



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA  
INDOAMÉRICA**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO**

**CARRERA DE DISEÑO DIGITAL Y MULTIMEDIA**

**TEMA:**

---

**LA ANIMACIÓN DIGITAL COMO HERRAMIENTA EN LA EDUCACIÓN  
GENERAL BÁSICA EN LA CIUDAD DE AMBATO**

---

Trabajo previo a la obtención del título de Ingeniero en Diseño Digital y Multimedia

**Autor**

Diego Esteban Sánchez León

**Tutor**

Ing. Carlos Hernán Aguayza Mendieta, MsC.

AMBATO (QUITO) – ECUADOR

2020

**APROBACIÓN POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA,  
REPRODICCIÓN PARCIAL O TOTAL, Y PUBLICACIÓN  
ELECTRÓNICA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN**

Yo Diego Esteban Sánchez León, declaró ser autor del Trabajo de Titulación con el nombre “La Animación Digital como herramienta en la Educación General Básica en la ciudad de Ambato”, como requisito para optar al grado de Ingeniero en Diseño Digital y Multimedia autorizo al Sistema de Bibliotecas de la Universidad Tecnológica Indoamérica, para que con fines netamente académicos divulgue esta obra a través del Repositorio Digital Institucional (RDI-UTI).

Los usuarios del RDI-UTI podrán consultar el contenido de este trabajo en las redes de información del país y del exterior, con las cuales la Universidad tenga convenios. La Universidad Tecnológica Indoamérica no se hace responsable por el plagio o copia del contenido parcial o total de este trabajo.

Del mismo modo, acepto que los Derechos de Autor, Morales y Patrimoniales, sobre esta obra, serán compartidos entre mi persona y la Universidad Tecnológica Indoamérica, y que no tramitare la publicación de esta obra en ningún otro medio, sin autorización expresa de la misma. En caso de que exista el potencial de generación de beneficios económicos o patentes, producto de este trabajo, acepto que se deberán firmar convenios específicos adicionales, donde se acuerden los términos de adjudicación de dichos beneficios.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Ambato a los 24 días del mes de Septiembre de 2020, firmo conforme:

Autor: Diego Esteban Sánchez León

Firma 

Número de Cédula: 1804204079

Dirección: Cdla. España

Correo electrónico: diego7751@hotmail.com

Teléfono: 032 840-352

## **APROBACIÓN DEL TUTOR**

En la calidad de Tutora del Trabajo de Titulación “LA ANIMACIÓN DIGITAL COMO HERRAMIENTA EN LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA CIUDAD DE AMBATO” presentado por Diego Esteban Sánchez León, para optar por el Título de Ingeniero en Diseño Digital y Multimedia.

### **CERTIFICO**

Que dicho trabajo de titulación ha sido revisado en todas sus partes y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometidos a la presentación pública y evaluación por parte del Tribunal Examinador que se designe.

Ambato, 17 de Agosto de 2020



Ing. Carlos Hernán Aguayza Mendieta, MsC.

**TUTOR**

## **DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD**

Quien suscribe, declaro que los contenidos y resultados obtenidos en el presente Trabajo de Titulación, como requerimiento previo para la obtención del Título de Ingeniero en Diseño Digital y Multimedia, son absolutamente originales, auténticos y personales y de exclusiva responsabilidad legal y académica del autor.

Ambato, 24 de Septiembre de 2020



Diego Esteban Sánchez León

c.c1804204079

## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL

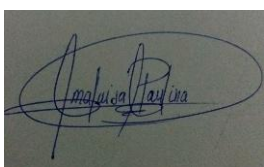
El trabajo de Titulación, ha sido revisado, aprobado y autorizada su impresión y empastado, sobre el Tema: “LA ANIMACIÓN DIGITAL COMO HERRAMIENTA EN LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA CIUDAD DE AMBATO”, previo a la obtención del Título de Ingeniero en Diseño Digital y Multimedia, reúne los requisitos de fondo y forma para que el estudiante pueda presentarse a la sustentación del Trabajo de Titulación.

Ambato, 24 de Septiembre de 2020



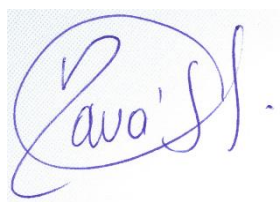
Lcdo. José Arnulfo Oleas Orozco MSc.

PRESIDENTE DEL TRIBUNAL



Dis. Paulina Magally Amaluisa Rendón MSc.

VOCAL



Ing. Eduardo Alberto Navas Alarcón MSc.

VOCAL

## **DEDICATORIA**

A Dios y mis padres por el constante apoyo en mi educación y por las incontables lecciones de vida.

Diego Esteban Sánchez León

## **AGRADECIMIENTO**

A mi Madre, Padre, Hermano y Hermana por apoyarme en mi carrera profesional, a mis amigos y a todos los docentes.

Diego Esteban Sánchez León

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

|                                     |      |
|-------------------------------------|------|
| APROBACIÓN POR PARTE DEL AUTOR..... | ii   |
| APROBACIÓN DEL TUTOR.....           | iii  |
| DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD.....    | iv   |
| APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....        | v    |
| DEDICATORIA .....                   | vi   |
| AGRADECIMIENTO .....                | vii  |
| RESUMEN EJECUTIVO .....             | xvi  |
| ABSTRACT.....                       | xvii |
| INTRODUCCIÓN .....                  | 1    |

### CAPÍTULO I

|                        |    |
|------------------------|----|
| CONTEXTUALIZACIÓN..... | 3  |
| EL PROBLEMA.....       | 7  |
| JUSTIFICACIÓN .....    | 8  |
| OBJETIVOS .....        | 11 |

### CAPÍTULO II

|                                   |    |
|-----------------------------------|----|
| MARCO TEÓRICO .....               | 12 |
| ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS ..... | 12 |
| MARCO TEÓRICO .....               | 13 |
| DISEÑO GRÁFICO.....               | 14 |
| ERA DIGITAL .....                 | 15 |
| DISEÑO DIGITAL Y MULTIMEDIA.....  | 15 |
| ARTE DIGITAL.....                 | 16 |
| ANIMACIÓN DIGITAL .....           | 17 |
| TIPOS DE ANIMACIÓN DIGITAL.....   | 22 |



|   |    |
|---|----|
| Motion Graphics .....                   | 22 |
| Pixilación .....                        | 23 |
| Stop Motion .....                       | 25 |
| Rotoscopia .....                        | 26 |
| HISTORIA DE LA ANIMACIÓN.....           | 28 |
| Dibujos animados en el Ecuador .....    | 31 |
| PASOS PARA HACER UNA ANIMACIÓN .....    | 32 |
| Idea.....                               | 33 |
| La idea como proceso creativo .....     | 33 |
| GUIÓN.....                              | 34 |
| BOCETAJE .....                          | 34 |
| STORYBOARD .....                        | 35 |
| CREACION DE PERSONAJES Y FONDOS .....   | 36 |
| ANIMÁTICA.....                          | 38 |
| SISTEMA EDUCATIVO .....                 | 39 |
| HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS .....           | 40 |
| <b>CAPÍTULO III</b>                     |    |
| METODOLOGÍA .....                       | 44 |
| MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.....            | 44 |
| Método analítico-sintético .....        | 44 |
| Método cuantitativo y cualitativo ..... | 45 |
| ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN .....       | 46 |
| Nivel descriptivo.....                  | 46 |
| TIPO DE INVESTIGACIÓN .....             | 46 |
| Investigación documental .....          | 46 |
| Investigación de campo .....            | 47 |

|   |    |
|---|----|
| TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA<br>INFORMACIÓN ..... | 48 |
| Encuesta.....   | 48 |
| Población .....   | 48 |
| ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS .....                     | 49 |
| Entrevistas.....  | 49 |
| Resultado de la aplicación de Encuestas.....                      | 52 |
| CONCLUSIONES. ....  | 58 |
| CAPÍTULO IV   |    |
| PROPUESTA/PROYECTO DE DISEÑO.....                                 | 60 |
| IDEA .....  | 60 |
| PREPRODUCCIÓN .....   | 60 |
| PARADIGMA DE ASUNTO.....  | 60 |
| IDEA ESTRUCTURADA.....  | 61 |
| GUION.....  | 62 |
| STORYBOARD .....  | 68 |
| REFERENCIAS .....   | 71 |
| BOCETOS .....   | 72 |
| PERSONAJES .....  | 74 |
| CREACIÓN DE FONDOS .....  | 80 |
| ESCENAS .....   | 82 |
| POST- PRODUCCIÓN.....   | 89 |
| BIBLIOGRAFÍA .....  | 91 |

