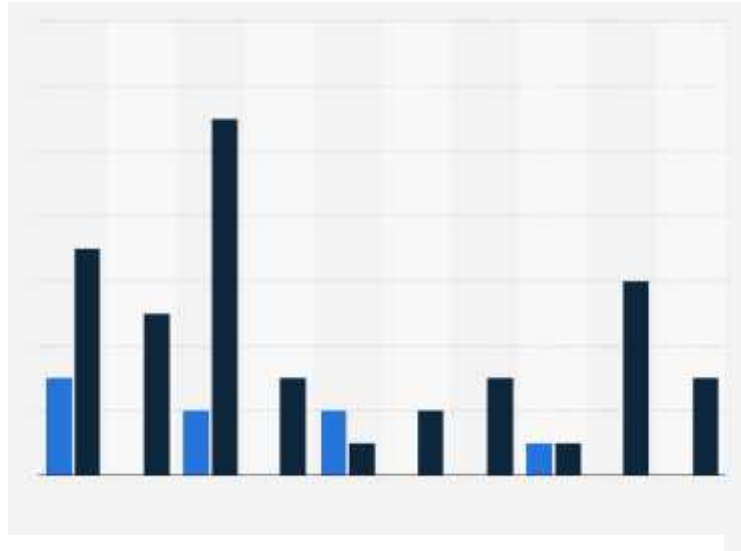
El uso de personajes, le dan a la animación un toque más humano debido a que existe alguien que explica lo que se quiere comunicar. Son mayormente utilizados cuando el mensaje que se quiere transmitir es complejo, explicar algún tipo de servicio, contar una historia entre otros. (thevideovalley, 2020).



**Figura 8-2.** Ejemplo de estilo de animación con personajes  
Fuente: thevideovalley (Página web).

### 2.4.2 Videos animados sin Personajes

En este tipo de Motion Graphics, se omiten los personajes y se da mayor protagonismo a formas, figuras y objetos animados para explicar los conceptos. (thevideovalley, 2020).



**Figura 9-2.** Ejemplo de estilo de animación sin personajes  
Fuente: thevideovalley (Página web).

### 2.4.3 Grabación de pantalla

Si bien estos videos no suelen ser animados, se utilizan programas que capturan la pantalla y se añaden elementos postedición como flechas, textos para explicar el proceso de inicio de sesión en alguna plataforma o página web. (thevideovalley, 2020).



**Figura 10-2.** Ejemplo de estilo de animación grabación de pantalla

Fuente: thevideovalley (Página web).

#### 2.4.4 Aplicaciones Móviles

Al igual que la grabación de pantalla, este tipo de videos utilizan elementos en la edición para explicar procesos y explicar el funcionamiento de una determinada aplicación o subproceso dentro de la misma. (thevideovalley, 2020).



**Figura 11-2.** Ejemplo de estilo de animación que explica el uso de apps

Fuente: thevideovalley (Página web).

#### 2.4.5 Videos animados con objetos reales

Es una forma creativa de combinar la realidad con la animación. Este tipo de videos son utilizados para productos y servicios elegantes, por ejemplo, relojes o joyería. Además es una buena técnica

para atraer un público joven, pues el impacto visual crea interés en este nicho de mercado. (thevideovalley, 2020).



**Figura 12-2.** Ejemplo de estilo de animación con objetos reales

**Fuente:** thevideovalley (Página web).

#### 2.4.6 Motion Graphics Corporativo

Esta técnica se ha implementado en el mundo corporativo, debido al uso de imágenes y colores impactantes que crean ese efecto en los clientes o usuarios, llegando de esta manera a un segmento de mercado más extenso y dándole ese impulso al producto o servicio. (GrupoAudiovisual, 2020).



**Figura 13-2.** Ejemplo de estilo de animación corporativa

**Fuente:** thevideovalley (Página web).

### 2.4.7 Logotipo animado Motion Graphics

Los productos audiovisuales y multimedia, han tomado un rol protagónico durante la última década en las grandes empresas e industrias. El darle vida o animación a la marca, provoca un reconocimiento y permite que la marca se impregne más fácilmente en la mente del consumidor. (GrupoAudiovisual, 2020)



**Figura 14-2.** Ejemplo de estilo de animación-logo animado

**Fuente:** thevideovalley (Página web).

## CAPITULO III

### 3. MARCO METODOLÓGICO

#### 3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

##### 3.1.1 Investigación Descriptiva

Se utiliza la investigación descriptiva, pues se toman elementos de la fundamentación teórica para poder explicar el proceso y las características de la problemática, que en este caso es el cierre de la empresa Ferrocarriles del Ecuador E.P, tomando como herramienta principal, el uso de información de fuentes secundarias, es decir documentación textual calificada.

##### 3.1.2 Investigación Cualitativa

Este tipo de investigación se efectúa con la finalidad de recopilar información no numérica, proveniente de una entrevista dirigida al historiador alauseño Sr. Galo García Idrovo, la cual ayuda a verificar y construir la información para el desarrollo del *Motion Graphics*. Además, se realiza un perfil de usuario para orientar el contenido audiovisual a un público específico.

##### 3.1.3 Método Investigativo Histórico Lógico

El estudio se complementa con este método de investigación y la ayuda de fuentes secundarias de información establecidas, con la finalidad de resaltar los personajes más representativos en la construcción del ferrocarril y para resaltar la importancia del tren desde su llegada al Cantón Alausí.

#### 3.2 METODOLOGÍA DE DISEÑO *DESIGN THINKING*

Para el diseño del producto audiovisual, se hace uso de la metodología de innovación *Design Thinking*. Esta metodología está orientada a la acción y en la generación de soluciones para el usuario. Además, al contar con una serie de etapas, se puede volver entre estas, con la finalidad de corregir y optimizar el resultado hasta obtener el producto final.

### 3.2.1 Empatizar

Es la base del proceso, en esta etapa se define el usuario al que va dirigido el proyecto, luego se establecen objetivos, y a partir de ello, se deciden las técnicas de recopilación de información que se utilizarán durante el proyecto. Para el presente proyecto se ha tomado en cuenta el brief de usuario y una entrevista dirigida para reforzar la información.

#### 3.2.1.1 Perfil de Usuario

El presente perfil de usuario está diseñado con el propósito de segmentar al público objetivo, al que irá dirigido el producto audiovisual. Al ser un proyecto del ámbito cultural y popular, los elementos que definen el perfil de usuario son de un aspecto generalizado, pues se toma en cuenta que es un tópico de interés para todos los ecuatorianos que valoran la historia y el patrimonio cultural, principalmente para los chimboracenses y alauseños. A continuación se puede observar la ficha en la que se construye el perfil específico.



**Figura 1-3.** Diseño de perfil de usuario

Realizado por: Cascante, O. 2021



### **3.2.1.2 Guion de Entrevista**

Se programa una entrevista estructurada, a partir de preguntas previamente establecidas que permitan alcanzar el objetivo. Se parte con interrogantes que logren la familiarización, hecho importante para crear un ambiente de confianza, en el que el entrevistado pueda sentirse en una conversación fluida.

**Objetivo:** La presente entrevista dirigida al historiador alauseño Galo García Idrovo, tiene como propósito reforzar la información recopilada, acerca de la historia de la construcción y llegada del Ferrocarril del sur al cantón Alausí. La obtención de estos datos cualitativos ayudará al desarrollo del producto audiovisual Motion Graphics.

**Fecha de realización:** 4 de Diciembre del 2020

**Hora:** 11: 30 am

### **Ítems programados**

1. Cuéntenos un poco acerca de su vida en Alausí
2. ¿Qué función desempeña usted en el instituto de investigación histórica y de cultura popular Nuevo Alausí?
3. ¿Por qué se interesó por la historia del ferrocarril del Sur?
4. ¿Por qué lo llaman el Ferrocarril más difícil del mundo?
5. ¿Quiénes fueron los precursores para iniciar la construcción del ferrocarril?
6. ¿Cómo influyó la llegada del ferrocarril al Cantón? (hoteles, la vida en Alausí)
7. ¿Qué opina sobre el decreto presidencial que ordena el cierre y liquidación de la empresa pública Ferrocarriles del Ecuador?
8. ¿Cuál ha sido la reacción de los colectivos culturales frente al decreto presidencial que ordena el cierre de Ferrocarriles del Ecuador?
9. ¿Considera usted que no se le ha dado la debida importancia en cuanto a la administración y funcionamiento del ferrocarril?
10. ¿Cómo afectará este acontecimiento al turismo del Cantón Alausí y del país en general?

### **3.2.2 Definir**

En esta etapa, se organiza toda la información recopilada y se plantean diferentes soluciones, tomando en cuenta las necesidades del usuario. En este punto, se generan datos a partir de fichas bibliográficas, sumando a la información establecida en la Fundamentación Teórica para ser tomada en cuenta en la posible solución que se plantee, para lo cual primero es necesario

establecer la población, que en este caso particular se rige a documentación de autores reconocidos.

### 3.2.2.1 Población

Para el presente proyecto de integración curricular se tomarán en cuenta 3 fuentes secundarias de información, que hablan acerca de la historia y construcción del ferrocarril del Sur, entre ellas destacan 2 libros físicos del autor Galo García Idrovo y uno en formato digital del autor Roberto Crespo Ordoñez. Cada uno de estos libros destaca por el hecho de que fueron escritos en épocas diferentes, por lo que se puede encontrar una amplia información proveniente de diversas perspectivas y puntos de vista, hecho que permite la comparación. También se los consideró, por poseer reconocimientos nacionales, específicamente el caso del libro “El Ferrocarril más difícil del mundo” el cual fue escrito en conmemoración a los 25 años de historia del ferrocarril.

**Tabla 1-3:** Diseño de ficha de población para fuentes secundarias.

<b>Código</b>	
<b>Título</b>	
<b>Año de publicación</b>	
<b>Autor</b>	

**Realizado por:** Cascante, Omar, 2021.

### 3.2.2.2 Modelo de ficha bibliográfica

Se plantean 3 fichas bibliográficas, las mismas que cuentan con datos generales de las fuentes secundarias de información, que se han considerado para el presente estudio. Además, en ellas se detallan características relevantes como el autor y año de publicación, que conjuntamente con la

investigación previa y las fuentes de recopilación de información en general, ayudarán a organizar la información para el desarrollo del producto audiovisual final.

**Tabla 2-3:** Ejemplo de ficha bibliográfica.

Código:		
<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;">                     Fotografía Autor                 </div>	<b>Título:</b> _____ <b>Autor:</b> _____ <b>Año:</b> _____ <b>Editorial:</b> _____ <b>Ciudad/País:</b> _____ <b>Num de páginas:</b> _____	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;">                     Fotografía portada                 </div>
<b>Año del primer viaje del tren:</b>		
<b>Personajes relevantes:</b>		
<b>Eventos importantes:</b>		
<b>Dificultades en la construcción:</b>		
<b>Fecha de llegada del ferrocarril en Alausi:</b>		
<b>Gobiernos que participaron:</b>		
<b>Presupuesto inicial:</b>		
<b>Fecha de llegada del ferrocarril a Quito:</b>		
<b>Ingenieros que participaron en su construcción:</b>		
<b>Oposiciones a la obra:</b>		

**Realizado por:** Cascante, Omar, 2021.

### 3.2.3 Idear

Se trata de dar el mayor número de ideas para poder solucionar el problema, el *brainstorming* es una herramienta que ayuda a puntualizar la idea final, lo cual se verá de forma detallada en el siguiente capítulo. Para ello se desarrolla una tabla de ideas con el fin de seleccionar la que se considere más factible para realizarla a continuación.

### 3.2.3.1 Tabla de Ideas

**Tabla 3-3:** Tabla de ideas.

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	IDEAS
<b>Edición de video</b>	Edición de un audiovisual a manera de documental, en el que se aprecien videos antiguos de en antes, durante y después de algunos sectores desde la construcción del ferrocarril.	
<b>Multimedia</b>	Diseño de un multimedia interactivo por medio de software de diseño en el que se pueda acceder a los eventos importantes y a la historia del tren de una forma entretenida.	
<b>Infografía</b>	Diseño de una infografía del ferrocarril del sur en la que se plasme las ventajas y desventajas del tren para el país, un resumen de su historia, datos relevantes, etc.	
<b>Álbum de registro fotográfico:</b>	Recopilación y retoque de registro fotográfico antiguo que evidencie la historia del ferrocarril en distintas partes del país a través de un álbum digital organizado cronológicamente.	
<b>Motion Graphics</b>	Desarrollo de una animación tipo Motion Graphics de estilo Flat, en el que se narre la historia, construcción y personajes relevantes antes y durante su construcción.	
<b>Comic 2D</b>	Diagramación y diseño de un comic digital 2D, en el que se narren los eventos de la construcción del ferrocarril del sur, identificando sus	

	personajes y eventos relevantes.	
<b>Afiche</b>	Diseño de afiches para concientizar el valor histórico y cultural que posee el ferrocarril de sur para el país ecuatoriano.	
<b>Ilustración de personajes</b>	Ilustración de personajes y eventos importantes en la historia del ferrocarril del sur, por medio de software de diseño.	
<b>Modelado 3D</b>	Modelado a escala del ferrocarril transandino o del sur, para poder apreciar su ingeniería y construcción a detalle.	
<b>Revista</b>	Diagramación de una revista en el que se plasme la historia de la construcción del ferrocarril del sur, tomando en cuenta aspectos culturales, sociales y como influyeron en el desarrollo del Ecuador, por medio de software de diseño y diagramación.	

**Realizado por:** Cascante, O. 2021

### 3.2.4 Prototipar

Es la parte tangible del proceso, a partir de la selección del brainstorming, se eligen las mejores ideas que pasarán a prototiparse. En este caso, para el desarrollo y diseño del prototipo, se implementará un flujo de trabajo estándar, que se lo utiliza para varios productos audiovisuales y multimedia. Este proceso, se divide en tres partes: preproducción, producción y postproducción. Resulta ser un proceso factible de realizar, por el orden y control que se tiene, hasta obtener un resultado óptimo.

#### 3.2.4.1 Preproducción

- J **Definición del tema:** Se concreta por parte del cliente o equipo el tema a realizar.
- J **Guion:** Se trabaja en base a lo que se desea transmitir, es la parte narrativa y literaria de la historia.
- J **Approach gráfico:** Aproximación gráfica para experimentar las posibilidades de la animación (investigación y experimentación con diversas técnicas que posiblemente se implementen en el audiovisual)
- J **Música y locución base:** Marcará el ritmo, la cadencia y la personalidad.
- J **Storyboard/animatic:** Se crea posteriormente a los anteriores, se trabaja en escenas o slides con el material realizado hasta este momento y se plantean técnicas de animación.

#### 3.2.4.2 Producción

- J **Desarrollo gráfico/optimización:** Se crea el material a animar, se trabaja la estética de la animación según el guion, (es importante no modificarlo).
- J **Desarrollo de recursos:** Otro tipo de recursos como efectos especiales, montajes en el proceso, herramientas necesarias, etc...
- J **Grabación:** Videos, entrevistas, imágenes de apoyo, entre otros.
- J **Diseño sonoro:** Implementación de audios y efectos de sonido en el animatic resultante.

#### 3.2.4.3 Postproducción

- J **Animación:** Se crean las animaciones con los recursos creados e importados.
- J **Edición-Composición digital:** Se utiliza un software de edición, en donde se recortan, unen y añaden elementos, para darle sentido al audiovisual.
- J **Diseño sonoro final:** Se mezclan todos los clips, se ajustan los ritmos y niveles de audio.
- J **Edición-Finalización:** Se ultiman detalles de todo el proceso, se pulen los efectos, control de audio y texto.
- J **Exporte:** Exportar o decodificar la secuencia de video para que se pueda emitir y extender.

### 3.2.5 Validación o test

Es la etapa final del proceso, se muestra el prototipo de la posible solución al problema, tomando en cuenta, el cumplimiento de los objetivos definidos inicialmente. En esta fase, es importante atender a la retroalimentación obtenida de la fase previa, para realizar las respectivas correcciones e implementarlas en el producto final. En este caso, se realizará una encuesta dirigida a personas de distintas ocupaciones y estudiantes de varios niveles de estudio, con preguntas de opción múltiple, a través de la herramienta online *Google forms*.

#### 3.2.5.1 Modelo de Encuesta

**Objetivo:** La presente encuesta está dirigida hacia personas de diferente tipo de profesión y nivel de estudios, que como potenciales consumidores del producto final puedan dar opiniones, con el propósito de retroalimentarlo, a fin de realizar ajustes o correcciones, según el caso lo requiera.

1. ¿Qué tan adecuada es la duración del video observado?

2. ¿Considera usted, que los elementos gráficos o imágenes son agradables a la vista?

 Si  
 No

3. ¿Considera usted, que el estilo de letra implementado en el video es entendible o legible?

 Legible  
 Poco legible  
 Nada legible

4. ¿Qué tan entendible considera usted la narración de la historia en el video observado?

 Entendible  
 Poco entendible

5. ¿Del 1 al 3, siendo 1 la calificación más baja y 3 la más alta, cómo calificaría el resultado actual del video o animación?