## ÍNDICE DE IMÁGENES

|  |    |
|--|----|
| Imagen 1. Hermanos Lumiere.....                | 15 |
| Imagen 2. Animación Clásica .....              | 17 |
| Imagen 3. Animación 2d.....                    | 18 |
| Imagen 4. Motion Graphic .....                 | 23 |
| Imagen 5. Neighbours .....                     | 24 |
| Imagen 6. Stop Motion.....                     | 25 |
| Imagen 7. Rotoscopia.....                      | 26 |
| Imagen 8. Cuevas de Altamira .....             | 29 |
| Imagen 9. Animación en movimiento.....         | 30 |
| Imagen 10. Animación educativa.....            | 31 |
| Imagen 11. Publicidad de Gonzalo Orquera. .... | 32 |
| Imagen 12. Idea como proceso creativo.....     | 34 |
| Imagen 13. Boceto a blanco y negro .....       | 35 |
| Imagen 14. Boceto a color .....                | 35 |
| Imagen 15. Storyboard.....                     | 36 |
| Imagen 16. Fondo.....                          | 36 |
| Imagen 17. Personaje .....                     | 37 |
| Imagen 18. Animática .....                     | 38 |
| Imagen 19. Storyboard: Hoja 1 .....            | 68 |
| Imagen 20. Storyboard: Hoja 2 .....            | 69 |
| Imagen 21. Storyboard: Hoja 3 .....            | 70 |
| Imagen 22. Referencia .....                    | 71 |
| Imagen 23. Referencia Estilo .....             | 71 |
| Imagen 24. Boceto .....                        | 72 |
| Imagen 25. Boceto rostro .....                 | 72 |
| Imagen 26. Boceto Estilo .....                 | 73 |
| Imagen 27. Boceto Estilos.....                 | 73 |
| Imagen 28. Boceto Héctor.....                  | 74 |
| Imagen 29. Línea Héctor.....                   | 74 |
| Imagen 30. Color Héctor.....                   | 75 |
| Imagen 31.....                                 | 75 |

|   |    |
|---|----|
| Imagen 32. Boceto Madre .....           | 76 |
| Imagen 33. Línea Madre .....            | 76 |
| Imagen 34. Color Madre .....            | 77 |
| Imagen 35. Personaje Madre final .....  | 77 |
| Imagen 36. Boceto Padre .....           | 78 |
| Imagen 37. Línea Padre.....             | 78 |
| Imagen 38. Color Padre.....             | 79 |
| Imagen 39. Personaje Padre Final .....  | 79 |
| Imagen 40. Detalles cocina .....        | 80 |
| Imagen 41. Cuarto Héctor .....          | 80 |
| Imagen 42. Casa .....                   | 81 |
| Imagen 43. Patio.....                   | 81 |
| Imagen 44. Animática .....              | 82 |
| Imagen 45. Familia.....                 | 82 |
| Imagen 46. Contagiados conversando..... | 83 |
| Imagen 47. Mujer infectada .....        | 83 |
| Imagen 48. Síntomas .....               | 84 |
| Imagen 49. Covid-19.....                | 84 |
| Imagen 50. Noticiero.....               | 85 |
| Imagen 51. Héctor.....                  | 85 |
| Imagen 52. Agua y jabón .....           | 86 |
| Imagen 53. Niños jugando .....          | 86 |
| Imagen 54. Objetos infectados.....      | 87 |
| Imagen 55. Precauciones.....            | 87 |
| Imagen 56. Tarea.....                   | 88 |
| Imagen 57. Clase virtual .....          | 88 |
| Imagen 58. Lyp sinc .....               | 89 |
| Imagen 59. Edición de voz.....          | 89 |
| Imagen 60. Eliminación de ruido .....   | 90 |
| Imagen 61. Edición y montaje .....      | 90 |

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

|   |    |
|---|----|
| Gráfico 1.Árbol del problema .....                | 8  |
| Gráfico 2. Herramientas digitales .....           | 53 |
| Gráfico 3. Conocimientos de animación.....        | 54 |
| Gráfico 4. Salud y Limpieza .....                 | 55 |
| Gráfico 5. Reforzar conocimiento.....             | 56 |
| Gráfico 6. Aprendizaje del COVID-19 .....         | 57 |
| Gráfico 7. Animación educativa del COVID-19 ..... | 58 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|  |    |
|--|----|
| Tabla 1. Población de 5 años y más por nivel de educación.....     | 6  |
| Tabla 2. Población por grupos de edad en la ciudad de Ambato ..... | 7  |
| Tabla 3. Herramientas digitales .....                              | 52 |
| Tabla 4. Conocimientos de animación.....                           | 53 |
| Tabla 5. Salud y limpieza.....                                     | 54 |
| Tabla 6. Reforzar conocimiento.....                                | 55 |
| Tabla 7. Aprendizaje del COVID-19 .....                            | 56 |
| Tabla 8. Animación educativa del COVID-19.....                     | 57 |

## ÍNDICE DE ANEXOS

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| Anexo 1: Entrevista.....     | 99  |
| Anexo 2: Cuestionario .....  | 100 |
| Anexo 3: Entrevistas .....   | 102 |
| Anexo 4: Entrevistas .....   | 102 |
| Anexo 5. Boceto Cocina ..... | 103 |
| Anexo 6. Línea.....          | 103 |
| Anexo 7. Color Cocina.....   | 104 |

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO**  
**CARRERA DE DISEÑO DIGITAL Y MULTIMEDIA**

**TEMA:** LA ANIMACIÓN DIGITAL COMO HERRAMIENTA EN LA EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA EN LA CIUDAD DE AMBATO

**AUTOR:** Diego Esteban Sánchez León

**TUTOR:** Ing. Carlos Hernán Aguayza Mendieta, MsC.

**RESUMEN EJECUTIVO**

El tema de la Animación digital como herramienta en la Educación General Básica en la ciudad de Ambato, tiene como objetivo general desarrollar la mencionada herramienta con el fin de contribuir en la comprensión de los niños y niñas sobre el COVID-19. Se realizó un diagnóstico de la situación actual y las necesidades de este sector educativo en el uso de la animación digital; se determinó la fundamentación teórica y se construyó los elementos de la animación digital para la enseñanza del COVID-19. Se utilizó un cuestionario de preguntas con escala de Likert, que abordó preguntas dirigidas a los padres de familia de la Escuela de Educación Básica España de la ciudad de Ambato; se estableció una entrevista a los docentes de la mencionada institución educativa; aquello permitió conocer la opinión de los padres entorno al COVID-19 y de qué forma la animación digital podrá servir en la educación de los niños y niñas para su comprensión referente al COVID-19 para su higiene personal. De los principales resultados obtenidos se determinó que existe el interés por parte de los docentes utilizar la animación digital como parte de las herramientas didácticas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, además de considerar que este desarrollo promoverá e incentivará para que los niños y niñas cuiden su salud, que emocionalmente se preparen y asimilen la enfermedad. La fundamentación científica aportó para sustentar las diferentes escenas que se utilizaron para hacer la propuesta que contiene un corto animado sobre la historia de un niño aprendiendo sobre el COVID-19.

**DESCRIPTORES:** animación, COVID-19, herramienta didáctica, educación.



**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA INDOAMÉRICA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA ARTES Y DISEÑO**  
**CARRERA DE DISEÑO DIGITAL Y MULTIMEDIA**

**THEME:** DIGITAL ANIMATION AS A TOOL FOR ELEMENTARY SCHOOL  
IN AMBATO

**AUTHOR:** Diego Esteban Sánchez León

**TUTOR:** Carlos Hernán Aguayza Mendieta, Eng. And MsC.

**ABSTRACT**

The digital animation as a tool for elementary school in Ambato aims to develop a tool that will help children understand COVID-19. A diagnosis of the current situation was carried out, along with the needs of this educational sector to use digital animation. The theoretical foundation was determined and the elements of digital animation used to teach about COVID-19 were constructed. The Likert scale questionnaire was used to survey the parents of students from “España” Elementary School in Ambato, and an interview of the teachers from this school was conducted. In this way, it was possible to reveal the parents’ opinion about COVID-19 and the way that digital animation could be used in education to help children better understand COVID-19 for their personal hygiene. Among the main findings, it was determined that the teachers are interested in using digital animation as an educational tool in the teaching-learning process. In addition, it was taken into consideration that this development will foster and encourage children to stay healthy, emotionally prepare themselves and assimilate this illness. The scientific basis sustains the different scenes that were used to prepare the proposal which includes an animated short film about the story of a child learning about COVID-19.

**KEYWORDS:** Animation, COVID-19, education, teaching tool.

Revisado por:



## INTRODUCCIÓN

En la presente investigación se abordan temas relacionados a la animación digital para el área de educación primaria, que fundamentalmente va a tener un impacto positivo en el proceso enseñanza aprendizaje. De acuerdo a cifras del Ministerio de Educación del Ecuador, periodo 2018-2019 en el Ecuador se encuentran 16.195 escuelas y alrededor de 4.561.730 niños son los que asisten a estos centros de educación.