 1  
 2  
 3

## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS

Se desarrolla la propuesta final (*Motion Graphics*), en base al análisis y desglose de las fichas bibliográficas pertenecientes a fuentes secundarias de información, características generales del público objetivo, la tabla de ideas como herramienta de selección de ideas y la entrevista dirigida al historiador alauseño Galo García Idrovo. A través de esta técnica de animación, se llegará al usuario de una manera creativa, dinámica y entendible, hasta lograr cumplir el objetivo principal, plasmar parte de la historia del Ferrocarril del Sur y su llegada al cantón Alausí, utilizando herramientas digitales, para reforzar el valor histórico, turístico y patrimonial.

#### 4.1 RESULTADOS DEL PROCESO *DESIGN THINKING*

Enmarcados en el proceso establecido por el Design Thinking y detallado en el capítulo anterior, a continuación se puede ver el desarrollo del proyecto final, en cada una de sus etapas.

##### 4.1.1 Empatizar



**Figura 1-4.** Brief de perfil de usuario completo.

Realizado por: Cascante, O. 2021

Se desarrolló un perfil de usuario en el que se establecieron varios puntos generales, entre ellos están el rango de edad, que está comprendido desde los 21 a 41 años de edad, debido a que en este rango de edad se encuentran hombres y mujeres universitarios y personas adultas con y sin



un título profesional, pues es un tema que resulta muy familiar tanto en el ámbito estudiantil como profesional por su valor histórico e informativo. Además se ha tenido en cuenta la disponibilidad tecnológica, pues el producto final será compartido de forma online para que cualquier usuario con acceso a la internet o a redes sociales lo pueda observar.

En todo caso, es importante decir que en primera instancia, este es el público más óptimo, pero al ser un producto digital de fácil reproducción se espera alcanzar con el tiempo nuevos públicos.

#### 4.1.1.1 Resultados de la Entrevista

Como ya se detalló anteriormente, se realizó la respectiva entrevista, y a continuación se sintetizaron las respuestas para una mejor comprensión.

**Tabla 1-4:** Resultados de respuestas de la entrevista sintetizadas

N°	Pregunta	Respuesta
1	<b>Cuéntenos un poco acerca de su vida en Alausí</b>	Nace en Alausí el 1 de marzo de 1941, estudios primarios en la escuela Manuel María Sánchez y 13 de Noviembre, secundaria en el colegio Gonzáles Suárez. Graduado de profesor de Cultura Física en la Universidad Estatal de Guayaquil. Trabaja 43 años como docente en el colegio Gonzáles Suárez.
2	<b>¿Qué función desempeña usted en el instituto de investigación histórica y de cultura popular Nuevo Alausí?</b>	Director del Instituto de Investigación desde el año 1998 hasta el año 2012.
3	<b>¿Por qué se interesó por la historia del ferrocarril del Sur?</b>	Encontró muchos documentos antiguos, entre ellos el acta de independencia de Alausí y despertó su interés por la historia.
4	<b>¿Por qué lo llaman el Ferrocarril más difícil del mundo?</b>	Por el peligro que representaban los caminos en ese tiempo para las personas que se transportaban de un lugar a otro.
5	<b>¿Quiénes fueron los precursores para iniciar la construcción del ferrocarril?</b>	El Presidente Gabriel García Moreno y su amigo Tomás Betancourt.
6	<b>¿Cómo influyó la llegada del ferrocarril al Cantón? (hoteles, la vida en Alausí)</b>	Impulsó enormemente el comercio, el trabajo y el transporte. Además, ocasionó la migración de personas de diferentes partes del mundo y del país.
7	<b>¿Qué opina sobre el decreto presidencial que ordena el cierre y liquidación de la empresa pública Ferrocarriles del Ecuador?</b>	Fue algo de esperarse debido a la mala decisión de gobiernos anteriores.

8	¿Cuál ha sido la reacción de los colectivos culturales frente al decreto presidencial que ordena el cierre de Ferrocarriles del Ecuador?	Descontento y rechazo por el cierre y liquidación del ferrocarril.
---	--	--

**Realizado por:** Cascante, O. 2021

**Objetivo:** La presente entrevista tuvo como propósito reforzar la información recopilada acerca de la historia de la construcción y llegada del Ferrocarril del sur al cantón Alausí. La obtención de estos datos cualitativos ayudó al desarrollo del producto audiovisual *Motion Graphics*.

### **Conclusión parcial**

Alausí es una tierra antigua con mucha historia, el ferrocarril es símbolo de trabajo y esfuerzo por parte de los precursores Gabriel García Moreno y Tomás Betancourt, quienes tomaron la iniciativa e hicieron posible su construcción. Su llegada al Cantón, impulsó fuertemente el comercio y transporte, también ayudó a generar empleo y promovió el turismo en sus alrededores. Lamentablemente, las malas decisiones y el mal enfoque de mercado que se le dio al tren desde el año 2015, provocaron el cierre y liquidación de la empresa ferroviaria, dejando sin empleo a miles de personas, negocios y emprendimientos.

### **4.1.2 Definir**

Se organizó toda la información recopilada y se planteó diferentes soluciones, tomando en cuenta las necesidades del usuario. En este punto, los datos de las fichas bibliográficas y la población, serán tomadas en cuenta para el desarrollo narrativo de la historia del ferrocarril del sur.

#### **4.1.2.1 Resultados de Población**

Se tomó en cuenta 3 libros, 2 pertenecientes a un mismo autor y un libro con un autor diferente, fueron redactadas en fechas diferentes, esto es un punto importante de mencionar, ya que, se pudo hacer un análisis y comparación en algunos eventos importantes como por ejemplo: La fecha de inauguración de las diversas estaciones de tren, Los periodos presidenciales, aspectos relevantes e inconvenientes en la construcción del ferrocarril y los personajes que intervinieron a lo largo de los años en esta obra.

**Tabla 2-4:** Ficha de población completa

<b>Código</b>	001
<b>Título</b>	EL FERROCARRIL MÀS DIFÍCIL DEL MUNDO
<b>Año de publicación</b>	2007
<b>Autor</b>	GALO GARCÍA IDROVO

Realizado por: Cascante, O. 2021

**Tabla 3-4:** Ficha de población completa

<b>Código</b>	002
<b>Título</b>	El alma de la matria alauseña
<b>Año de publicación</b>	2004
<b>Autor</b>	GALO GARCÍA IDROVO

Realizado por: Cascante, O. 2021

**Tabla 4-4.** Ficha de población completa



<b>Código</b>	003
<b>Título</b>	Historia del ferrocarril del Sur
<b>Año de publicación</b>	1933
<b>Autor</b>	Roberto Crespo Ordoñez

Realizado por: Cascante, O. 2021

#### 4.1.2.2 Fichas Bibliográficas

Como se evidencia en las siguientes tres fichas bibliográficas, se plasmaron datos generales y puntuales, los cuales fueron obtenidos a partir de la comparación y análisis de las 3 fuentes de información que se utilizaron para el desarrollo del presente estudio.



**Tabla 5-4.** Ficha bibliográfica N° 1 completa

Código: 001		
	<b>Título:</b> El ferrocarril mas difícil del mundo.	
	<b>Autor:</b> Galo García Idrovo	
	<b>Año:</b> 2007	
	<b>Editorial:</b> CREAM GRÁFICA	
	<b>Ciudad/País:</b> Ecuador-Alausi	
	<b>Num de páginas:</b> 316	
<b>Año del primer viaje del tren:</b> En 1873 inicia la construcción desde el sector Yaguachi		
<b>Personajes relevantes:</b> Gabriel García Moreno, Tomás Batancourt, General Eloy Alfaro, Archer Harman, Marcus Kelly		
<b>Eventos importantes:</b> Construcción de la ruta Nariz del Diabla, Llegada del tren a Alausi en el año 1902, Llegada del ferrocarril a Quito en 1908, Construyen el puente más largo y difícil "Shucos" en Alausi.		
<b>Dificultades en la construcción:</b> Saqueos y robos, crisis en la compañía, problemas financieros, condiciones climáticas no favorables, descenso de miles de trabajadores, deslaves en la construcción.		
<b>Fecha de llegada del ferrocarril en Alausi:</b> El tren llega a Alausi el 8 de Septiembre de 1902.		
<b>Gobiernos que participaron:</b> Gabriel García Moreno, Leonidas Plácido Caamaño, Dr. Antonio Borrero, Dr. Tais Cordero, General Eloy Alfaro.		
<b>Presupuesto inicial:</b> El Banco central del Ecuador otorgó al Estado ecuatoriano ochenta mil libras esterlinas destinadas exclusivamente a la construcción del ferrocarril.		
<b>Fecha de llegada del ferrocarril a Quito:</b> El 25 de Junio de 1908.		
<b>Ingenieros que participaron en su construcción:</b> Marcus Kelly, Archer Harman, Jhon Curtis, Frank Merrill, Edward Morley		
<b>Oposiciones a la obra:</b> Ministros que decían no entender la obra, Oposición del gobierno por las deudas con Gran Bretaña, Inconformidad en la cámara de Diputados del Congreso,		

Fuente: (García, 2007).

Realizado por: Cascante, O. 2021



**Tabla 6-4.** Ficha bibliográfica N° 2 completa

Código: 002		
	<b>Título:</b> El alma de la patria alauseña	
	<b>Autor:</b> Galo García Idrovo	
	<b>Año:</b> 2004	
	<b>Editorial:</b> Artes Gráficas SILVA	
	<b>Ciudad/País:</b> Alausi - Ecuador	
	<b>Num de páginas:</b> 453	
<b>Año del primer viaje del tren:</b> En 1873 inicia la construcción desde el sector Yaguachi		
<b>Personajes relevantes:</b> Gabriel García Moreno, Tomás Betancourt, General Lloy Alfaro, Archer Harman, Marcus Kelly.		
<b>Eventos importantes:</b> Construcción de la ruta Nariz del Diablo, Llegada del tren a Alausi en el año 1902, Llegada del ferrocarril a Quito en 1908, Construyen el puente más largo y difícil "Shucos" en Alausi.		
<b>Dificultades en la construcción:</b> Saqueos y robos, crisis en la compañía, problemas financieros, condiciones climáticas no favorables, obstrucción de la vía por deslave y derrumbes.		
<b>Fecha de llegada del ferrocarril en Alausi:</b> El tren llega a Alausi el 8 de Septiembre de 1902.		
<b>Gobiernos que participaron:</b> Gabriel García Moreno, Leonidas Plácido Casañaño, Dr. Antonio Borrero, Dr. Luis Cordero, General Eloy Alfaro.		
<b>Presupuesto inicial:</b> El Banco central del Ecuador, otorgó al Estado ecuatoriano ochenta mil libras esterlinas destinadas exclusivamente a la construcción del ferrocarril.		
<b>Fecha de llegada del ferrocarril a Quito:</b> El 25 de Junio del año 1908.		
<b>Ingenieros que participaron en su construcción:</b> Marcus Kelly, Archer Harman, Jhon Curtis, Frank Merrill, Edward Morley		
<b>Oposiciones a la obra:</b> Ministros que decían no entender la obra, Oposición del gobierno por las deudas con Gran Bretaña, Inconformidad en la cámara de Diputados del Congreso.		

Fuente: (García, 2007).

Realizado por: Cascante, O. 2021

**Tabla 7-4.** Ficha bibliográfica N° 3 completa

Código: 003		
	<b>Título:</b> El alma de la patria alauseña.	
	<b>Autor:</b> Roberto Crespo Ordoñez	
	<b>Año:</b> 1933	
	<b>Editorial:</b> Imprenta nacional	
	<b>Ciudad/País:</b> Quito - Ecuador	
	<b>Num de páginas:</b> 273	
<b>Año del primer viaje del tren:</b> En 1873 inicia la construcción desde el sector Yaguachi		
<b>Personajes relevantes:</b> García Moreno, Coronel William Shunk, Ignacio de Veintimilla, Mr. Archer Harman, Eloy Alfaro.		
<b>Eventos importantes:</b> Construcción de la ruta Nariz del Diablo, Llegada del tren a Alausí en el año 1902, Llegada del ferrocarril a Quito en 1908, Inauguración de la estación en Riobamba el 24 de julio de 1905.		
<b>Dificultades en la construcción:</b> Saqueos y robos, crisis en la compañía, problemas financieros, condiciones climáticas no favorables, obstrucción de la vía por deslave y derrumbes.		
<b>Fecha de llegada del ferrocarril en Alausí:</b> El tren llega a Alausí el 8 de Septiembre de 1902.		
<b>Gobiernos que participaron:</b> Gabriel García Moreno, Leonidas Plácido Caamaño, Ignacio de Veintimilla, Leonidas Plaza Gutiérrez, Dr. Antonio Borrero, Antonio Flores, Dr. Luis Cordero, General Eloy Alfaro		
<b>Presupuesto inicial:</b> El Banco central del Ecuador, otorgó al Estado ecuatoriano ochenta mil libras esterlinas destinadas exclusivamente a la construcción del ferrocarril.		
<b>Fecha de llegada del ferrocarril a Quito:</b> El 25 de Junio del año 1908.		
<b>Ingenieros que participaron en su construcción:</b> Marcus Kelly, Archer Harman, Jhon Curtis, Francisco Merrill, Edward Morley, Enrique Mac Clellan.		
<b>Oposiciones a la obra:</b> Ministros que decían no entender la obra, Oposición del gobierno por las deudas con Gran Bretaña, Inconformidad en la cámara de Diputados del Congreso,		

Fuente: Crespo, 1933.

Realizado por: Cascante, O. 2021

#### 4.1.2.3 Resumen comparativo

Se analizaron los datos provenientes de las fichas bibliográficas, con el fin de comparar la veracidad y el nivel de coincidencia de la información para poder implementarla de manera segura en el producto audiovisual final. Se utilizaron las fechas, eventos y personajes relevantes de la información de las fichas, adicionalmente, se sumaron datos que se consideraron relevantes para el desarrollo del proceso narrativo de la historia. A continuación, se especifican los datos y características importantes que formaron parte del proceso narrativo en el desarrollo del producto final:

- J Personajes principales Gabriel García Moreno, Tomás Betancourt, General Eloy Alfaro, Ing. Archer Harman, Ing. Marcus Kelly.
- J Evento relevante de la llegada del ferrocarril el 8 de septiembre de 1902 al Cantón Alausí. (Es el evento hasta el cual está planteada contar la historia).
- J Mención de la participación de los gobiernos de: García Moreno, Leónidas Plácido Caamaño, Dr. Antonio Borrero, Dr. Luis Cordero y Eloy Alfaro.
- J Mención y representación de algunos inconvenientes en la construcción como los saqueos y robos en sectores de la vía, problemas financieros dentro de la compañía, condiciones climáticas desfavorables durante la construcción, deslaves, entre otros.

#### 4.1.3 Idear

Se diseñó una tabla, con 10 ítems, con su respectiva descripción y varias ideas adicionales para tomarlas en cuenta en caso de elegir alguno de estos ítems, cabe mencionar que la selección de la idea se la realizará en base al público objetivo establecido, el uso de las herramientas digitales, la disponibilidad y los recursos necesarios para llevarla a cabo.

##### 4.1.3.1 Tabla de ideas

**Tabla 8-4:** Tabla de ideas

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	IDEAS
<b>Edición de video</b>	Edición de un audiovisual a manera de documental, en el que se aprecien videos antiguos de en antes, durante	- Video tipo documental. - Implementar voz en off.

	y después de algunos sectores desde la construcción del ferrocarril.	-Transiciones y efectos que diferencien los eventos a lo largo del tiempo durante la construcción.
<b>Multimedia</b>	Diseño de un multimedia interactivo por medio de software de diseño en el que se pueda acceder a los eventos importantes y a la historia del tren de una forma entretenida.	-Uso del programa de diseño Adobe Animate -Juego interactivo con los personajes de la historia del ferrocarril.
<b>Infografía</b>	Diseño de una infografía del ferrocarril del sur en la que se plasme las ventajas y desventajas del tren para el país, un resumen de su historia, datos relevantes, etc.	-Infografía digital estilo <i>flat design</i> .
<b>Álbum de registro fotográfico</b>	Recopilación y retoque de registro fotográfico antiguo que evidencie la historia del ferrocarril en distintas partes del país a través de un álbum digital organizado cronológicamente.	-Galería digital con fotografías antiguas retocadas y optimizadas. -Adjuntar links, datos o eventos importantes en cada fotografía para conocimiento del usuario.
<b>Motion Graphics</b>	Desarrollo de una animación tipo Motion Graphics de estilo Flat, en el que se narre la historia, construcción y personajes relevantes antes y durante su construcción.	-Diseño de personajes principales en Adobe Illustrator -Implementación de una voz en off para narrar la historia.
<b>Comic 2D</b>	Diagramación y diseño de un comic digital 2D en el que se narren los eventos de la construcción del ferrocarril del sur, identificando sus personajes y eventos relevantes.	-Diseño y boceto estilo anime -Revista interactiva. -Ilustración de personajes y eventos importantes utilizando una o dos hojas.
<b>Afiche</b>	Diseño de Afiches para concientizar el valor histórico y cultural que posee el ferrocarril de sur para el país ecuatoriano.	-Afiche Digital -Difusión en redes sociales. -Variaciones de diseño en base a eventos importantes
<b>Ilustración de personajes</b>	Ilustración de personajes y eventos importantes en la historia del ferrocarril del sur, por medio de software de diseño.	-Representación de personajes conjuntamente con algún logro relevante en la historia. - Ilustración con la ayuda del programa de Diseño Adobe Illustrator - Retoque y detalles con la ayuda del programa de diseño Adobe Photoshop



<b>Modelado 3D</b>	Modelado a escala del ferrocarril transandino o del sur, para poder apreciar su ingeniería y construcción a detalle.	-Modelado del Ferrocarril en Maya -Imagen en 360 grados, para poder observarlo a detalle.
<b>Revista</b>	Diagramación de una revista en el que se plasme la historia de la construcción del ferrocarril del sur, tomando en cuenta aspectos culturales, sociales y como influyeron en el desarrollo del Ecuador, por medio de software de diseño y diagramación.	-Colaboración con algún diario local. -Recopilación de archivo histórico para implementarlo en la revista con datos curiosos.

**Realizado por:** Cascante, O. 2021

#### 4.1.4 Prototipar

Es la parte tangible del proceso, a partir de la jerarquización y organización de la tabla de ideas, se ha escogido cinco de las diez ideas planteadas en el punto anterior, tomando en consideración el perfil de usuario establecido, los recursos, herramientas, el nivel de impacto que obtendría en el medio de difusión en el cual se va a compartir y la disponibilidad para llevar a cabo el proyecto. Además, cabe mencionar que la idea que se prototipará, seguirá un proceso de diseño, dependiendo del tipo de producto a desarrollar.

##### 4.1.4.1 Resultado de la tabla de ideas

Se ha tomado en cuenta el producto audiovisual *Motion Graphics* como primera opción para solucionar el problema que se plantea en el presente estudio, su selección se basa en la comparación y análisis de las diversas fuentes mencionadas con anterioridad, además de ser considerado una manera ideal para llegar al público objetivo establecido.

**Tabla 9-4.** Tabla de ideas completa

ÍTEMS	DESCRIPCIÓN	IDEAS
<b>Motion Graphics</b>	Desarrollo de una animación tipo Motion Graphics de estilo Flat, en el que se narre la historia, construcción	-Diseño de personajes principales en Adobe Ilustrador.

	y personajes relevantes antes y durante su construcción.	-Implementación de una voz en off para narrar la historia.
<b>Multimedia</b>	Diseño de un multimedia interactivo por medio de software de diseño en el que se pueda acceder a los eventos importantes y a la historia del tren de una forma entretenida.	-Uso del programa de diseño Adobe Animate. -Juego interactivo con los personajes de la historia del ferrocarril.
<b>Ilustración de personajes</b>	Ilustración de personajes y eventos importantes en la historia del ferrocarril del sur, por medio de software de diseño.	-Representación de personajes conjuntamente con algún logro relevante en la historia. - Ilustración con la ayuda del programa de Diseño Adobe Ilustrador - Retoque y detalles con la ayuda del programa de diseño Adobe Photoshop
<b>Revista</b>	Diagramación de una revista en el que se plasme la historia de la construcción del ferrocarril del sur, tomando en cuenta aspectos culturales, sociales y como influyeron en el desarrollo del Ecuador, por medio de software de diseño y diagramación.	-Colaboración con algún diario local. -Recopilación de archivo histórico para implementarlo en la revista con datos curiosos.
<b>Álbum de registro fotográfico</b>	Recopilación y retoque de registro fotográfico antiguo que evidencie la historia del ferrocarril en distintas partes del país a través de un álbum digital organizado cronológicamente.	-Galería digital con fotografías antiguas retocadas y optimizadas. -Adjuntar links, datos o eventos importantes en cada fotografía para conocimiento del usuario.

**Realizado por:** Cascante, O. 2021

#### **4.1.4.2 Preproducción**

**Definición del tema:** Historia del Ferrocarril del sur hasta su llegada al Cantón Alausí.

**Guion:** Para el desarrollo del Motion Graphics, se desarrolló un guion literario en donde se evidencia el texto para las partes de la voz en off, así como los elementos que se implementaron como sonidos, música de ambiente, transiciones, entre otros.

## GUIÓN LITERARIO: MOTION GRAPHICS FERROCARRIL DEL SUR

### INTRODUCCIÓN

Música de fondo - Canción: Cóndor Mensajero Instrumental)

Efectos de sonido: Campanas, sonido tren a vapor.

El Cantón San Pedro de Alausí, se encuentra ubicado en la cordillera occidental, en el centro de los Andes. Es considerado, el cantón con mayor extensión en la provincia de Chimborazo. Sus bellas calles, lugares, arquitectura, y su riqueza cultural, le hacen honor a su reconocimiento como Patrimonio cultural y como uno de los cinco pueblos mágicos del Ecuador. Es importante también hacer mención, al gigante de acero, mayormente conocido como el ferrocarril del Sur, pues esta obra colosal, cambiaría por completo la realidad económica y turística, no solo de Alausí sino de todo el Ecuador.

Sin embargo, no siempre fue así. (Fondo oscuro con letras, viaje en el tiempo, tono sepia)

Música instrumental de fondo: Ambiental nostálgica

En un inicio, los caminos del Ecuador eran apenas transitables, pueblos de la sierra como Alausí, se unían con el resto de poblaciones cercanas a través de senderos poco seguros. Los caminos sinuosos en ese entonces, estaban llenos de baches y las quebradas por las cuales las personas debían atravesar, hacían imposible la movilización y transporte de los habitantes.

### PARTE 1

(Normalización de colores)

Música instrumental de fondo: Ambiental alegre

Fue el militar Gabriel García Moreno, cuando formó parte del gobierno provisional del año de 1860, que inició con un amplio programa de construcción de carreteras y caminos, asesorado por el ingeniero, Enrique McClellan y con el apoyo de su fiel y gran amigo Tomás Betancourt.

Desde entonces, se tuvo la resolución de construir una vía férrea. Es por ello, que el 5 de Diciembre, García Moreno, se había dispuesto cabalgar hasta la población de Sibambe con el fin de conocer el estado de la carretera.

**Efectos de sonido: Caballo cabalgando.**

En un comienzo, se había planteado una ruta que comprendía desde la población de Sibambe hasta Yaguachi o Pueblo Nuevo, sería el primer paso para unir la Costa con la Sierra, sin embargo el presupuesto del país en ese entonces era escaso, y para construir tal obra se requeriría de una inversión muy elevada. Esta situación hacía casi imposible iniciar con la construcción de la vía.

El 15 de octubre de 1875 el Banco Central había otorgado a García Moreno, fotografías de las 2 primeras máquinas que deberían ser armadas y puestas en funcionamiento por el ingeniero Curtis. En un inicio se planteó colocar el nombre a las 2 locomotoras como “García Moreno” y “Javier León”, sin embargo, los funcionarios se opusieron a esto, en cambio se propuso nombrarlas como “Quito” y “Guayaquil”, pues, las máquinas estaban destinadas a iniciar el transporte y comercio entre estas 2 ciudades.

El presidente Gabriel García Moreno, expedía el primer reglamento de tráfico, desde ese entonces se comenzaba a conocer al tren como: FERROCARRIL DEL SUR.

**(Fondo negro y tipografía centrada).**

Para este punto el sueño de la construcción de un sistema ferroviario ya se había constituido, sin embargo, varios adversarios políticos la comenzaban a criticar, afirmando que lo único que traería esta obra sería la ruina del país.

**Efecto de sonido: multitud protestando.**

## PARTE 2

**Música instrumental de fondo: Ambiental alegre.**

El militar, Antonio Borrero ascendió al poder entre 1875 a 1876. Los terratenientes dueños de grandes terrenos, presionaban para que se continuase con la construcción de la vía, solo le logró avanzar 14 kilómetros más. Años después, Ignacio de Veintimilla sería su sucesor en el poder.

En cambio, en el periodo de gobernación de José María Plácido Caamaño durante los años 1883 y 1884, se habían construido 22 kilómetros de vía, entre Yaguachi y Durán. Para ese momento, ya se habían construido un total de 86 kilómetros de vía férrea. El presidente Caamaño, contrató al ingeniero Marcus Kelly para que reconstruyera todo lo que hasta ese momento se había logrado hacer. Algunos rieles incapaces de soportar el tren habían sido quitados, se destruyeron varios puentes con fines estratégicos y otros porque el clima lo demandaba.

Efecto de sonido: Madera partiéndose.

En el año 1888 se empezaban a sentir las dificultades financieras, producto de reconstruir la mayor parte del trabajo, ya en 1890, Kelly se encontraba al borde de la bancarrota. El gobierno francés trató de ayudarlo pero se requería de un capital mucho mayor para que su sindicato siguiera operando.

Efecto de sonido: Agua de río corriendo.

Entre 1892 a 1895, ocupa el poder el doctor Luis Cordero, propone retomar la vía Kelly, contratando al ingeniero Cristóbal Thill, para que una vez más, reubique la ruta trazada en el periodo anterior. Lastimosamente, por la incompetencia de las autoridades de ese tiempo, no se tuvo el personal ni las herramientas solicitadas para la expedición científica.

Un nuevo periodo presidencial estaba a punto de empezar, con el general Eloy Alfaro, quien tenía como objetivo primordial, llevar el ferrocarril hasta la ciudad de Quito, es entonces que junto al inversionista Archer Harman, se evalúa el estado de las vías y la posibilidad de continuar la ruta por el río Chanchán.

Finalmente, después de evaluar la vía y varias conferencias con los contratistas, se firma el primer contrato en Quito el 14 de junio de 1897.

Efecto de sonido: Firmando sobre papel.

La construcción se acercaba a la Nariz del Diablo, se había utilizado toneladas de dinamita, las explosiones eran constantes y los trabajadores que iniciaban las perforaciones, tenían que subir la montaña atados de largos cabos, se produjeron varios deslaves, robos y saqueos.

Efectos de sonido: Herramientas de metal, sonido de piedras cayendo.

A pesar de todos los problemas que se tuvieron que pasar durante la construcción de esta icónica obra, el objetivo al fin se había logrado, fue un 8 de septiembre del 1902, fecha en que el ferrocarril llegaría a la población de Alausí.

Las personas se abalanzaban hacia los pasajeros, la multitud era enorme. Un evento digno de recordar.

Efecto de sonido: Multitud alegre, sonido de tren en marcha y pitando

### PARTE 3

Música instrumental de fondo: Ambiental inspiradora

Efecto de sonido: Sonido de tren en marcha y pitando.

El Ministerio de Cultura y Patrimonio del Ecuador, reconoce al ferrocarril como: “Un icono de la ingeniería del siglo XIX y principios del XX”. Internacionalmente, fue premiado como mejor proyecto de Turismo Responsable. Todos estos logros y reconocimientos, son fruto del trabajo, el esfuerzo y los diversos inconvenientes por los que tuvieron que pasar las personas involucradas en esta obra.

La construcción del tren y la vía férrea, permitieron cumplir el sueño de los ecuatorianos, el cual era, unir la Costa con la Sierra, debido a que estaban divididas en todo aspecto, esto ayudó a impulsar el desarrollo económico, turístico y el intercambio de tradiciones y costumbres entre distintas regiones.

Todo esto representa el Ecuador, todo esto representa... el Ferrocarril del Sur.

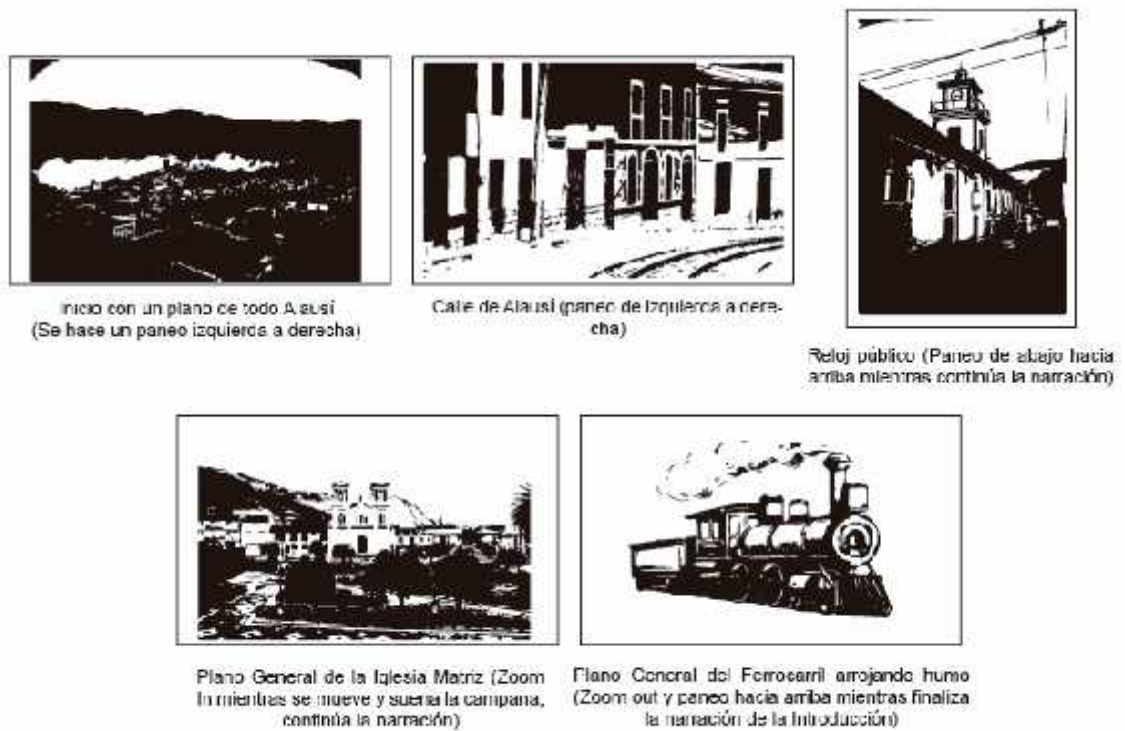
**FIN**

***Approach gráfico:*** El prototipo se basó en diferentes técnicas que se investigó en libros y videos en internet, se tiene en cuenta los distintos tipos de animación que existen y con los elementos que implementan cada uno de ellos, en este caso es una combinación de elementos estilo *flat design* y vectorizaciones con una abstracción nivel tres o estilizadas.

***Música y locución base:*** Se utilizaron audios grabados para la voz en off, efectos de sonido y canciones sin derechos de autor descargadas de la librería de audio de YouTube.

***Storyboard/animatic:*** Se desarrolló un guion gráfico para pre visualizar y entender de mejor manera el concepto y la narrativa de la historia antes de animarla.

## Storyboard



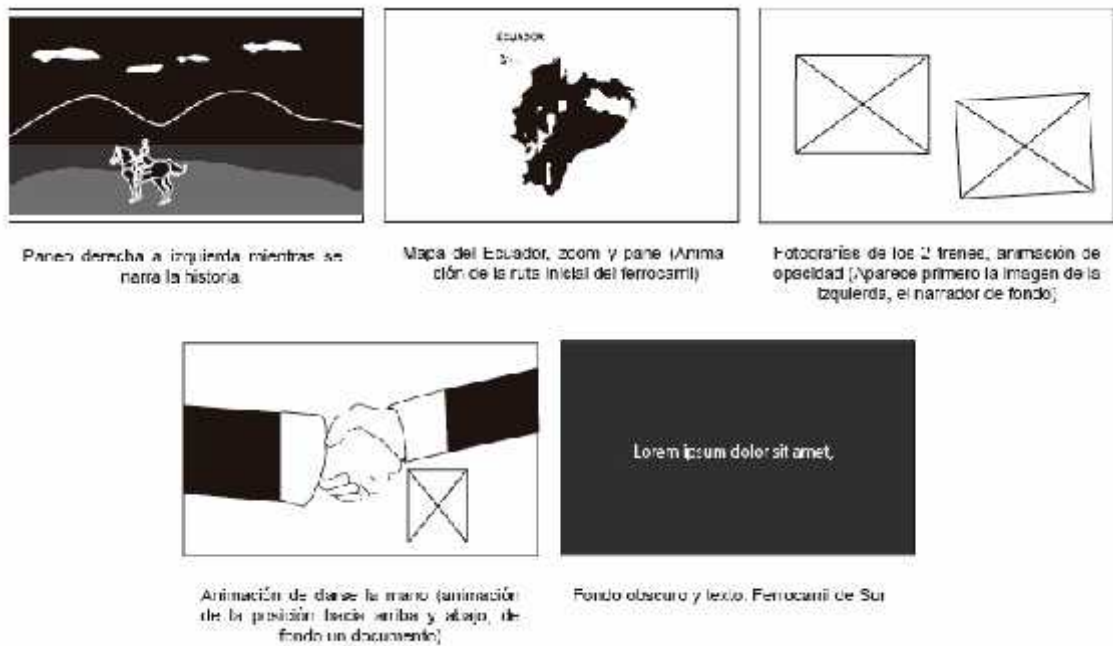
**Figura 2-4.** Storyboard, captura 1.