Las estrategias didácticas que utilizan los docentes en las escuelas en áreas urbanas y rurales, son tradicionales: libros de textos, tareas en casa, deberes, etc. La herramienta digital está desarrollada para cubrir estas debilidades a fin de mejorar el aprendizaje lúdico de los niños y niñas de forma interactiva y desarrollar la proactividad en el proceso.

Esta tesis de grado cuyo tema se denomina “La animación digital como herramienta en la educación general básica en la ciudad de Ambato”, se estructuró bajo los lineamientos de la Universidad Tecnológica Indoamérica y contiene los siguientes capítulos:

Capítulo I: en este apartado se inicia con la presentación del tema, continuando con la contextualización del problema, en donde se exponen las diferentes características macro, meso y micro, seguidamente se detalló el árbol del problema, el análisis crítico, las preguntas derivadas del problema, la prognosis, delimitación de la investigación, justificación y los objetivos tanto el general como los específicos, que sirvieron de guía para el cumplimiento en la finalización de la investigación.

En el Capítulo II: se detalló el marco teórico fundamentado en la categorización de las variables de estudio, ante lo cual se recurrió a fuentes rigurosas como son artículos científicos de los últimos cinco años por lo que el estudio se basó en información que aportó al desarrollo de la tesis.

Capítulo III: se estableció la metodología para la investigación, los pasos del método científico, el desarrollo de la muestra, su cálculo y la interpretación de las

herramientas estadísticas, se expuso en este apartado, el análisis y la interpretación de los resultados de la investigación, aportando con ideas referentes al tema de estudio.

Capítulo IV: se estableció la propuesta, desarrollada en base a las necesidades de los actuales momentos y en donde se logró plasmar la creatividad y la iniciativa derivada del trabajo individual.

# CAPÍTULO I

## CONTEXTUALIZACIÓN

El Instituto de Estadística de la UNESCO (IEU), indica que la “desigualdad en la educación, es la causa principal de la crisis mundial del aprendizaje”, esto trae como consecuencia la dificultad para enfrentar la vida a 617 millones de niños y adolescentes (UNESCO, 2018). En algunos países de América Latina y el Caribe, la educación aún no es un derecho, más aún si sus padres enfrentan problemas con la justicia o si esos niños y niñas son migrantes. Uno de los problemas que enfrenta el Ecuador, en los actuales momentos, es precisamente la migración y la falta de cualificación de los docentes para atender a los niños migrantes “la falta de reconocimiento de competencias y de una adecuada convalidación académica curricular“ (UNESCO, 2018), no permite un adecuado proceso educativo.

Los antecedentes de la animación con fines educativos son varios, en España se presentó el The Cubby House, que es un contenido de entretenimiento y educación dirigido niños en edad escolar a nivel mundial, está compuesto por un cortometraje de animación, un desarrollo interactivo, una plataforma tecnológica on-line y una serie de televisión y un video juego educativo. Este proyecto difunde principios esenciales de convivencia, derechos universales, valores y principios en favor del respeto a los niños de cualquier parte a través de aventuras de ficción en dibujos animados (The Cubby House Project, 2018).

En México se presentó en el año 1972 el Cantinflas Show, que fue una serie de televisión animada producida por la empresa Televisa y animado por la compañía Hanna-Barbera, este proyecto fue realizado por el animador español José Luis Moro y el propio Mario Moreno. Esta serie de 53 episodios cortos donde Cantinflas caricaturizado interactúa con personajes históricos como Albert Einstein, Thomas Alva Edison, El Imperio Azteca, Fausto, las 7 Maravillas del Mundo, entre otros, difunde de manera entretenida contenidos históricos y culturales en un formato

atractivo para niños (Silva, 2017).

El proceso histórico de la animación que comenzó con el dibujo, pasando por la fotografía, las películas y terminando, por ahora, en los formatos digitales, han dado los siguientes tipos de animaciones: Animación 2D, Animación 3D, Animación tipográfica, Animación Stop Motion, Animación de recorte (Cortés, 2018).

En Ecuador existe un referente de entretenimiento y enseñanza que es el programa Educa en sus varios formatos, que salió al aire en la televisión nacional el 1 de octubre del año 2012, donde participan distintos productores, realizadores y actores que recrean contenidos socio-culturales para una audiencia infantil. Este proyecto respaldado por el Ministerio de Educación y la Secretaría de Educación SECOM, es un programa de contenido audiovisual para varias plataformas: televisión, página web, redes sociales, prensa y radio. “Los productos de Educa Radio, se basan en su generalidad en la malla curricular del sistema educativo ecuatoriano, aplican varias estrategias comunicativas, que lo configuran como un potencial recurso didáctico” (Álvarez y Rodas, 2018, p.129).

El programa Educa propone contenidos alejados del aburrimiento que combina educación y entretenimiento, donde colaboran pedagogos para guiar al desarrollo creativo de temas que empatan con el programa curricular del Ministerio de Educación. El proyecto nace con el formato que denominan Tele Educación Educa Tv, que se materializa en una franja televisiva de diversión y educación que se acoge a lo que disponía la Ley de Radiodifusión y Televisión y de la Ley Orgánica de Comunicación. “Art.- 8.- Prevalencia en la difusión de contenidos.- Los medios de comunicación, en forma general, difundirán contenidos de carácter informativo, educativo y cultural, en forma prevalente” (Ley Orgánica de Comunicación, 2013).

La problemática de la educación nacional se concentra en la asignación de los limitados recursos para la educación, especialmente en las escuelas públicas, existiendo una actividad educativa limitada por la falta de recursos y casi nulo acceso a las TIC. Los recursos digitales no aparecen en los formatos educativos del

país. “No obstante, la escuela sigue ocupando un papel importante en la formación del individuo, que debe complementarse con aprendizajes provenientes de múltiples plataformas y contextos (medios y tecnologías)” (Álvarez y Rodas, 2018, p.129).

Las cifras estadísticas del Instituto Nacional de Estadística y Censos, (INEC), detalla que para el año 2010 en el Ecuador existían 8.605.803 de habitantes en condición de pobreza, que representan el 60,1% mientras que el 30,9% son los habitantes no pobres. De acuerdo a la definición del INEC, “una persona es pobre si pertenece a un hogar que presenta carencias en al menos una de sus necesidades básicas de los cinco componentes calidad de la vivienda, hacinamiento, acceso a servicios básicos, acceso a la educación y capacidad económica” (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010).

En este sentido se identifica que en el Ecuador la mayor tasa de analfabetismo, la tienen las personas del sector indígena con el 20,4%, seguida de los montubios con el 12,9%; siendo la provincia de Bolívar la que tiene la mayor tasa de analfabetismo 13,9%, mientras que la provincia de Tungurahua tiene el 7,5%. (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010).

Los datos con respecto al analfabetismo digital, también son interesantes de describir, pues una de cada 10 personas entre 15 a 49 años es analfabeta digital, es decir el 11,5% de la población, no ha usado internet ni tiene computadora, esta cifra corresponde al año 2017; comparativamente en el año 2016, fueron investigados los hogares y se obtuvo que el 36% de ellos no tenían acceso a internet (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2017).

En el aspecto micro se identifican elementos puntuales que se encuentra en la provincia de Tungurahua con respecto a la problemática de la zona, cuyas cifras respecto al rezago escolar, es decir de personas con 15 años a más es del 9,38%, (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010) si se considera que la provincia de Tungurahua tiene 554.114 habitantes en el año 2019 (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2019), es un porcentaje representativo sobre el rezago escolar.

En la provincia de Tungurahua existen 297 establecimientos escolarizados y 76 establecimientos no escolarizados (Ministerio de Educación, 2018), se encuentra además que la tasa de asistencia neta en la provincia es del 96% en las edades comprendidas de 5 hasta los 14 años de edad, siendo el número de habitantes dentro de esos rangos de edad el 19,3%, (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2010); según la proyección por rangos de edad desde los 5 hasta los 14 años, son alrededor de 103.997 niños y niñas (Instituto Nacional de Estadística y Censos, 2019).

En la ciudad de Ambato se encuentran 153 establecimientos escolarizados y 7 no escolarizados (Ministerio de Educación, 2018) y estudian alrededor de 131.603 estudiantes según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC, 2001) de acuerdo al censo del 2001.