Realizado por: Cascante, O. 2021



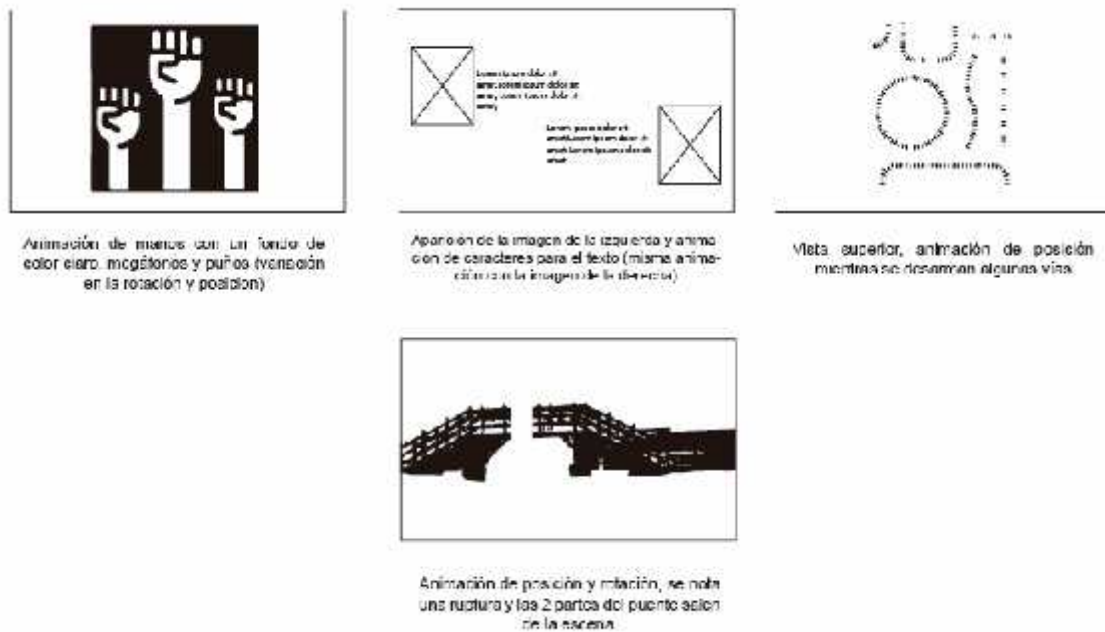
**Figura 3-4.** Storyboard, captura 2.

Realizado por: Cascante, O. 2021



**Figura 4-4.** Storyboard, captura 3.

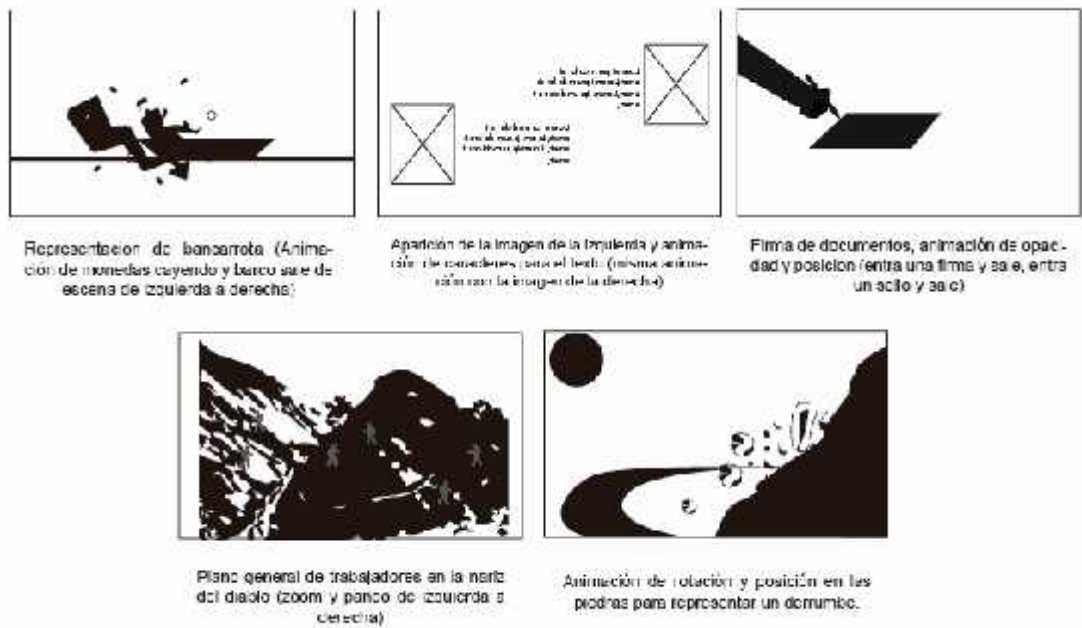
Realizado por: Cascante, O. 2021



**Figura 5-4.** Storyboard, captura 4.

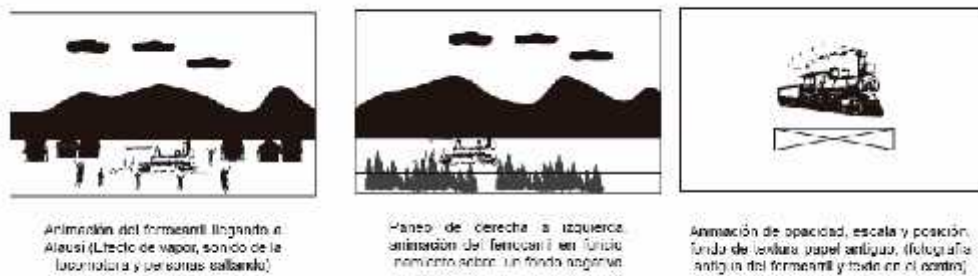
Realizado por: Cascante, O. 2021





**Figura 6-4.** Storyboard, captura 5.

Realizado por: Cascante, O. 2021



**Figura 7-4.** Storyboard, captura 6.

Realizado por: Cascante, O. 2021


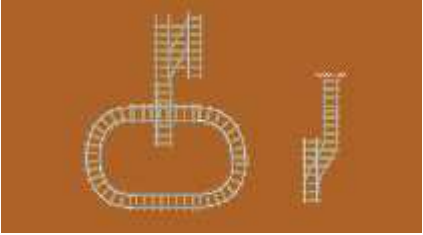








#### 4.1.4.3 Producción

**Desarrollo gráfico/optimización:** Se redibujó varios elementos con el software de diseño *Adobe Illustrator*, la mayoría partiendo de fotografías reales y las demás vectorizaciones en su totalidad, con la finalidad de realizar abstracciones estilizadas o de nivel tres.









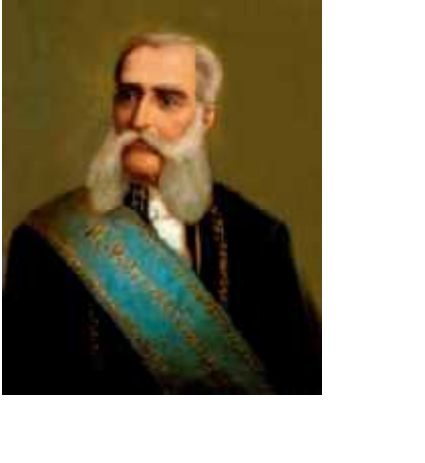

**Tabla 10-4.** Tabla de Desarrollo de elementos gráficos







Descripción	Imagen real	Abstracción
Reloj público		
Calle		
Iglesia Matriz		
Camino antiguo	No aplica	

<p>Camino antiguo con nevado</p>		
<p>Alausí en la noche (Plano General)</p>		
<p>Expresidente del Ecuador Gabriel García Moreno</p>		
<p>Firma y sellado de documento</p>		
<p>Camino antiguo y García Moreno en caballo</p>	<p>No aplica</p>	
<p>Fotografía antigua de ferrocarriles a vapor</p>		
<p>Protesta de multitud</p>		

<p>Vista superior de rieles de tren</p>		
<p>Representación de bancarrota, vector estilo flat design</p>	<p>No aplica</p>	
<p>Puente</p>		
<p>Empresarios dándose la mano</p>		
<p>Montaña Nariz del diablo en Alausí</p>		
<p>Representación de deslave en vector</p>	<p>No aplica</p>	



<p>Ferrocarril del Sur, plano frontal</p>		
<p>Ferrocarril del Sur, plano lateral</p>		
<p>Ferrocarril del Sur, perspectiva</p>		
<p>Expresidente del Ecuador Antonio Borrero</p>		
<p>Expresidente del Ecuador José María Luis Cordero</p>		

<p>Expresidente del Ecuador José María Plácido Caamaño</p>		
<p>Expresidente del Ecuador Eloy Alfaro Delgado</p>		
<p>Archer Harman, inversionista y promotor del ferrocarril del sur</p>		

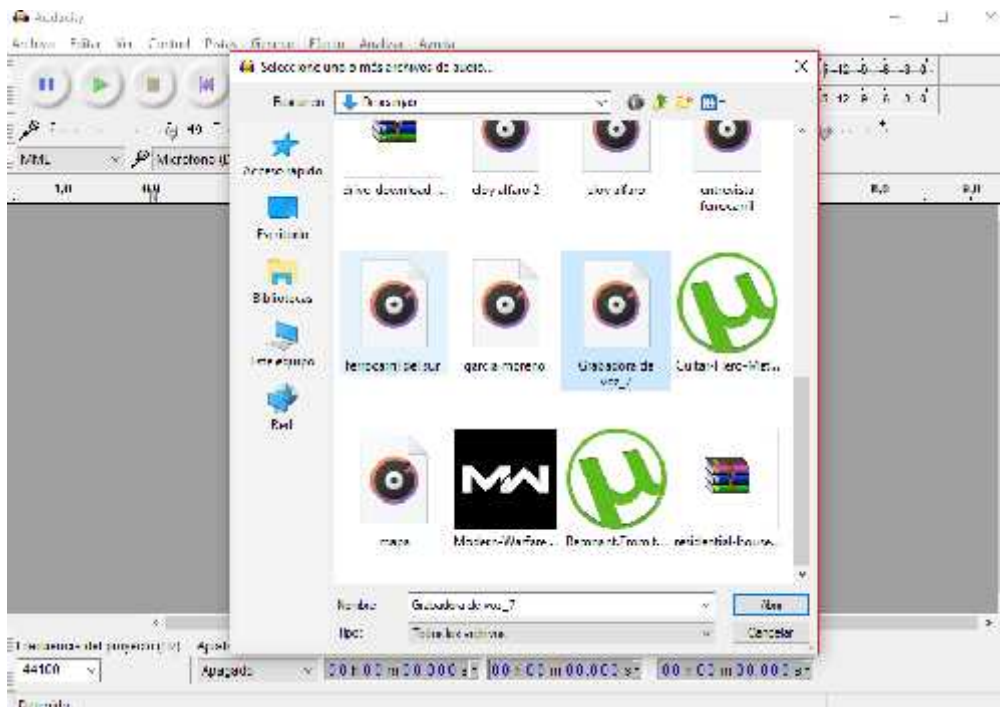
Realizado por: Cascante, O. 2021

**Desarrollo de recursos:** En este caso al ser una animación estándar, no se utilizaron recursos externos, aparte de los ya mencionados con anterioridad.

**Grabación:** No se utilizaron grabaciones reales, excepto por las grabaciones de audio que se detallarán en el siguiente punto.

**Diseño sonoro:** Para la implementación de la voz en off, se grabaron las voces con un micrófono estándar y posteriormente se añadieron varios efectos para amplificar y resaltar la voz.

**Paso 1:** Importar la pista de audio al editor Audacity.

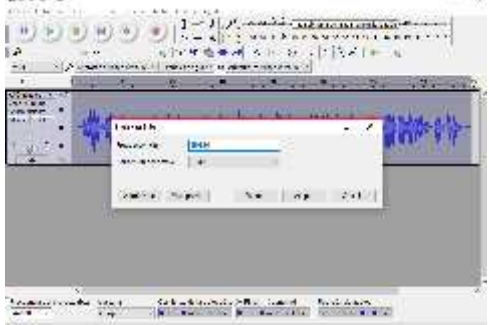

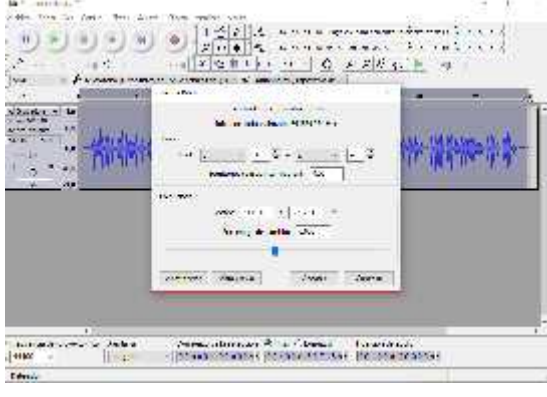


**Figura 8-4.** Captura del primer paso, importación de archivo de audio.

**Realizado por:** Cascante, O. 2021

**Paso 2:** Implementación de efectos.

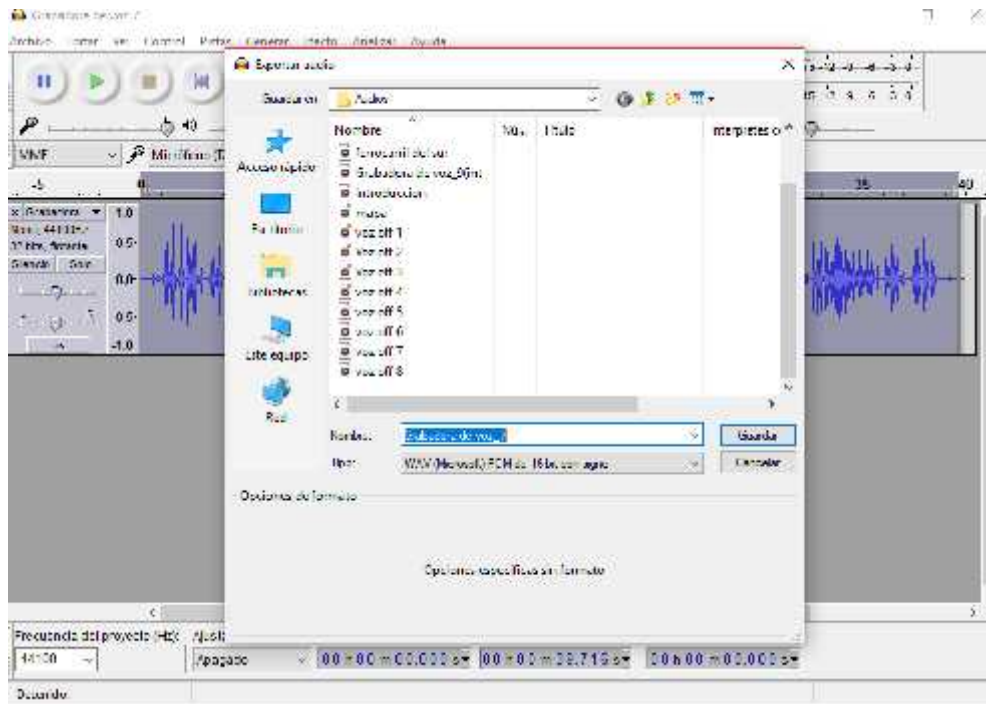
**Tabla 11-4:** Tabla de efectos para voz en off

Captura	Descripción
	<p><b>Efecto <i>High Pass Filter</i></b></p> <p>Frecuencia: 11 Hz. Rolloff: 6 decibeles.</p>
	<p><b>Efecto <i>Amplification</i></b></p> <p>Amplificación: 4 decibeles. Pico de amplitud: 0</p>
	<p><b>Efecto <i>Change Pitch</i></b></p> <p>Tonalidad: de Fa (F) a Mi bemol (Eb). Porcentaje de cambio: -11.</p>

Realizado por: Cascante, O. 2021



**Paso 3: Exportar pista.**



**Figura 9-4.** Captura del último paso, exportación de archivo de audio.

**Realizado por:** Cascante, O. 2021

**4.1.4.4 Postproducción**



**Animación:** Se crearon las animaciones con los recursos del primer paso (desarrollo gráfico), se utilizaron 25 elementos vectorizados en total y se realizó la animación de 23 escenas con la ayuda del software Adobe After Effects.

**Tabla 12-4.** Tabla de efectos para la animación de los elementos gráficos

Ítem	Captura	Efectos de animación
1		-Posición -Zoom In y zoom Out

2		-Posición -Rotación
3		-Zoom In y zoom out -Paneo de derecha a izquierda
4		-Posición -Rotación
5		-Posición
6		-Posición -Opacidad
7		-Zoom In -Paneo de izquierda a derecha.
8		-Posición -Opacidad
9		-Posición -Rotación
10		-Posición
11		-Posición

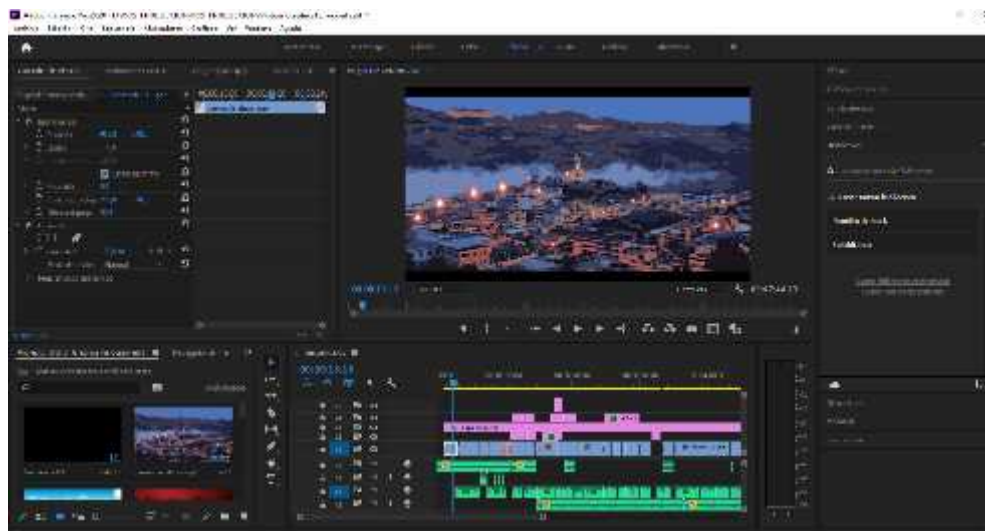
12		-Posición -Rotación
13		-Posición -Opacidad
14		-Posición -Rotación -Zoom In -Paneo de derecha a izquierda
15		-Posición -Rotación
16		-Zoom In -Paneo de abajo hacia arriba.
17		-Zoom Out -Paneo de derecha a izquierda.
18		-Posición -Rotación -CC Particle Systems II
19		-Posición -Texto animado -Animate In-entrada suave
20		-Posición -Texto animado -Animate In-entrada suave
21		-Zoom In -Opacidad

22		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Posición</li> <li>-Tinción</li> <li>-Brillo y Contraste</li> <li>-Mosaico en movimiento</li> </ul>
23		<ul style="list-style-type: none"> <li>-Opacidad</li> <li>-Texto animado</li> <li>-Animate In- entrada suave</li> </ul>

**Realizado por:** Cascante, O. 2021

Cada animación, posee una duración aproximada entre 20 a 40 segundos, siendo un minuto el clip de mayor duración, posteriormente se creó una carpeta y se exportó cada uno de los elementos para poder proceder a la etapa de edición final.

**Edición-Composición digital:** Se utilizó el software de edición Adobe Premiere, en donde se recortaron y añadieron clips y audios para maquetar el audiovisual y añadir distintos detalles para optimizar el producto final.

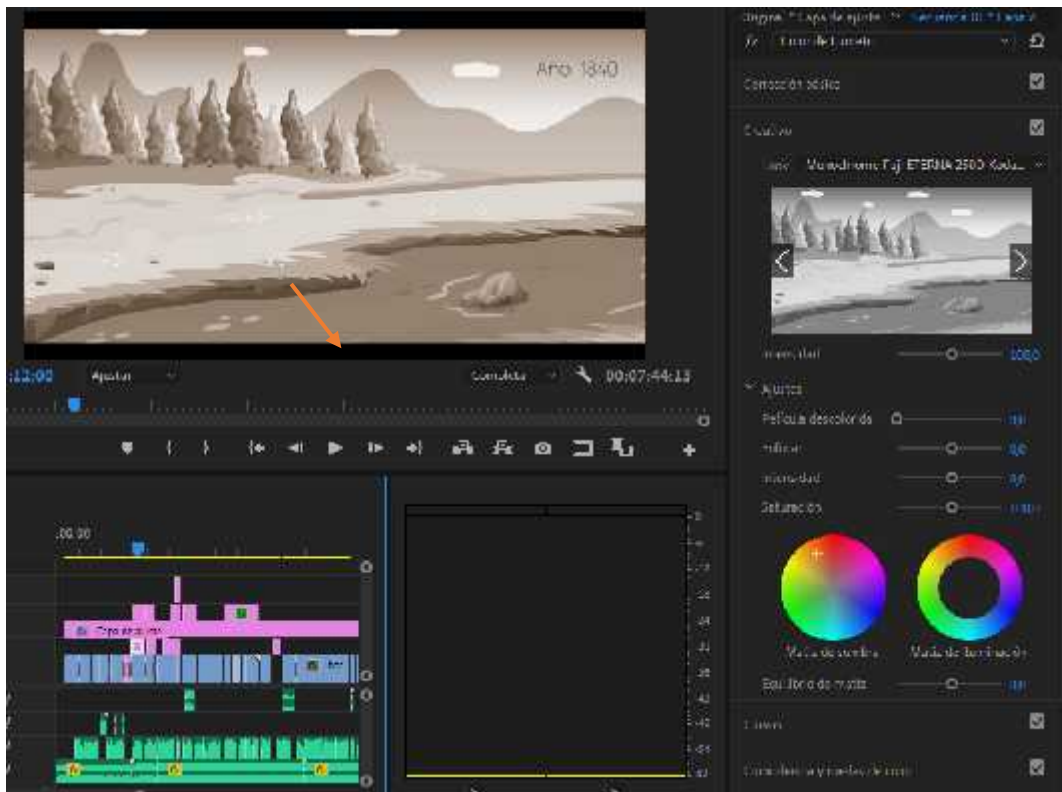


**Figura 10-4.** Interfaz del programa de edición Adobe Premier

**Realizado por:** Cascante, O. 2021

Como se mencionó en el punto anterior, a partir de esta etapa, se importó los archivos exportados en la etapa anterior (Animación), además, se realizó el recorte de clips, de audio y el maquetado del video.

Se implementaron 2 capas: un efecto de recorte, tanto en la parte superior e inferior, el recorte fue de 5% para darle un sector de descanso al usuario y una segunda capa para generar el efecto sepia al video desde el segundo 01:06:00 al segundo 01:28:17.





**Figura 11-4.** Capas de ajuste de recorte y tono sepia en la interfaz.

Realizado por: Cascante, O. 2021

Durante todo el video, se utilizaron dos tipos de efectos de transición de video, 17 transiciones de (Pasar a negro) y 1 transición de (Pasar a blanco).

**Tabla 13-4:** Tipos de transiciones implementadas

Captura	Descripción de efecto
	<p><b>Pasar a negro</b></p>
	<p><b>Pasar a blanco</b></p>

Realizado por: Cascante, O. 2021

Se implementaron once capas de texto, ocho capas de texto normal y tres títulos heredados para ciertas partes del video que necesitan texto a una escala mayor.



**Figura 12-4.** Captura título heredado en la interfaz de Adobe Premier

Realizado por: Cascante, O. 2021

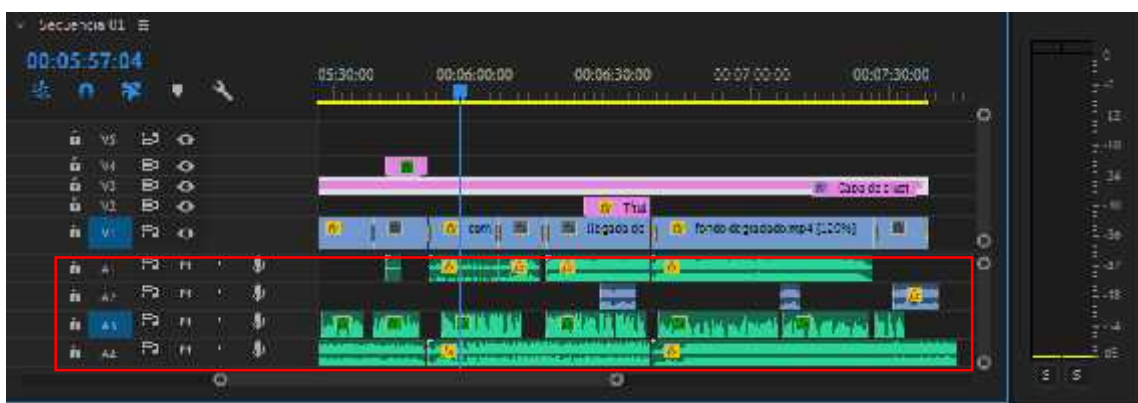




**Figura 13-4.** Captura título normal en la interfaz de Adobe Premier

Realizado por: Cascante, O. 2021

*Diseño sonoro final:* Se implementó 4 pistas de audio, cada una con un contenido organizado y clasificado para tener un correcto orden durante el trabajo de edición.



**Figura 14-4.** Pistas de audio en la interfaz de Adobe Premier

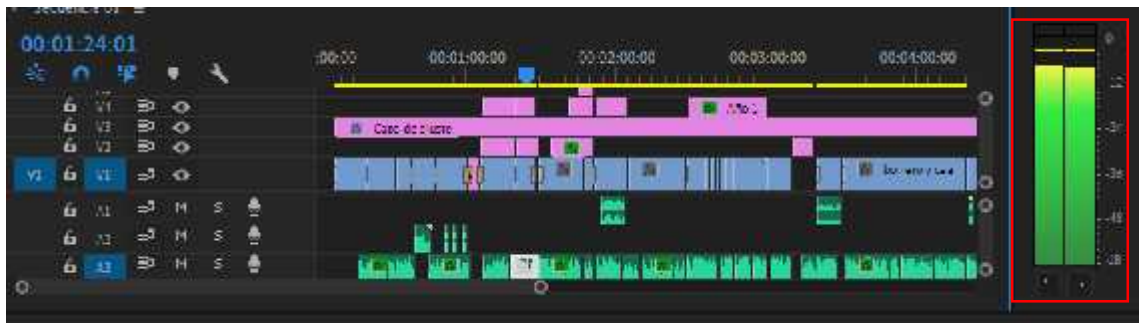
Realizado por: Cascante, O. 2021

**Tabla 14-4:** Contenido de cada pista y nivel de audio

Número de Pista	Contenido	Nivel de audio
A1	Efectos de sonido	-15 db (decibeles)
A2	Efectos de sonido de clips de video	-20 db (decibeles)
A3	Voz en off	-10 db (decibeles)
A4	Música de fondo	-25 db (decibeles)

**Realizado por:** Cascante, O. 2021

**Edición-Finalización:** En esta etapa de revisó completamente el video para controlar que los clips estén acorde al ritmo del audio y que coincida con su respectiva duración en la escena, además, se controló los niveles de audio para que no se sature al momento de contar con el video finalizado.

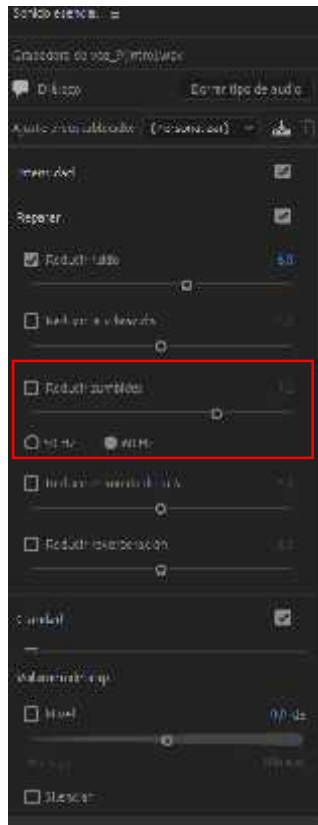


**Figura 15-4.** Correcto nivel de audio para una pista

**Realizado por:** Cascante, O. 2021

Adicionalmente, se implementó la función Sonido esencial, Reparar- reducir ruido con un valor de 6, en la pista de voz en off para poder aislar los sonidos exteriores.





**Figura 16-4.** Captura del nivel de reducción de ruido aplicado

Realizado por: Cascante, O. 2021

**Exporte:** El formato final de exportación del video fue en YouTube 1920 x 1080 Full HD, audio estéreo y a 24 frames por segundo, el cual es el formato recomendado para este tipo de audiovisuales. La duración total del video es de siete minutos con 44 segundos. A continuación se adjunta el link del producto final.

**4.1.4.5 Link del video en YouTube:** <https://youtu.be/KYrSIsRQAOY>



#### 4.1.5.1 Tabulación de Encuesta

##### Pregunta 1

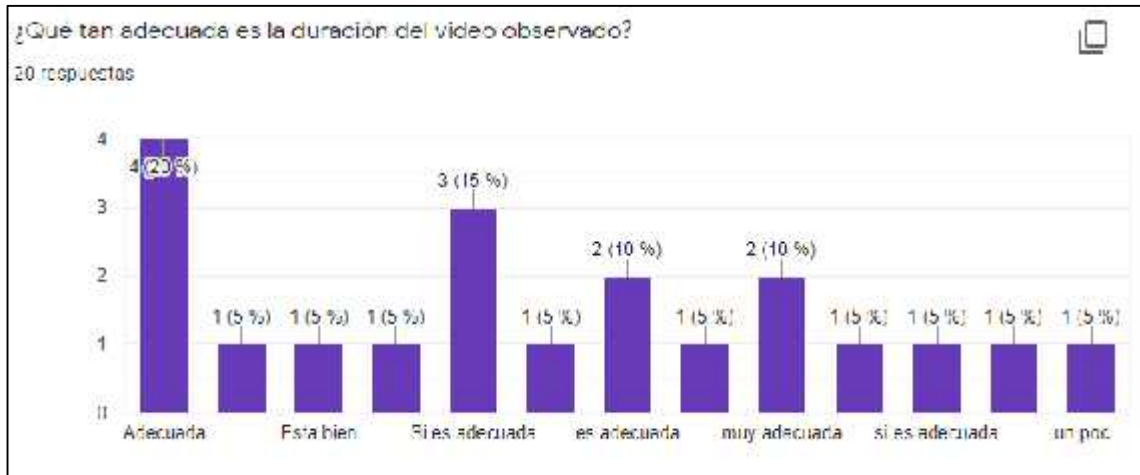


Gráfico 1-4. Tabulación pregunta 1.

Realizado por: Cascante, O. 2021

##### Conclusión

Como se evidencia en los resultados de la primera pregunta, existen porcentajes de distintas respuesta, sin embargo, todos los porcentajes representan comentarios positivos como: Adecuada, si es adecuada, está bien, entre otras. Por ende, se entiende que la duración del video es adecuada y no se realizarán cambios o correcciones.

##### Pregunta 2

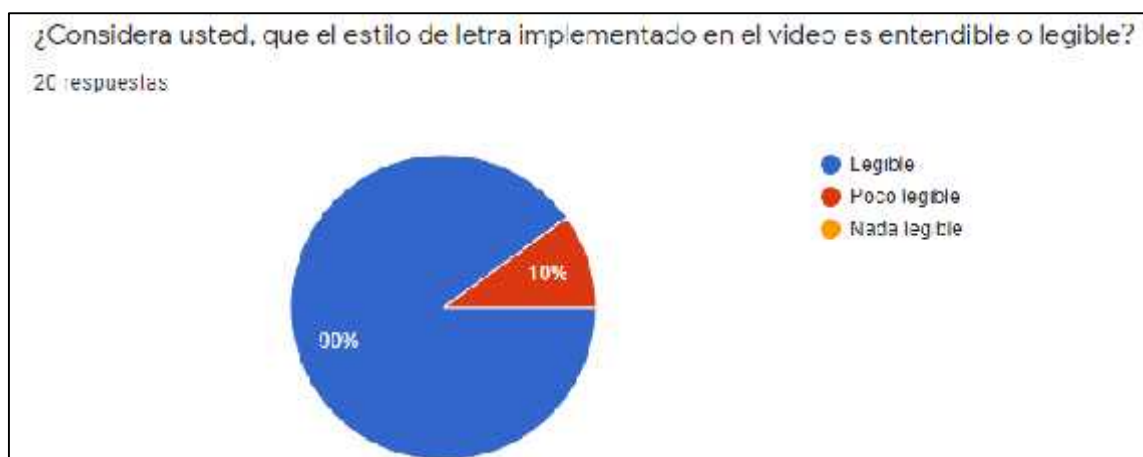


Gráfico 2-4. Tabulación pregunta 2.

Realizado por: Cascante, O. 2021

## Conclusión

Como se puede apreciar, en la encuesta realizada, el 90% de los encuestados considera que el estilo de letra o tipografía es legible o entendible, por lo que no se realizarán cambios en la parte tipográfica.