*Tabla 1.*

*Población de 5 años y más por nivel de educación*

|        | Centro de Alfabetización<br>/EBA) | Preescolar | Primario |
|--------|-----------------------------------|------------|----------|
| Urbano | 393                               | 1164       | 41.738   |
| Rural  | 91                                | 101        | 4.664    |
| Total  | 484                               | 1265       | 46.402   |

*Nota.* Fuente obtenido de Ecuador en Cifras, INEC, 2010

*Tabla 2.*

*Población por grupos de edad en la ciudad de Ambato*

| De 1 a 4 años | De 5 a 9 años | De 10 a 14 años     |
|---------------|---------------|---------------------|
| 11.150        | 14.402        | 14.582              |
| 1.002         | 1.353         | 1.406               |
| 12.152        | 15.755        | 15.988 <sup>a</sup> |

*Nota.* Fuente obtenido de Ecuador en Cifras, INEC, 2010

De acuerdo a la información recopilada, se observa que en la ciudad de Ambato hay 43.895 niños y niñas que se encuentran en edad escolar, que se encuentran asistiendo a instituciones públicas y privadas. El principal problema en el aprendizaje se debe a la insuficiencia de recursos didácticos especialmente en las escuelas públicas.

## **EL PROBLEMA**

El problema central es el deficiente uso de las herramientas digitales en la educación básica; esto se deriva por tres causas la primera es la despreocupación por parte del Gobierno de mejorar el sistema educativo, que ocasiona un insuficiente conocimiento sobre herramientas tecnológicas; la segunda causa es la insuficiente dotación de equipos en las escuelas, situación que conlleva a la pérdida de oportunidades de aprendizaje, finalmente, la tercera causa es el alto costo de producción de las herramientas multimedia, produciendo el encarecimiento de las herramientas multimedia.

De la contextualización señalada se determina que el deficiente uso de las herramientas digitales en el sector educativo de los niveles de educación básica, trae consecuencias con respecto al desconocimiento de los beneficios de la herramienta digital, debido a una limitada capacitación en el uso de este tipo de herramientas, esto tiene una repercusión y como efecto se encontró que se produce una pérdida de oportunidades de aprender nuevas tecnologías.

Un segundo elemento que interviene en el problema es la falta de equipos en las escuelas, las instituciones educativas requieren de inversión en este sentido, con lo



cual no se tiene la suficiente capacidad tecnológica, produciéndose un vacío en el uso de herramientas tecnológicas.

El tercer elemento que interviene en el problema se determinó que son los altos costos para producir este tipo de herramientas multimedia, es necesario tener personal especializado o capacitación continua para estar a la vanguardia en estos temas, aquello tiene un efecto sobre la escasez de herramientas multimedia en las instituciones de educación básica, lo cual encarece este producto.

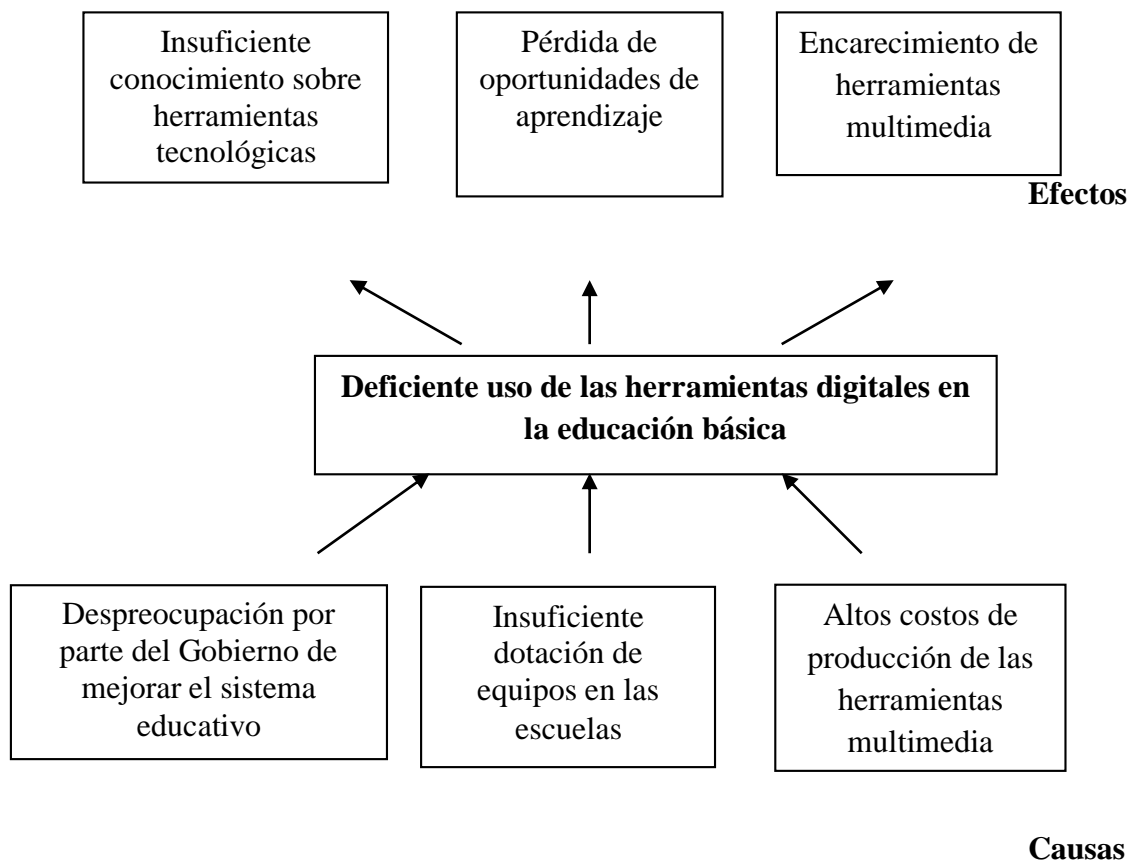


Gráfico 1. Matriz causa efecto  
Elaborado por: Diego Sánchez

## JUSTIFICACIÓN

Este proyecto promueve la innovación en los procesos de enseñanza en el sistema educativo del nivel elemental básico, porque la técnica de animación utilizada en el entorno educativo tiene beneficiarios directos e indirectos. Los niños y niñas se

benefician de forma directa, mientras que los padres de familia y los docentes son los beneficiarios indirectos.

En el mundo globalizado las herramientas digitales se han convertido en un instrumento de ayuda para simplificar procesos o procedimientos educativos, empresariales o sociales. Estas razones son los impulsores para que en la educación se utilice este tipo de herramientas porque a través de la tecnología se genera nuevo conocimiento y se difunde mensajes que se requiere sean conocidos.

Las personas almacenan en el pensamiento, dos tipos de información: el lenguaje verbal y las imágenes, estos dos sistemas se interrelacionan entre sí produciendo un resultado funcional y estructural, que permite procesar y actuar de forma separada o conjunta (Campos y González, 2017) de allí la importancia de la animación, puesto que utiliza imágenes en movimiento y por lo tanto contribuye al aprendizaje.

Los beneficios del uso de cortos animados, tiene impacto en el desarrollo profesional de los docentes puesto que es una herramienta fácil de manipular, al tiempo que simplifica sus actividades diarias en la ejecución de la clase o materia impartida, en definitiva, esta herramienta digital integra los procesos de enseñanza-aprendizaje con el aspecto visual que facilitan el aprendizaje de los niños y niñas.

El uso de cortos animados en el aprendizaje también aporta para el desarrollo de destrezas y habilidades a los niños y niñas, puesto que se familiarizan con estas técnicas, se adaptan a sus características y aprenden a tener un mejor desempeño con respecto a la tecnología.

Se detalla a continuación los impactos que generará esta investigación:

### ***Impacto social***

El efecto que producirá el corto animado del COVID-19 en la sociedad será positivo, por el contenido del mensaje para los niños y niñas.

La presencia de este virus en el mundo generó caos e incertidumbre, porque cambió la economía de los países, de las familias y de todas las actividades cotidianas, por lo que se crearon nuevas formas de bioseguridad que se están utilizando de forma

obligatoria; todo este escenario negativo influye en el desenvolvimiento dentro del ámbito educativo.

El corto animado creará sensibilización en los padres de familia, además de proporcionar curiosidad en la historia presentada, los niños y niñas podrán asimilar de manera paulatina el mensaje sobre una enfermedad con alto nivel de contagio y mortalidad, por lo que se convierte en una herramienta apropiada para captar su atención, memorizar las ideas que quiere transmitir, contribuye a la reflexión de los padres además de reforzar el vínculo de los padres con sus hijos al momento de verla.

### ***Impacto educativo***

En el ámbito educativo es una contribución al proceso de enseñanza-aprendizaje que tiene resultados efectivos hacia el docente y para el estudiante.

En el primer caso, el docente al utilizar esta técnica generada con imágenes en movimiento está innovando su forma de impartir una clase, puede utilizar esta forma creativa para llegar a los estudiantes con imágenes atractivas y que no solamente se utilice palabras para explicar un tema complejo; el aspecto siguiente es la contribución a la planificación del currículo determinado por el Ministerio de Educación en el nivel elemental básico, puesto que es una estrategia didáctica para la comprensión del bloque del Cuerpo Humano y Salud. En el segundo caso, que tiene que ver con el aprendizaje de los niños y niñas, el corto animado tendrá buena receptividad por el uso de personajes, escenarios y lenguaje acorde con la realidad de los infantes, de modo que esta técnica aportará para su capacidad de aprender sobre el COVID-19.

La importancia del tema propuesto sobre la animación digital para los niños y niñas tiene una repercusión significativa debido a que atravesó del aspecto visual, al cognitivo, el aprendizaje se convierte en un aspecto lúdico porque brinda entretenimiento, fácil de comprender, les proporciona sensaciones, percepciones positivas sobre su cuidado personal y los niños procesan las imágenes impregnando en su cerebro el conocimiento para evitar el contagio del COVID-19.

## OBJETIVOS

### *Objetivo general*

Analizar la factibilidad del uso de la animación digital como herramienta para la enseñanza en la educación general básica

### *Objetivos específicos*

- Fundamentar teóricamente y de forma organizada los criterios académicos-técnicos sobre el tema de estudio
- Diagnosticar la situación actual del uso de herramientas digitales para la enseñanza en la educación general básica
- Analizar los contenidos de educación básica, factibles de transmisión mediante la animación digital

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS**

En el trabajo denominado “La animación digital en la difusión de saberes ancestrales de la comunidad Chibuleo de la provincia de Tungurahua” se realizó un cuento animado aplicando la técnica 2d, cuyo guión tiene personajes del pueblo indígena y el mensaje estuvo basado en los mitos, leyendas y creencias de esta etnia del Ecuador, como conclusión del estudio se encontró que la animación sirve para comunicar visual y emocionalmente sobre las tradiciones que se encuentran en la etnia indígena (Llígalo, 2019).

En “Auras Serie Animada” se muestra el proceso de la animación desde la idea original hasta la introducción, se obtuvo una animación corta de una serie denominada “Auras”, se mostraron los personajes principales, la sinopsis y la creación de la secuencia animada, este trabajo se realizó para demostrar que la animación tiene pasos técnicos que no se observan al inicio pero que contribuyen a la obtención del producto final (Paz y Miño, 2018).

En la investigación desarrollada con el tema “La animación gráfica digital como recurso enriquecedor de los contenidos periodísticos-audiovisuales del sitio web [www. el colombiano.com](http://www.elcolombiano.com)”, se realizaron videos para una página web y se comparó los videos con animación y sin animación, obteniéndose que la audiencia se incrementa en las emisiones por día en aquellos videos que tienen animación (Bermúdez, 2015).

En el tema “Aplicación de las Técnicas de Animación Digital basado en un video animado, que muestra la convivencia vecindaria”, se desarrolló la técnica de animación 2D para escenificar la convivencia en un vecindario, con el fin de mostrar a través de la animación, las situaciones que se presentan en las relaciones interpersonales y la forma de solucionarlas, en las conclusiones se determinó que las recomendaciones dadas por la empresa asesora para mejorar las relaciones entre

personas de un vecindario tiene resultados positivos con el uso de la animación digital (Beltrán, 2013).

En el trabajo de grado titulado “Animación digital 2D Sobrecargado” se propone realizar una pieza de animación que tiene relación con el gusto por los videojuegos, para ello, se logró cumplir con la generación de un guión, producir la animación bidimensional y realizar el diseño del arte para el tema de estudio; como conclusión se determinó que los procesos técnicos de la animación tiene fortalezas y debilidades que se relacionan con el conocimiento en el manejo digital y el uso de programas (Mejía, 2012).

Continuando con la investigación de trabajos de animación, se encontró el denominado “Elaboración de una Historieta digital mediante animación 2D multimedia para dar a conocer los riesgos de contagio de transmisión sexual en los estudiantes de la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería y aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi en el periodo 2014-2015”, se identificó que la historieta animada habla de la sexualidad y tiene como fin comunicar los riesgos de la práctica sexual sin el debido cuidado, para ello, se utilizó personajes y movimiento para captar al público objetivo; como conclusión se obtuvo que la animación permite que se comunique sobre la educación sexual y que el material digital se puede utilizar para la autoeducación y concientización sobre el tema (Zumba, 2016).

En la investigación sobre “Producción de un cortometraje animado utilizando la técnica del stopmotion y la animación digital La magia de la inocencia”, se argumentó sobre el comportamiento del hombre y su relación con los demás, con este fin la creación de personajes fueron realizados con dibujos, bocetos y las fases de producción; como conclusión se identificó que el uso de dos técnicas de animación fue compleja ya que conllevó al conocimiento del programa After effects para la animación de dibujos que ya existían, por lo que se recomendó el conocimiento sobre programas de animación digital (Méndez, 2013).

## **MARCO TEÓRICO**

## **DISEÑO GRÁFICO**

Es la disciplina que estudia la forma en que los elementos gráficos son ubicados en un contexto de forma equilibrada para conseguir un estilo, se considera, por lo tanto, al diseño como el conjunto de elementos gráficos colocados en un espacio visual; entre los factores que contiene el diseño gráfico se encuentra la tecnología, a través de esta se consigue información, se obtiene ventaja con el aprendizaje sobre sistemas de cómputo, porque el diseñador puede trabajar de manera eficiente, otro aspecto es el conocimiento que el diseñador debe tener sobre programas de diseño y la habilidad para su manejo (Sánchez y López, 2012).

La historia del diseño apareció como parte de la naturaleza humana, con el uso de las imágenes cuando se marcaba en el barro, la piedra o en el cuero, se considera que las primeras piezas publicitarias fueron halladas en Egipto con el uso del papiro para comunicar y publicitar, posteriormente esta profesión apareció con Herbert Bayer, quien dirigió un taller de tipografía y publicidad de la Bauhaus; actualmente se considera al diseño gráfico como las acciones visuales para transmitir mensajes a públicos objetivos específicos (Morales y Cabrera, 2017).

A través del diseño gráfico se pueden transformar las ideas obteniendo un orden estructural y visual, se considera que con este arte se pueden realizar libros, revistas, envases, anuncios, páginas web, logos, símbolos y otros; al momento de trabajar con el diseño se puede implementar formas de control para expresar los mensajes, dando un resultado funcional, un aspecto importante al realizar un anuncio publicitario es que su objetivo sea el de mantener la atención del público al cual se dirige el mensaje, para conseguir este fin es necesario que el diseñador desarrolle su capacidad y también la sensibilidad para el uso de los recursos, especialmente de los materiales y del aspecto estético para que la obra de diseño sea artística (Moreno, 2014).

En el diseño gráfico se debe considerar el desarrollo de una metodología para el proyecto gráfico, iniciando con el requerimiento del cliente, el conocimiento del

mercado, la búsqueda de información, la recolección de los datos, el proceso de realización con su técnica, creatividad y la técnica de presentación (Quilly, 2014)

## **ERA DIGITAL**

La era digital es una revolución tecnológica que ya se ha impuesto sobre la era analógica. “La definición de “era digital” hace referencia a un periodo de tiempo regulado por el uso constante de la tecnología” (García et al., 2020). Estos cambios profundos giran en torno a la internet y toda la tecnología que parte del uso de ella se encuentran presentes, en mayor o en menor medida, en la vida de casi toda la humanidad y en cada una de las actividades que se desarrollan.

## **DISEÑO DIGITAL Y MULTIMEDIA**

El diseño digital como concepto se refiere “al área que se encarga del diseño de circuitos electrónicos digitales”, se pueden utilizar por lo tanto para construir sistemas de grabación digital, por lo tanto, su fundamento se encuentra en el “hardware digital” (Zurek et al., 2018).

El audiovisual como cultura inicio con los hermanos Lumiere el 28 de diciembre de 1895, fecha en la que realizaron la primera proyección cinematográfica pública en el Salón Indio del Gran Café, en la ciudad de París. Meses más tarde el físico ruso Alexandre Popov, construyó el primer radioreceptor en marzo de 1896; el 2 de junio del mismo año, el físico italiano, Guglielmo Marconi logró la primera transmisión de radio entre Francia Gran Bretaña, en el mismo año -1896- nació "The Yellow Kid", el protagonista del primer cómic, publicado en el New York World. El apareamiento desarrollo del cine, radio los cómics se convirtieron en las bases fundamentales de la cultura de masas hegeónicas del siglo XX, coronada por la televisión, al unirse la radio el cine (Castro y Rodrigo, 1999).