## Pregunta 3



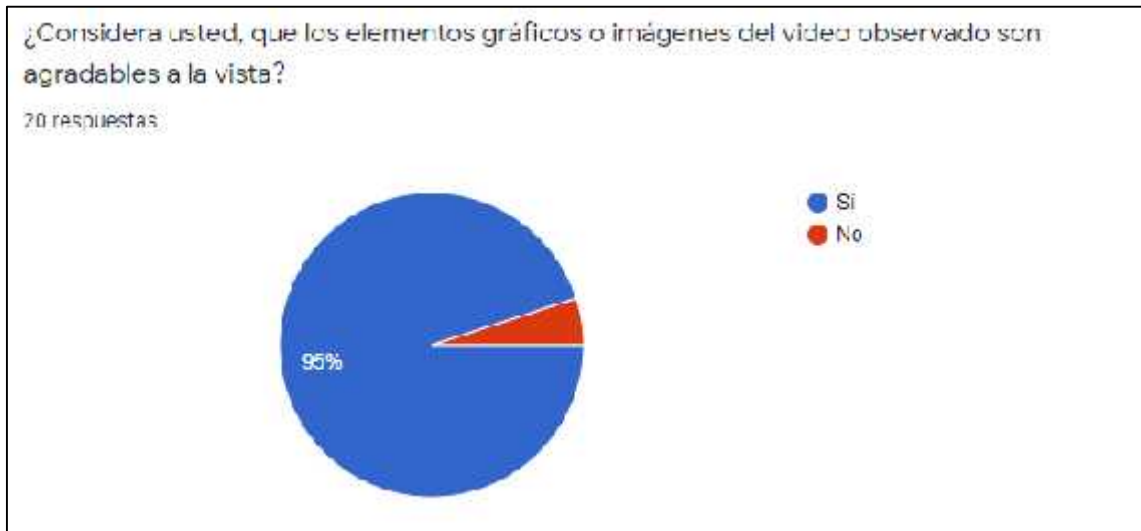
**Gráfico 3-4.** Tabulación pregunta 3.

**Realizado por:** Cascante, O. 2021

## Conclusión

Del 100% de los encuestados, el 55% considera que la narración de la historia es poco entendible, el 40% la considera entendible y un 5% nada entendible. Es por ello que se realizará una corrección menor en lo que respecta al audio y efecto de la narración y se revisará el nivel de audio de las demás pistas.

#### Pregunta 4



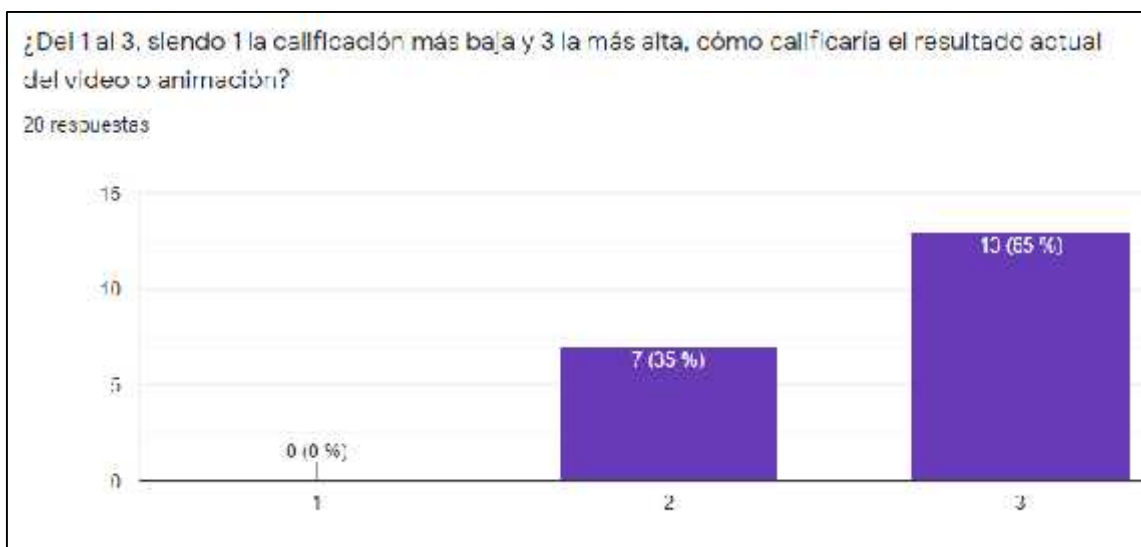
**Gráfico 4-4.** Tabulación pregunta 4.

Realizado por: Cascante, O. 2021

#### Conclusión

Como se puede apreciar, el 95% de los encuestados, respondieron de manera positiva sobre los elementos gráficos del video, afirmando que resultan ser agradables a la vista. Debido a ello, no se aplicarán correcciones a los elementos gráficos.

#### Pregunta 5



**Gráfico 5-4.** Tabulación pregunta 5.

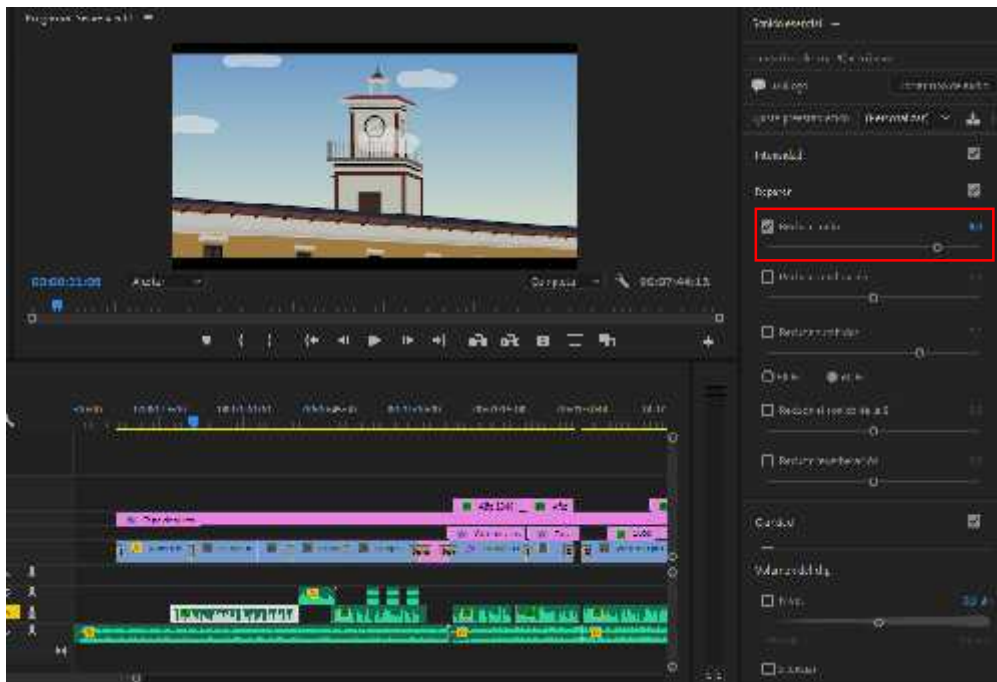
Realizado por: Cascante, O. 2021

## Conclusión

Como se puede observar en el presente gráfico, el 65% de los encuestados han calificado de manera positiva el producto audiovisual con el número 3 siendo la calificación más alta, el 35% el número 2, el cual se considera como bueno de igual manera, por lo que se concluye que el prototipo ha sido bien recibido por los encuestados.

### 4.1.6 Correcciones del prototipo

Como se evidencia, en la pregunta número 3 de la encuesta realizada, se amplificó el nivel de reducción de ruido de 6 a 8 de la voz en off, debido a que esto no permitía una correcta comprensión en la narración del video. Debido a la aceptación en general del video, no se realizaron más correcciones, sin embargo, a futuro se le dará un seguimiento al audiovisual para de igual manera realizar las respectivas actualizaciones o correcciones según el caso lo amerite.



**Figura 18-4.** Captura corrección efecto de ruido

Realizado por: Cascante, O. 2021

## CONCLUSIONES

- J La información procedente de personas relacionadas con el ferrocarril, proporcionaron suficiente información para comprobar la veracidad de los cambios que se produjeron en el transporte y turismo a lo largo del tiempo, con la construcción del ferrocarril y su llegada a distintas localidades del Ecuador.
- J En cuanto a la comprensión de los detalles relevantes en la narración de la historia, se concluye, que las fuentes secundarias de información, permiten generar tablas y fichas bibliográficas para sintetizar y organizar de mejor manera el contenido hasta llegar a un conocimiento certero.
- J Después de haber realizado la respectiva investigación, recopilación de datos y comparación, se concluye, que contar con varios tipos de fuentes y herramientas de investigación, ayuda a contrastar, reforzar y comparar los personajes importantes de cada fuente, esto ayuda a identificar el porqué de los cambios o giros en el transcurso del relato y además, permite determinar el inicio y el fin de una etapa.
- J El desarrollo de un *Motion Graphics* con elementos *flat* (planos) y gráficos vectorizados a partir de imágenes reales, ayuda a limitar el avance en la narración de la historia debido a que optimizan el tiempo en el diseño de personajes y eventos importantes.

## RECOMENDACIONES

- J Tener en cuenta la confiabilidad de las fuentes de información para realizar una adecuada comparación y análisis en el proceso investigativo.
- J Hacer uso de fuentes secundarias de información confiables, especialmente si son libros, pues se encuentra información a detalle con fechas y eventos que reforzarán la investigación.
- J Sintetizar la información si resulta ser muy extensa, pues esto ayudará a comparar datos y analizar la coincidencia de información para estar seguros de lo que se desea plasmar o transmitir.
- J Se debe tener en cuenta los recursos y la disponibilidad de tiempo, para de esta manera, limitar el avance del diseño del audiovisual o producto final.



## GLOSARIO

**Animación.-** En las películas de dibujos animados, procedimiento de diseñar los movimientos de los personajes de los objetos y elementos. (Española, 2021)

**Patrimonio histórico.-** Conjunto de bienes de una nación acumulados a lo largo de los siglos, que, por su significado artístico, arqueológico, etc., son objeto de protección especial por la legislación. (Española, 2021)

**Vía.-** Parte del suelo explanado en la cual se asientan los carriles de un ferrocarril. (Española, 2021)

**Ascender.-** Subir de un sitio a otro más alto. (Española, 2021)

**Período.-** Tiempo que algo tarda en volver al estado o posición que tenía al principio. (Española, 2021)

**Cultura.-** Conjunto de modos de vida y costumbres, conocimientos y grado de desarrollo artístico, científico, industrial, en una época, grupo social, etc. (Española, 2021)

**Sinuoso.-** Que tiene senos, ondulaciones o recodos. (Española, 2021)

**Ferrocarril.-** Camino con dos carriles de hierros paralelos, sobre los cuales ruedan los trenes. (Española, 2021)

**Transandino.-** Dicho de una región, situada al otro lado de la cordillera de los Andes. (Española, 2021)

**Técnica.-** Conjunto de procedimientos y recursos de que se sirve una ciencia o un arte. (Española, 2021)

**Turismo.-** Actividad o hecho de viajar por placer. (Española, 2021)

**Tradición.-** Transmisión de noticias, composiciones literarias, doctrinas, ritos, costumbres, etc., hecha de generación en generación. (Española, 2021)

**Emblemático.-** Perteneciente o relativo al emblema. (Española, 2021)

**Transitable.-** Dicho de un sitio o de un lugar, por donde se puede transitar. (Española, 2021)

**Producción.-** Acción de producir. (Española, 2021)

**Prototipo.-** Ejemplar original o primer molde en que se fabrica una figura o cosa. (Española, 2021)

## BIBLIOGRAFÍA

**ATKINSON, Arturo.** *El cierre del ferrocarril, bien patrimonial del Ecuador, es anticonstitucional.* [entrev.] Silvia Arana. 06 de 10 de 2020.

**BARPER, Cristina.** *¿Qué son los Motion Graphics?* [blog]. Madrid, 16 de Enero de 2013. [Consulta: 20 Septiembre 2020]. Disponible en: <https://bloglasombraproducciones.wordpress.com/2013/01/16/que-son-los-motion-graphics/>

**BERRONES, F, & LARREA, A.** “*EL SIMBOLISMO DEL FERROCARRIL EN EL IMAGINARIO SOCIAL DE LOS HABITANTES DE ALAUSÍ, EN EL PERIODO ENERO – JUNIO 2018*”. [En línea] (Trabajo de Titulación). UNACH, Facultad de Ciencias Políticas, Escuela de Comunicación Social, Riobamba, Ecuador. 2019. [Consulta: 2020-11-16]. Disponible en: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/5750>

**BUEN UNNA, Jorge & SCAGLIONE, José.** *Introducción al estudio de la tipografía.* [En línea]. Trea. México : Universidad de Guadalajara, 2011. [Consulta: 2020-12-04]. Disponible en: <https://www.trea.es/books/introduccion-al-estudio-de-la-tipografia>

**CRESPO, Roberto.** *Historia del ferrocarril del su.* Quito: Imprenta Nacional, 1933.

**CLARK, Kim.** *LA OBRA REDENTORA.* [En línea]. Corporación Editora Nacional , Quito, Ecuador 2012. [Consulta: 2021-01-03]. Disponible en: <https://www.uasb.edu.ec/publicacion?la-obra-redentora-el-ferrocarril-y-la-nacion-en-ecuador-1895-1930-208>

**CONSTANT, Ingrid.** *Motion Graphics: ¿qué es y para qué sirve?* [blog]. 10 de 07 de 2020. [Citado el: 14 de Diciembre de 2020.] Disponilbe en: <https://www.domestika.org/es/blog/4241-motion-graphics-que-es-y-para-que-sirve>

**DURÁN, D. O. R.** *CREACIÓN DE UN MOTION GRAPHICS QUE DESCRIBA LOS BENEFICIOS DEL TRUEQUE COMO UNA HERRAMIENTA ALTERNATIVA PARA ADQUIRIR BIENES, SERVICIOS Y CONOCIMIENTOS* [En línea]. (Trabajo de Titulación). UDLA, Facultad de Comunicación y Artes visuales, Quito, Ecuador. 2016 [Consulta: 2020-12-22]. Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/handle/33000/6265>

**EADIC.** *Sistemas ferroviarios urbanos, la clave para la movilidad.* Madrid, 24 de Diciembre de 2015. [Consulta: 18 de Diciembre de 2020.] Disponible en: <https://www.eadic.com/sistemas-ferroviarios-urbanos-la-clave-para-la-movilidad/>

**ESPAÑOLA, Real Academia.** Real Academia Española. [En línea] 2021. [Citado el: 19 de Febrero de 2021.]

**GARCÍA, Galo.** *EL FERROCARRIL MÁS DIFÍCIL DEL MUNDO*. Alausí : CREAM GRÁFICA, 2007.

**GORAYMI.** *Lugares turísticos de Alausí* [blog]. 2015 [Consulta el: 18 de Noviembre de 2020]. Disponible en: <https://www.goraymi.com/es-ec/chimborazo/alausi/rutas-paseos/lugares-turisticos-alausi-aew86lp72>

**GRUPOAUDIOVISUAL.** *Motion Graphics o animación de gráficos por ordenador* [blog]. 14 de Mayo de 2020 [Consulta: 20 Noviembre 2020]. Disponible en: <https://grupoaudiovisual.com/motion-graphics-que-es-tipos-tecnicas-y-animacion-2020/>

**KRASNER, Jon.** *Motion Graphic Design: Applied History and Aesthetics*. Luisiana : Elsevier, 2007.

**MONTOYA, Paola.** “Se conmemoró el día del ferroviario ecuatoriano”. Diario Los Andes [En línea] 2020, (Ecuador). [Consulta: 21 de Enero de 2021]. Disponible en: <https://www.diariolosandes.com.ec/se-conmemoro-el-dia-del-ferroviario-ecuatoriano/>

**MONTOYA, Paola.** Familias y trabajadores protagonizaron plantón por el cierre de Ferrocarriles del Ecuador. Diario Los Andes. [En línea] 2020, (Ecuador). [Consulta: 22 de Mayo de 2020, p. 1]. Disponible en: <https://diariolosandes.com.ec/familias-y-trabajadores-protagonizaron-planton-por-el-cierre-de-ferrocarriles-del-ecuador/>

**PARTAL, Ricardo Ernesto.** “Infraestructura Ferroviaria en América Latina”. Inbound Logistics LATAM Magazine [En línea] 16 de Marzo de 2016. [Consulta: 23 de Noviembre de 2020, p. 1]. Disponible en: <http://www.il-latam.com/blog/southamerica-logistics/infraestructura-ferroviaria-en-america-latina/>

**PATRIMONIO, Ministerio Cultura.** *El Ecuador apuesta a un nuevo patrimonio mundial : "El tren Transandino Ecuatoriano"* [blog] 18 de Enero de 2018. . [Consulta: 21 de Enero de 2021]. Disponible en: <https://www.culturaypatrimonio.gob.ec/el-ecuador-apuesta-a-un-nuevo-patrimonio-mundial-el-tren-transandino-ecuatoriano/#>

**PÉREZ, A. et al.** “Estudio de la técnica Motion Graphics en los videoclips actuales” [En línea] (Trabajo de Titulación). Universidad Politécnica de Valencia, España. 2017 pp. 1–8. [Consulta: 01 de Febrero de 2021]. Disponible en: <https://m.riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/110290/Diez%20%20Estudio%20de%20la%20técnica%20Motion%20Graphics%20en%20los%20videoclips%20actuales..pdf?sequence=1&isAllowed=y>

**RAFFINO, Estela.** *Concepto de transporte ferroviario* [blog]. Argentina, 25 de Agosto del 2020 [Consulta: 10 de Febrero del 2021]. Disponible en: <https://concepto.de/transporte-ferroviario/#ixzz6asWNr6Pv>