*Imagen 1.  
Hermanos Lumiere*





*Nota.* Adaptado de *hermanos lumière*, de National Geographic, 2018, [https://historia.nationalgeographic.com.es/a/hermanos-lumiere-y-nacimiento-cine\\_12264](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/hermanos-lumiere-y-nacimiento-cine_12264). CC BY 4.0

## **ARTE DIGITAL**

El arte digital es la representación de una expresión humana mediante el uso de herramientas informáticas y llevada a un nivel artístico. Este proceso creativo es realizado mediante imágenes digitales que son el resultado de una idea y de procesos sistematizados en una computadora. El arte digital utiliza para su proceso creativo a diversos medios digitales que dependen de las necesidades y particularidades de una pieza artística o de la persona que lo realiza. El arte digital es tan amplio como la misma actividad humana, ya que sus trabajos se pueden ver reflejados en campos como la ingeniería, música, deportes, biotecnología, educación, marketing, etc. (Díaz, 2019).

A pesar de lo reciente en la historia de la producción artística de la humanidad, el arte digital mantiene una constante evolución en su desarrollo, sobre todo porque se trata de una forma de presentar realidades a través como un medio de

comunicación con altísima penetración en la mayoría de los rangos generacionales de la población. El mundo actual es el de la realidad virtual que provoca emociones estrechamente ligadas con los sentidos humanos que pueden ir lejos como su creador se lo proponga. Esta realidad virtual permite tener relaciones interactivas que no tienen fronteras en cuanto a áreas socio tecnológicas, límites geográficos y la misma privacidad humana (Bernaschina, 2019).

El arte digital aparece en el siglo XXI y se ha convertido en un referente en la cultura telemática en el mundo

## **ANIMACIÓN DIGITAL**

La animación clásica o animación tradicional es el proceso de crear mediante la animación en base a dibujos manuales con lápiz y papel para ser procesados mediante fotogramas que crean secuencia animada. La técnica de la animación tradicional o 2 D, es considerada por los expertos como la base mediante la cual deben los principiantes deben incursionar en el mundo de la animación, considerando que las particularidades de la animación 3D y sus diversos recursos tecnológicos, necesitan de habilidades para manejar criterios que deben estar asociados a las potencialidades de la persona (Duran, 2016).

*Imagen 2.  
Animación Clásica*



*Nota.* Adaptado de *The art of Disney's Classic Fairy Tales* (p.15), por Christine Evely, 2020, Victoria.

El proceso de la animación clásica o tradicional se origina en el siglo XIX y tiene su fuente en el dibujo en formatos consecutivos que varían gradualmente de una página a la siguiente dando como resultado un supuesto movimiento para el espectador que mantiene fija su mirada en el dibujo y la historia contada. El principal referente en la animación 2D fue el productor, guionista y animador Walt Disney (EU 1901-1966), que a través de la animación 2D creó el personaje Mickey Mouse (Hurtado y Cuéllar, 2018).

La animación 2D parte de representar las figuras en movimientos horizontales en el eje X, es decir, hacia adelante o hacia atrás, o para movimientos hacia arriba o hacia abajo mediante el eje Y, considerando que los objetos dibujados deben aumentar o disminuir su tamaño dependiendo del efecto buscado. Las figuras representadas en la animación clásica son objetos planos ya que el cuadro o fotografía es de 2 dimensiones (2D). El proceso de animación tradicional abrió importantes espacios artísticos y comerciales que llegaron a representar importantes aportes para el cine y la industria del entretenimiento que permitió explotar económicamente este segmento a la vez que significó globalizar tradiciones y culturas de sociedades tan lejanas para esos años del siglo pasado (González et al., 2018).

***Imagen 3.***

*Animación 2d*



*Nota.* Adaptado de *The art of Disney's Classic Fairy Tales* (p.15), por Christine Evely, 2020, Victoria.

La tecnología de las animaciones iniciales, se realizaban en las antiguas cámaras donde las vueltas con la manivela filmaban ocho imágenes. “A principios del siglo XX, para realizar algunas animaciones, los técnicos de la compañía norteamericana Vitagraph crearon una cámara ligeramente modificada que fotografiaba únicamente una imagen por vuelta de manivela, procedimiento que se conoce precisamente con este nombre, «vuelta de manivela»” (Duran, 2016, pág. 15). En estas cámaras antiguas se realizaban los dibujos animados colocando de manera vertical y sobre una mesa la cámara de vuelta de manivela y se pasaban de manera sucesiva los dibujos para ir filmando la historia animada.

Durante el desarrollo de la animación la “cámara de vuelta de manivela”, evoluciona en una cámara de impresión óptica “Optical Printing Machine”, que llevó el nombre comercial de “Truca”. Esta cámara fue elaborada por André Debrié (1880-1963), y mostraba su avance tecnológico por el funcionamiento con velocidades diferentes de rodaje, considerando que las tomas iniciales las realizaba imagen por imagen, pero, la proyección la podía hacer a velocidad variable con infinitas posibilidades de proyección (Duran, 2016).

El inicio de la animación digital se remonta al dibujo animado llamado *Katsudo Shashin* cuyo autor es desconocido, este fue realizado en 1907 y tiene una duración de 3 segundos, luego en 1910 la compañía *Tennenshoku Katsudō Shashin* realizó el primer anime llamado *Oten Shimokawa Mukuzo Genkanban no Maki* el cual cuenta con 5 minutos de duración y fue lanzado en 1917 en los teatros de Japón

(Cobos, 2010). La animación digital en la actualidad ha beneficiado a estudiantes del todo el mundo ayudándoles a aprender divirtiéndose haciendo que la animación se vuelva más aceptada entre la sociedad contemporánea (Llígalo, 2019).

La recopilación acerca de la animación en el Ecuador, se expone de forma histórica en el trabajo de investigación propuesto por Oleas (2018), en donde menciona a (Checa, 1994) con un documento de CIESPAL, en donde artistas describen el trabajo denominado “Yo soy Máximo”, la cronología descrita por (Castro y Sánchez, 1999) es limitada en lo referente a la animación; sin embargo se describe que (Williams, 2002) a través de las pinturas de las cuevas de Altamira, presenta el inicio de esta asignatura, se manifiesta además que la animación apareció de forma paralela al cine, con la contribución del cinematógrafo, según la explicación de (Wells, 2009; Ternan, 2014) y Chong, (2010), mencionado por Oleas (2018).

Los primeros dibujos animados que crearon “Stuart Blackton, Émile Cohl y Windsor Mckay” originó “el cine de animación”, en donde la productora Walt Disney es la que propició la animación con largometrajes (Oleas, 2018).

La animación en el Ecuador data con algunas obras como la “Ventana de los Andes” en el año 1964 de Orquera, en el año 1967 se comenzó a realizar publicidad de cigarrillos con Semblantes y Cevallos, posteriormente en 1980, Rivadeneira realizó unos logotipos animados para una institución bancaria y la industria de cerámica; la creación más conocida de todos los ecuatorianos es de “Evaristo” creado por Cinearte en el año 1989; para el año 2014 se establecieron trabajos en 3D en el BOT estudio de Carlos Santibañez (Oleas, 2018).

La animación puede convertirse en un recurso pedagógico, también puede utilizarse en la publicidad debido a su potencial y al entretenimiento que desarrolla, su trabajo determinó que la recepción de los mensajes que se quieren conducir, pueden ser utilizados no solo para los niños, sino para los jóvenes y también para los adultos, según su investigación una pieza animada, proporciona un mayor nivel de cognición, de afectividad y de reacción en un público infantil, situación que la comparó con una dramatización de similares características (Dueñas, 2015).

De igual forma se investigó que la animación puede servir como herramienta didáctica, cuyo uso a través de un manual de animación hace énfasis en la identidad cultural de los niños y niñas en una institución educativa denominada “Nuevos Horizontes”, este manual propuesto para los docentes ayudó a mejorar los procesos de enseñanza, por lo que el aprendizaje fue más proactivo (Llano, 2015).

En el artículo científico de Cobos (2010) se expone que la Manga y Anime, son conocidas en el mundo occidental como historietas o dibujos, para los japoneses, este término se refiere a la realización o producción de “dibujos caprichosos”, estas historietas datan del siglo XII, con el aporte de Wirgman, Bigot, Kitazawa y Nakajima, después de la segunda guerra mundial en el año 1947 Tezuka, publicó algunas historietas que tenía influencia de Disney, por lo que tenían una gran similitud con las historietas del animador estadounidense; se considera que este tipo de arte es una expresión gráfica que tiene relación con la cultura japonesa y que de alguna manera es un aporte a la animación (Cobos, 2010).

Un criterio importante sobre el cine de animación se detalla en la investigación relacionada al análisis de personajes de animación, en donde se explica que la animación puede ser utilizada para potencializar las capacidades de los niños y niñas que se encuentran con un sentimiento de discriminación por sus discapacidades, esta herramienta es una forma educativa para que las personas que se encuentren en el entorno, entiendan a través del entretenimiento el mensaje que se quiere transmitir, por lo tanto, estos filtros actúan de forma psicológica para que el espectador se conecte con la realidad y se atrae a través de dibujos animados la atención, con lo cual se despierta la curiosidad sobre un tema específico (Grande, 2016).