**ROSERO, C. A.** *MOTION GRAPHICS QUE PROMUEVA LA VISITA TURÍSTICA A LOS LUGARES MÁS REPRESENTATIVOS DE LA CIUDAD DE QUITO* [En línea] (Trabajo de Titulación). UDLA, Facultad de Comunicación y Artes visuales, Quito, Ecuador. 2018 [Consulta: 2020-09-25]. Disponible en: <http://dspace.udla.edu.ec/jspui/handle/33000/9433>

**THEVIDEOVALLEY.** *Tipos de Motion Graphics* [blog] 2020.[Consulta: 13 de Noviembre del 2020]. Disponible en: [https://thevideovalley.com/que-tipos-de-videos-explicativos-existen#Tipos\\_de\\_motion\\_graphics](https://thevideovalley.com/que-tipos-de-videos-explicativos-existen#Tipos_de_motion_graphics)

**TURISMOGOB.** *San Pedro de Alausí* [blog] 2018. [Consulta: 22 de Enero de 2021.] Disponible en: <https://servicios.turismo.gob.ec/pueblo-magico-alausi>

**ULLOA, A.** *LOS MOTION GRAPHICS . TECNOLOGÍAS EN LA COMPOSICIÓN DIGITAL.* [En línea] (Trabajo de Titulación). UAM, División de ciencias y Artes para el diseño, México. 2013. [Consulta: 23 de Febrero del 2021]. Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/128740378.pdf>

**VALDIVIESO, A.** “Qué es Motion Graphics”, L'Atalante [En línea] 2016. [Consulta: 1 de Septiembre de 2020, p. 104]. Disponible en: <https://polipapers.upv.es/index.php/CAA/article/view/4799/4928>

**WONG, Wucius.** *Principios del diseño (2a. ed).* Segunda. Barcelona : Editorial Gustavo Gili, 2014.

## ANEXOS

### ANEXO A: GUIÓN DE ENTREVISTA DIRIGIDA AL SEÑOR GALO GARCÍA



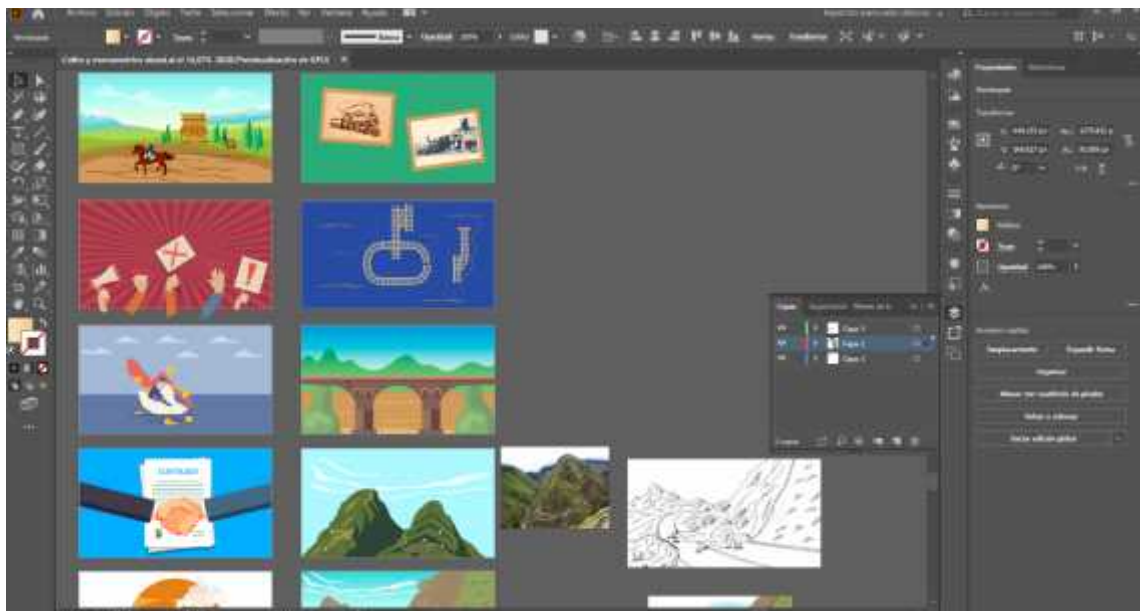
#### GUIÓN DE ENTREVISTA

**Objetivo:** La presente entrevista tiene como propósito reforzar la información recopilada acerca de la historia de la construcción y llegada del Ferrocarril del sur al cantón Alausí. La obtención de estos datos cualitativos ayudará al desarrollo del producto audiovisual Motion Graphics.

1. Cuéntenos un poco acerca de su vida en Alausí
2. ¿Qué función desempeña usted en el instituto de investigación histórica y de cultura popular Nuevo Alausí?
3. ¿Por qué se interesó por la historia del ferrocarril del Sur?
4. ¿Por qué lo llaman el Ferrocarril más difícil del mundo?
5. ¿Quiénes fueron los precursores para iniciar la construcción del ferrocarril?
6. ¿Cómo influyó la llegada del ferrocarril al Cantón? (hoteles, la vida en Alausí)
7. ¿Qué opina sobre el decreto presidencial que ordena el cierre y liquidación de la empresa pública Ferrocarriles del Ecuador?
8. ¿Cuál ha sido la reacción de los colectivos culturales frente al decreto presidencial que ordena el cierre de Ferrocarriles del Ecuador?
9. ¿Considera usted que no se le ha dado la debida importancia en cuanto a la administración y funcionamiento del ferrocarril?
10. ¿Cómo afectará este acontecimiento al turismo del Cantón Alausí y del país en general?

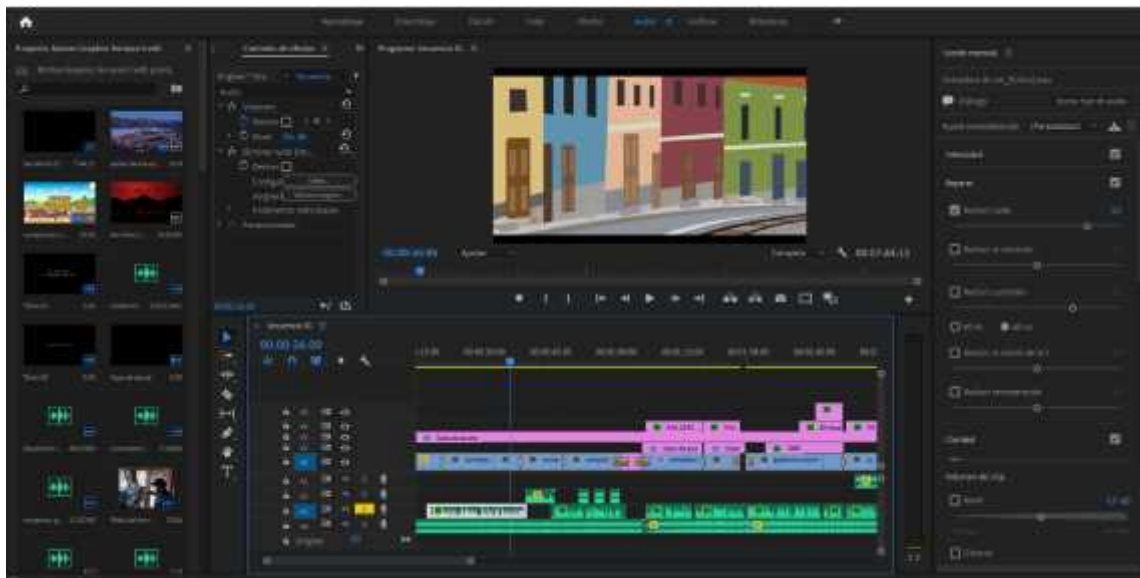
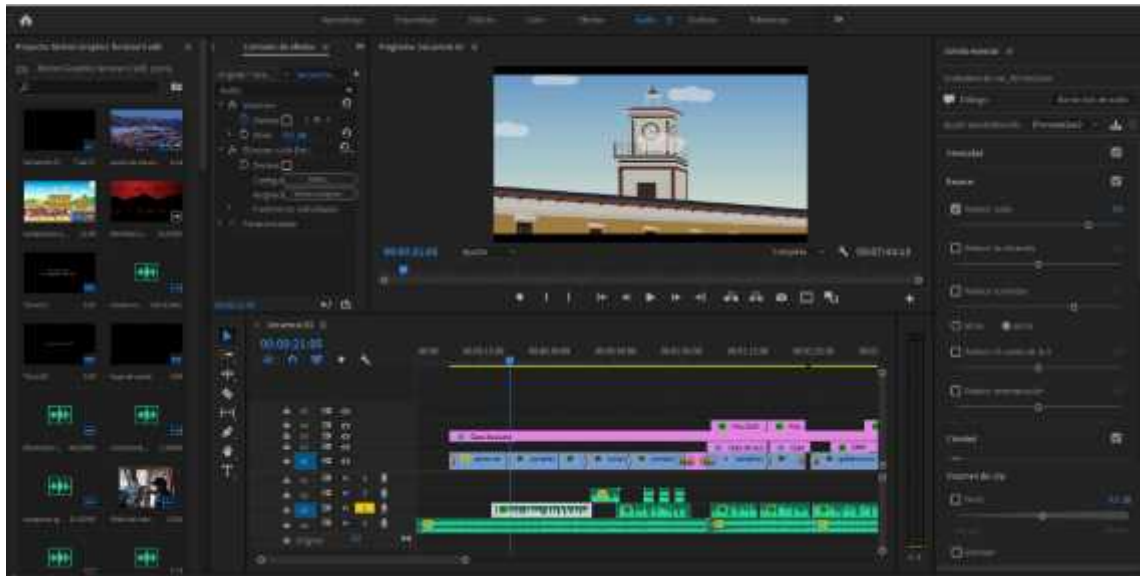


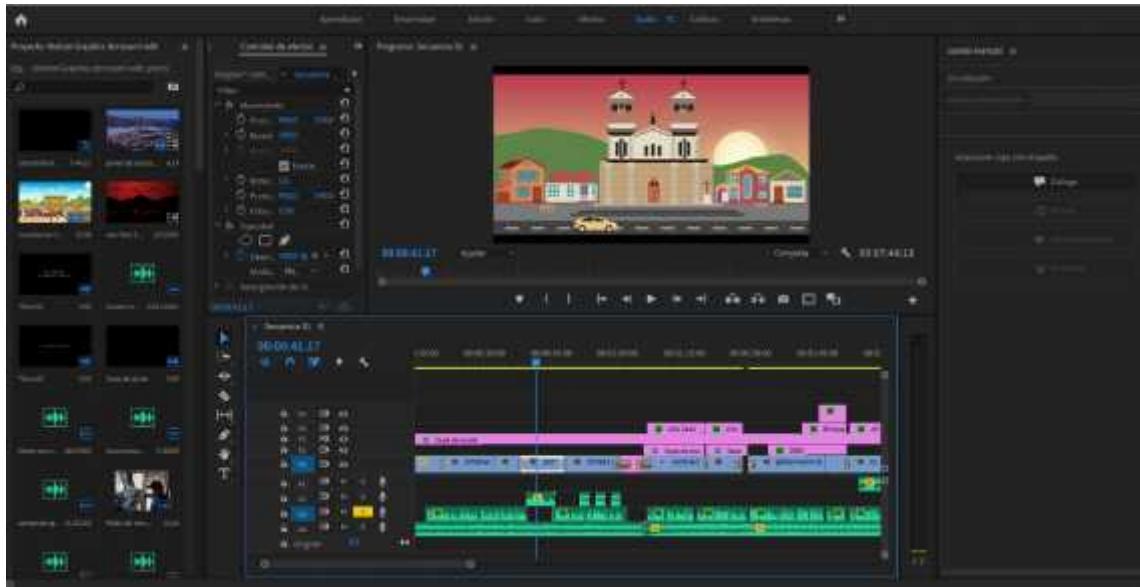
## ANEXO B: INTERFAZ Y DISEÑO EN ADOBE ILLUSTRATOR

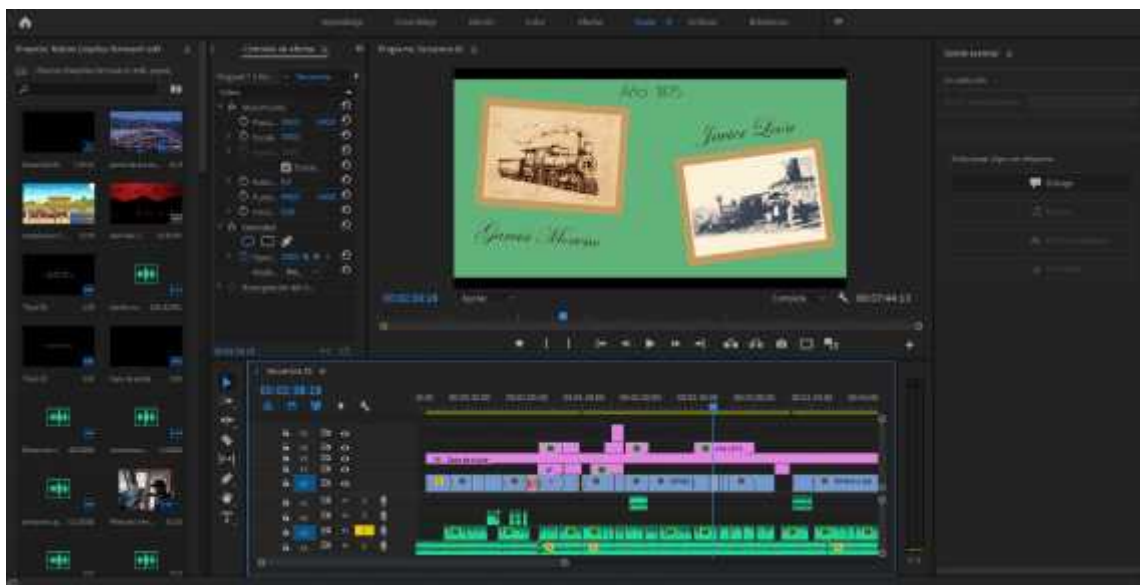




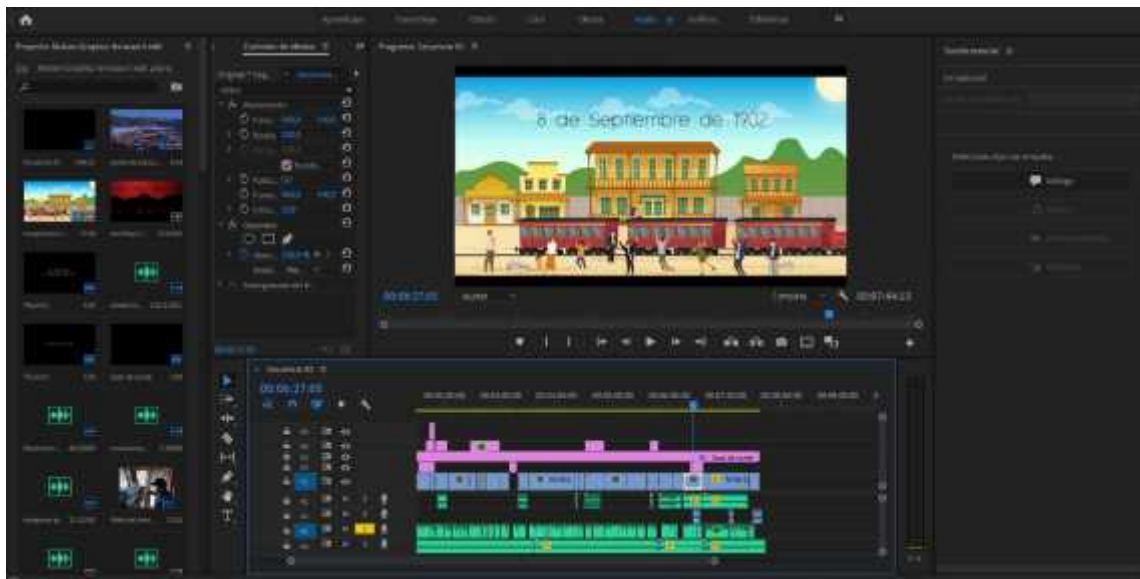
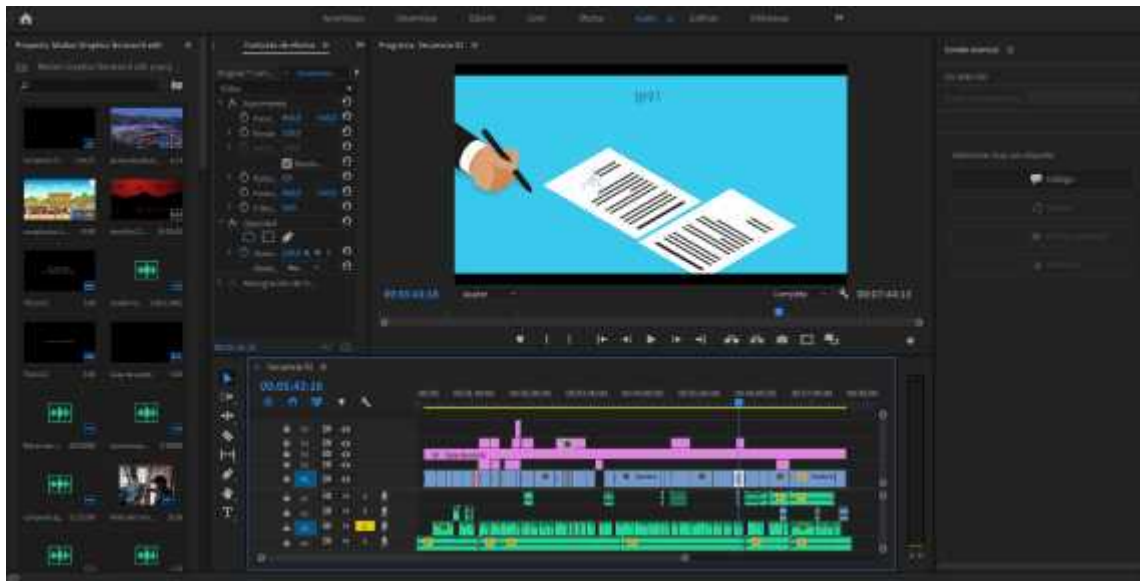