La animación infantil utiliza personajes y la asignación de roles, por lo tanto la utilización de los roles femeninos y masculinos en una animación es importante por el impacto que causa en el público, en este sentido, en el análisis educativo se confirma que en la animación la construcción de roles cuando se aplica el género causa un impacto positivo en los niños y niñas además de su aprendizaje; debido a que en el cine o la historia que se presenta, el lenguaje audiovisual que se utiliza,

contribuye a la identidad personal del niño o de la niña que observa la historia (Saneleuterio y López, 2019).

Un aspecto de la animación es que su efectividad está demostrada en estudios comunitarios, que puede ser utilizada con un mensaje hacia un grupo de personas o de una comunidad; los aspectos positivos del uso de la animación radica en que promueve la participación de la comunidad para tomar decisiones en un determinado proyecto que sea de beneficio para un sector, a la par con este criterio, también la cultura juega un papel central, debido a que los conceptos de la animación se pueden mezclar con la necesidad cultural que pueden ser diferentes tipos de valores, aquellos pueden promoverse a través de la animación de forma inteligente (Macías y Nápoles, 2018).

En la animación, también se utilizan los dibujos, estos se convierten en el insumo de la animación, que debe ser aprovechado de forma didáctica y para este efecto hay que considerar que los artistas digitales ponen en práctica aspectos como el trazo en el dibujo, la configuración de los fotogramas, una historia bien estructurada que sirva como mapa para poder cumplir el desarrollo del trabajo e imágenes en movimiento acompañadas de un lenguaje creativo y de fácil comprensión (Ochoa, 2015).

## **TIPOS DE ANIMACIÓN DIGITAL**

### **Motion Graphics**

El motion graphics da movimiento a objetos inmóviles realizando fotogramas de cada uno de ellos, lo que da como resultado es que el contenido sea más corto y más fácil para consumir (Mas Iglesias, 2020). Obtiene ese nombre para diferenciarlo del resto de animaciones, el cual tiene una tipología nueva; se divide en dos categorías: Broadcast design el cual es el diseño de transmisión de audiovisuales los cuales ayudan a instalar logos en movimiento, IDs, separadores en la señal televisiva y el Program packaging el cual es el diseño de los títulos del inicio, los bumpers y el cierre de los programas televisivos (Guillot y Siragusa, 2017).

*Motion Graphic*

*Nota.* Adaptado de *Que es el motion graphic* (p.110) por Valdivieso Alonso, 2016. L'atalante

**Pixilación**

La técnica de pixilación usa personas para establecer los movimientos, diferenciándose de la técnica stop motion que usa marionetas para el mismo fin. La pixilación realiza fotografías utilizando actores para sostener una pose, la misma que a través de movimientos incrementales va creando animación en base a sucesivas fotos en la medida que aumenta el movimiento (Mozo y Ramos, 2019).

El resultado de la pixilación es una película en base a fotogramas donde la persona se transforma en una marioneta que tiene sus movimientos. El término pixilación usado para determinar esta técnica fue gracias al nombre que dio cineasta y animador canadiense Grant Munro (1923-2017), a su corto film experimental. La pixilación es considerada la primera técnica de animación digital y su mayor descripción la determina como una ilusión mágica en base a presentar la vida cotidiana en un ambiente surrealista (Gordeeff, 2016).



La técnica de pixilación ha tenido varios referentes históricos en cuanto al cine y videoclips entre los cuales sobresale el trabajo del animador y cineasta británico Norman McLaren (Escocia 1914-1987), creador de la película *Neighbours* (1952), ganadora de varios premios entre ellos el Óscar. McLaren es considerado uno de los más importantes precursores del cine de animación experimental con la utilización de foto fija de personas para entregar imágenes con movimientos espasmódicos alejadas del movimiento real (Yang, 2019).

*Imagen 5.*

*Neighbours*



*Nota.* Adaptado de *Neighbours*, de IMDb ,2003, <https://www.imdb.com/title/tt0044958/>. CC BY 4.0

La pixilación es una técnica que ha ido más allá de los simplemente artístico, ya que al igual que toda la animación en general ha servido para hacer programas educativos que hacen mayormente atractivos y entretenidos a los niños de diversas edades (Dantas y Donizeti, 2019).

## **Stop Motion**

La técnica de animación Stop Motion simula movimientos de objetos que no los tienen, estos objetos pueden ser una silla, una muñeca, una taza, figuras de plastilina, etc. los cuales mediante un dibujo o imagen fija de ellos realizado, se proyecta sucesivamente para darle movimiento utilizando aproximadamente 12 fotos para un segundo de película. La animación generalmente utiliza un texto que es narrado para darle una secuencia explicativa creando un fácil entendimiento (Silva y Arenas, 2018).

Esta técnica utiliza pocas herramientas para realizar su trabajo, el uso de un ordenador, un smartphone o una Tablet es básico para este fin, cualquiera de estos equipos, necesitarían un software de animación y una cámara digital para la captura de las imágenes y su procesamiento respectivo. Esta animación puede promover infinidad de propuestas educativas o culturales, considerando que junto a la imagen se acompaña una narrativa simultánea que será dirigida con cualquier fin propuesto (Vassoler, 2019).

Adicional a la utilización del Stop Motion en actividades educativas o culturales, su utilización ha tenido buenas experiencias en redes sociales mediante videos de contenido comercial para PYMES para mejorar la comercialización de los productos. La red Instagram es quizá una de los mejores medios donde ha sido posible lograr buenos resultados con productos comerciales y de entretenimiento (Pujiastuti et al., 2020).

*Imagen 6.*

*Stop Motion*

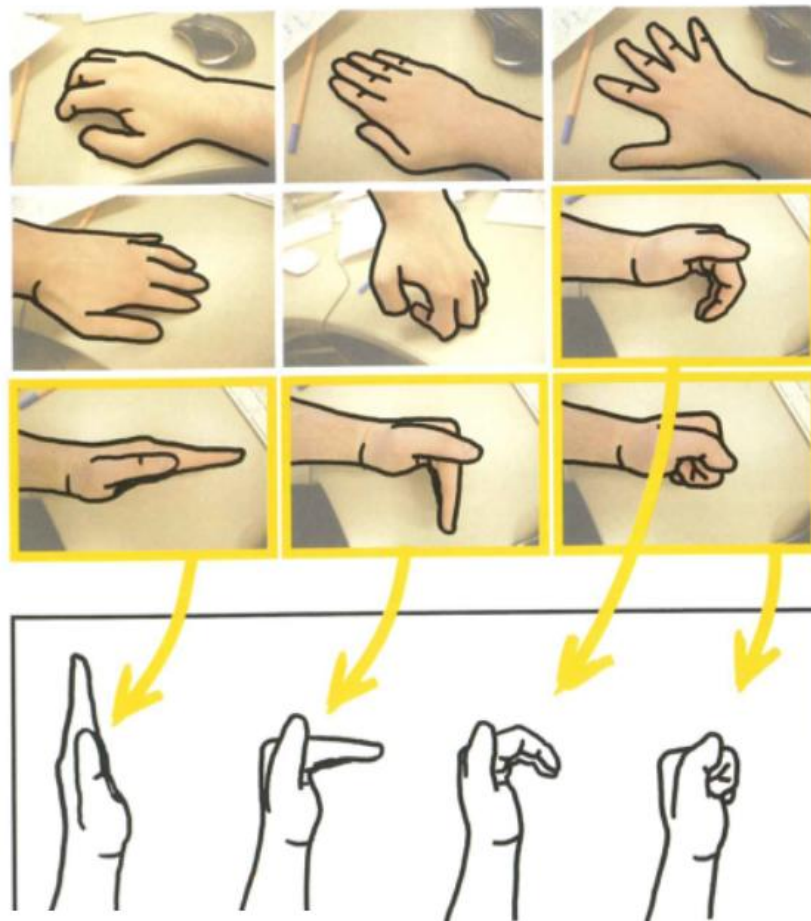


Nota. Adaptado de *Explorando la técnica del Stop motion* (p.4), por Hills.L. D, 2017. PAPER.

### **Rotoscopia**

La rotoscopia es una técnica utilizada para crear animaciones estilizadas a partir de una imagen, donde cada fotograma es creado a partir de calcar un fotograma que salió de una imagen real, lo que permite que la imagen final tenga un movimiento natural sin perder la característica de la animación, dando como resultado final un dibujo con movimiento. La máquina llamada rotoscopio posee una lámina de vidrio sobre la que se colocan hojas de papel o láminas transparentes de acetato, debajo del vidrio se ilumina la imagen que está captada en tiempo real de una persona real o un objeto. La idea es calcar el contorno de los objetos (Caeiro y Da Silva, 2018).