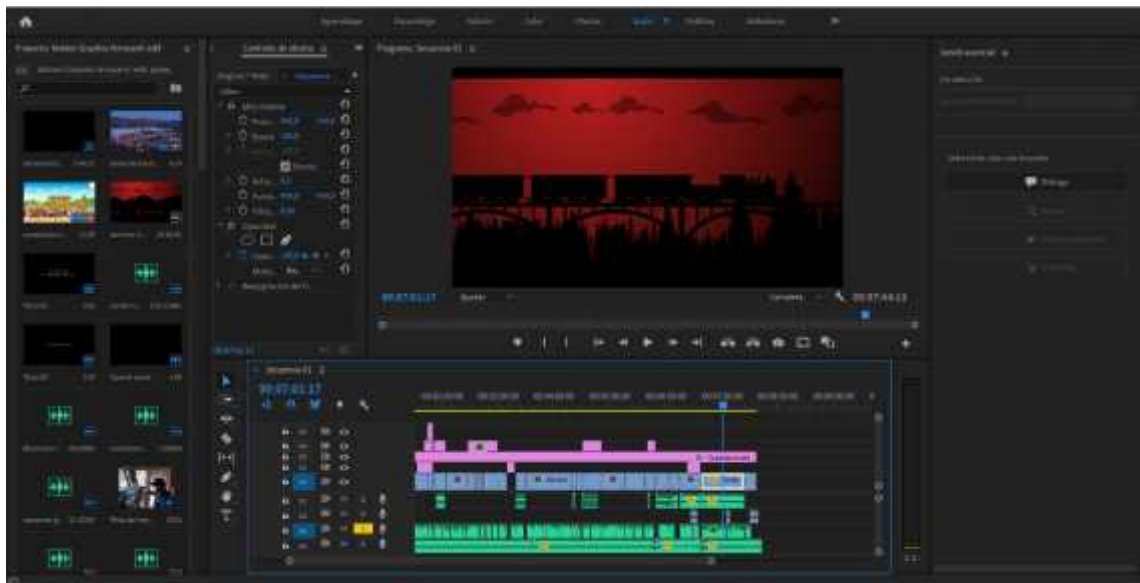




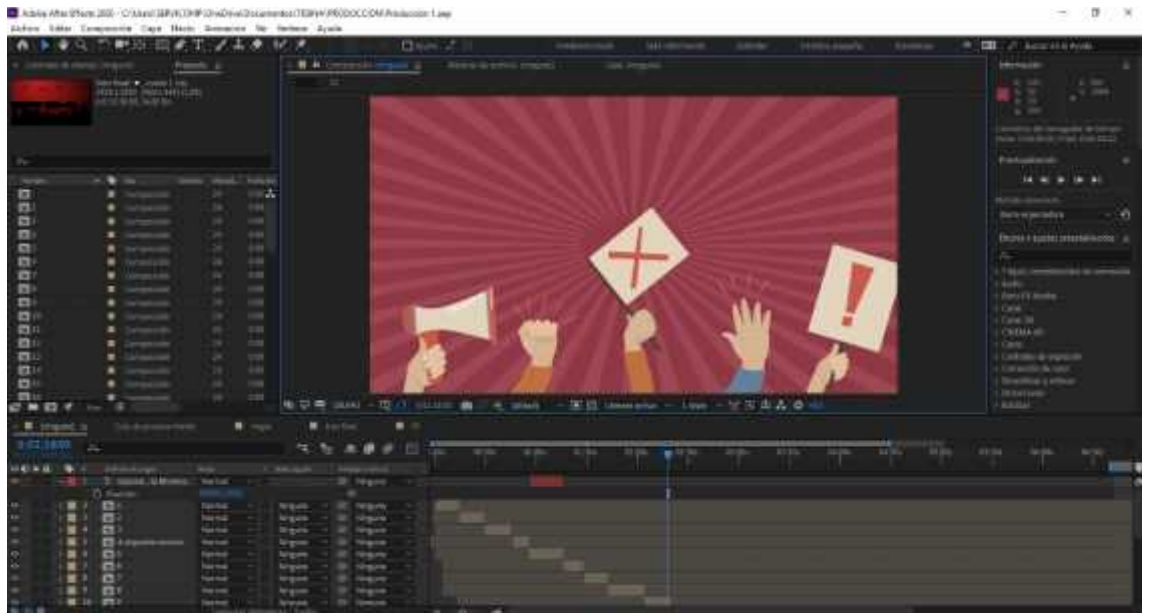
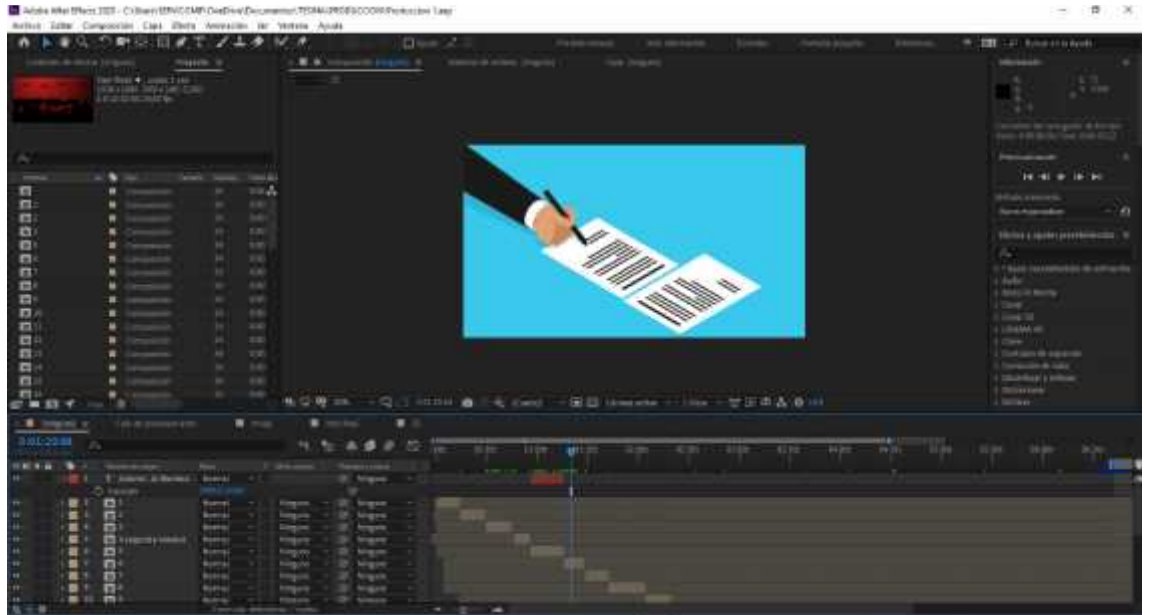


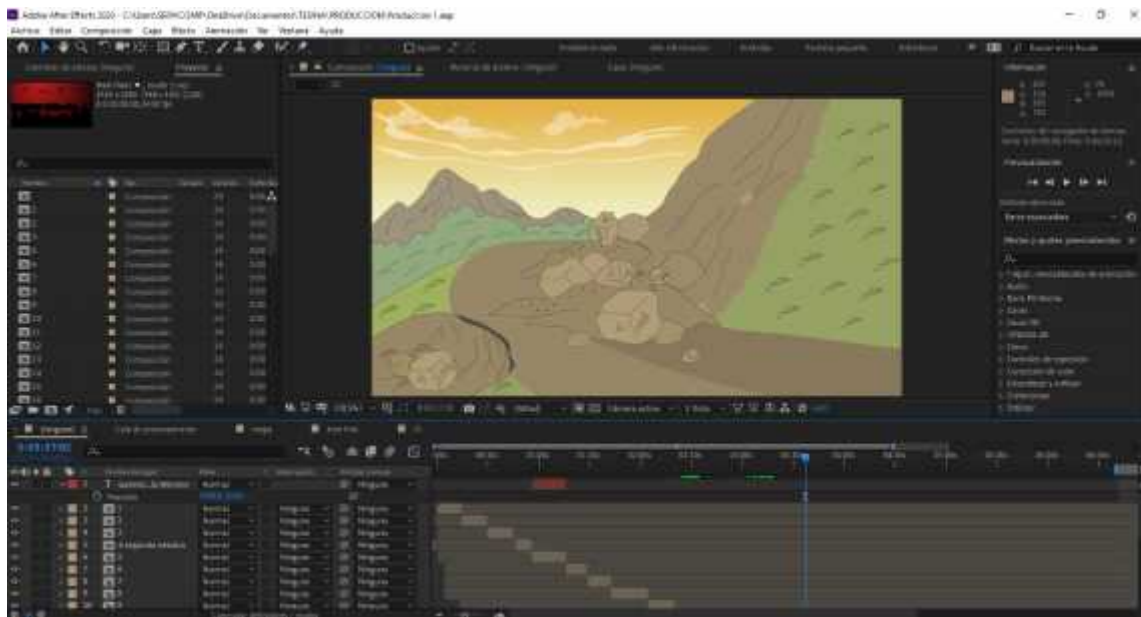
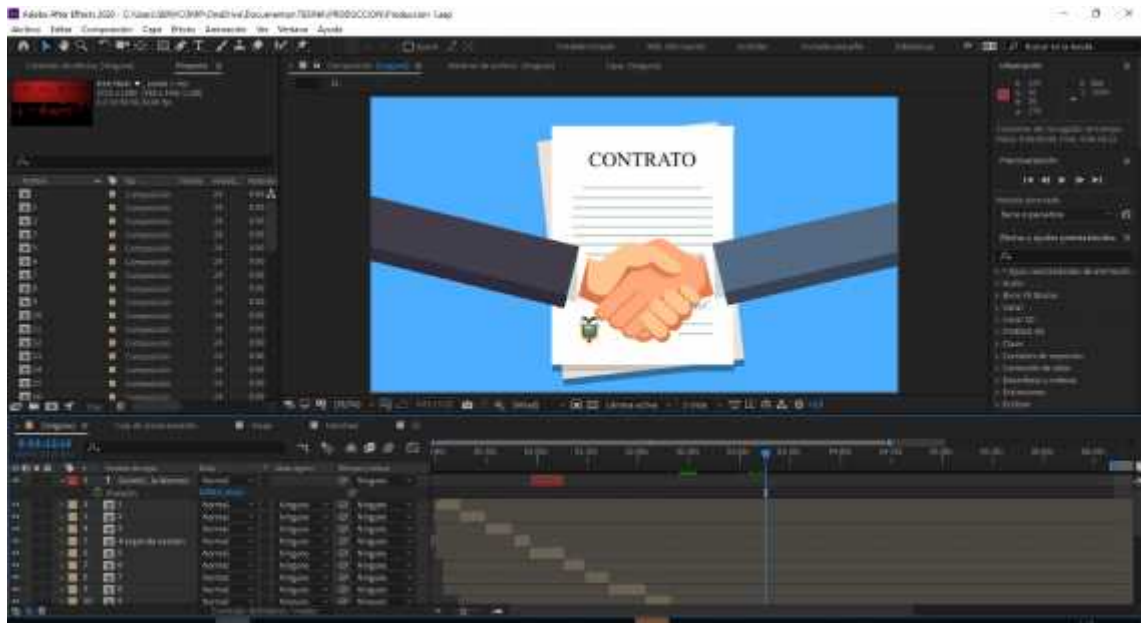






## ANEXO C: INTERFAZ Y DISEÑO ADOBE AFTER EFFECTS

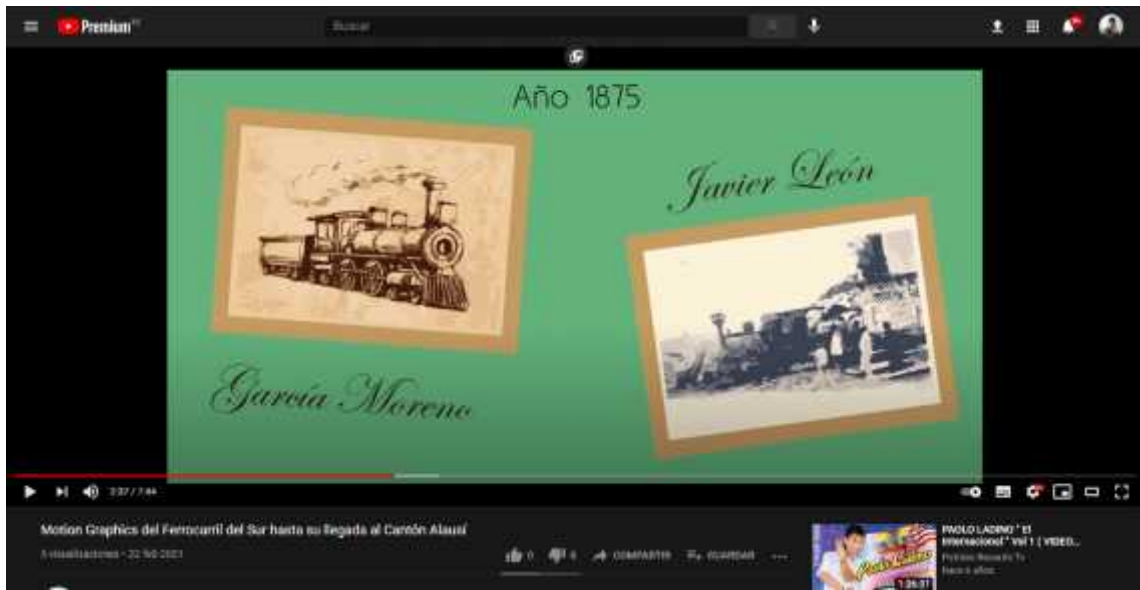












## ANEXO D: ENCUESTA DE VALIDACIÓN EN GOOGLE FORMS

### Encuesta PIC Motion Graphics de la Historia del ferrocarril del Sur

La presente encuesta está dirigida hacia personas de diferente tipo de profesión y nivel de estudios, que como potenciales consumidores del producto final puedan dar opiniones, con el propósito de retroalimentarlo, a fin de realizar ajustes o correcciones, según el caso lo requiera.

\*Obligatorio

Motion Graphics Ferrocarril del Sur



[http://youtube.com/watch?](http://youtube.com/watch?v=si7HI7hTYxw)

[v=si7HI7hTYxw](http://youtube.com/watch?v=si7HI7hTYxw)

1. ¿Qué tan adecuada es la duración del video observado? \*

---

2. ¿Considera usted, que el estilo de letra implementado en el video es entendible o legible? \*

*Marca solo un óvalo.*

- Legible
- Poco legible
- Nada legible

3. ¿Qué tan entendible considera usted la narración de la historia en el video observado? \*

Marca solo un óvalo.

- Entendible  
 Poco entendible  
 Nada entendible

4. ¿Considera usted, que los elementos gráficos o imágenes del video observado son agradables a la vista? \*

Marca solo un óvalo.

- Sí  
 No  
 Otro: \_\_\_\_\_

5. ¿Del 1 al 3, siendo 1 la calificación más baja y 3 la más alta, cómo calificaría el resultado actual del video o animación? \*

Marca solo un óvalo.

1	2	3
<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DE  
CHIMBORAZO**



**DIRECCIÓN DE BIBLIOTECAS Y RECURSOS  
PARA EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN**

**UNIDAD DE PROCESOS TÉCNICOS  
REVISIÓN DE NORMAS TÉCNICAS, RESUMEN Y BIBLIOGRAFÍA**

**Fecha de entrega:** 12 / 03 / 2021

<b>INFORMACIÓN DEL AUTOR</b>
<b>Nombres – Apellidos:</b> JAIME OMAR CASCANTE ESTRADA
<b>INFORMACIÓN INSTITUCIONAL</b>
<b>Facultad:</b> INFORMÁTICA Y ELECTRÓNICA
<b>Carrera:</b> DISEÑO GRÁFICO
<b>Título a optar:</b> INGENIERO EN DISEÑO GRÁFICO
<b>f. Analista de Biblioteca responsable:</b>



**0714-DBRAI-UPT-2021**