*Imagen 7.  
Rotoscopia*



*Nota.* Adaptado de *Sketching User Experiences*, por Nicolai Marquardt, 2020, <https://www.medien.ifi.lmu.de/lehre/ss15/id/lecture/Day%204%20Sketching%20User%20Experiences.pdf>. CC BY 4.0

La técnica de la rotoscopia fue inventada por el dibujante, caricaturista, cineasta y escritor polaco Max Fleischer (Cracovia 1883 – Los Ángeles 1972). La rotoscopia nació con la idea de Fleischer de capturar fotogramas de cine para, a partir de ello, dibujar animación que en esos tiempos no tenían movimientos realistas y naturales y eran simplemente dibujos inanimados. “Por ello, en 1917, Max Fleischer, futuro fundador de los estudios Fleischer junto a su hermano Dave, patentó una compleja máquina que permitía a los animadores calcar sobre papel los fotogramas consecutivos de una película de imagen real” (Lorenzo, 2019, p.1).

La máquina de rotoscopia proyectaba la imagen de actores reales que actuaban como modelos ante la cámara y que eran proyectadas sobre una mesa transparente

para que sirvan de plantillas y crear dibujos frame a frame. Entre los primeros personajes animados creados con esta técnica se encuentran Koko el payaso, Popeye, Betty Boo, los viajes de Gulliver, etc. La rotoscopia permite transmitir al dibujo la naturalidad del cuerpo humano con sus expresiones y proporciones características, en base a secuencias de movimientos (De Freitas, 2019)

Adicional a Fleischer, los estudios Disney realizaban la misma técnica, pero, en vez de calcar la imagen, imprimían en papel las figuras escogidas y sin copiarlas directamente realizaban a partir de ellas imágenes con un estilo particular. Según Thomas y Johnston, “Walt Disney abogó por que los dibujos sean claros y objetivos, para que el público pueda comprender rápidamente el propósito de la escena” (Beloto y Aguilera, 2018, p.72). Walt Disney Pictures, utilizó la técnica de la rotoscopia en el año 1937, para animar a los personajes del príncipe y Blancanieves, en el film “Blanca Nieves y los siete enanitos”. Posteriormente Disney ha ido perfeccionando la técnica en cintas que han trascendido en la historia

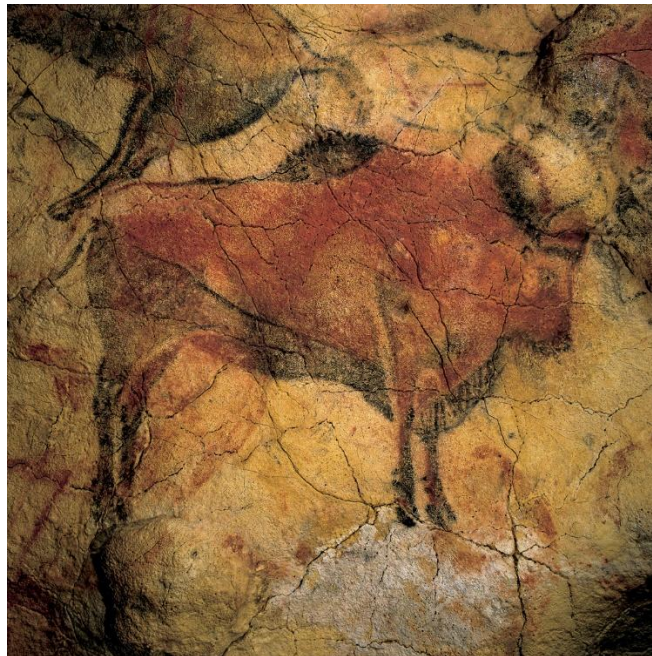
La rotoscopia sigue siendo utilizada para trabajos de animación como es el caso de “El señor de los Anillos” (1978) y “Tigra, Hielo y Fuego” (1983), del realizador palestino Ralph Bakshi (Haifa,1938), quien al respecto de estas cintas cinematográficas manifestó que al pesar que odia la rotoscopia la usó porque necesitaba ciertas escenas complejas de realizar en ese momento con la tecnología que estaba a su alcance. Actualmente a través de las imágenes generadas por ordenador (CGI), se siguen utilizando los principios de la rotoscopia, solamente con la diferencia que se copian las imágenes del movimiento real en base a emisores y sensores que captan los movimientos del actor para ser enviados a los equipos electrónicos (Mérida y March, 2019).

## **HISTORIA DE LA ANIMACIÓN**

La historia de la animación se remonta a la misma historia de la humanidad. Las figuras representadas hacen miles de años en las diversas cuevas del mundo prehistórico, buscaban expresar una dinámica del movimiento corporal de los animales pintados con colores vegetales o biológicos. Estas representaciones mostraban las actividades y los pensamientos que tenían aquellos primeros habitantes, tanto es así que, se pueden encontrar figuras pintadas según la percepción en cuanto a la peligrosidad de los animales y en otros casos los beneficios como el sol y la lluvia. “Desde la prehistoria, el hombre ha registrado y reproducido imágenes en movimiento. Esto ha quedado evidente en las pinturas rupestres, en las cuales se manifestaba la noción de velocidad” (Mozo y Ramos, 2019, p.228).

*Imagen 8.*

*Cuevas de Altamira*



*Nota.* Adaptado de *Cuevas de Altamira*, de Andrew Selby, 2013, <http://museodealtamira.mcu.es/>. CC BY 4.0

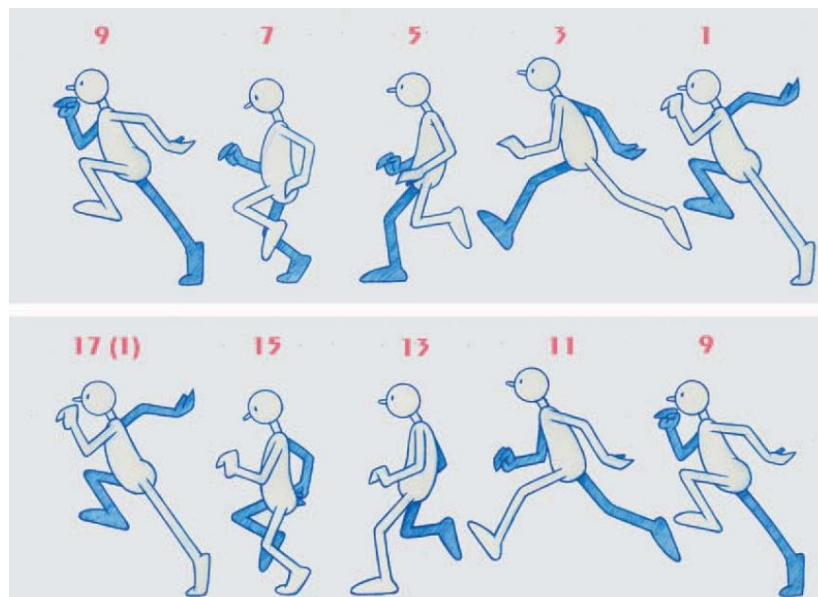
A través de los años las representaciones figurativas han tenido expresiones que han ido evolucionando según las distintas etapas del desarrollo humano y la utilización

de técnicas y materiales que buscaban plasmar una realidad cotidiana mediante movimientos animados. Según las autoras Mozo y Ramos el término animación proviene de la palabra animare que significa originar la vida o dar vida y es desde el siglo XX que se inició su uso para determinar a través de una descripción una imagen en movimiento (Mozo y Ramos, 2019, p.228).

La animación es producto del trabajo de los animadores que dan movimiento a dibujos o imágenes inanimadas en base a una ilusión óptica logrados por varias técnicas. Un cuadro de animación se genera en base a dibujos, pinturas o fotografías de pequeños cambios repetidamente a un modelo tridimensional virtual. “la animación, estrechamente ligada a las viñetas cómicas, a las Bellas Artes y, en general, a los medios de expresión artística; la no ficción, vinculada al interés por lo real, a los discursos informativos y al valor inicial de la imagen fotocinematográfica” (García, 2019, p.130).

**Imagen 9.**

*Animación en movimiento*



*Nota.* Adaptado de *Animation from pencils to pixels* (p.96) , por Tony White, 2006,Elseiver.

El desarrollo de la animación está estrechamente vinculada a los nuevos descubrimientos y los inventos que se han dado en cada etapa de la historia de la humanidad. Este proceso evolutivo de la animación partió de los pigmentos

utilizados en las cuevas, hasta llegar hoy a las herramientas tecnológicas que permiten que una animación digital se confunde con la realidad. Más aún, ahora existen propuestas en las que no se busca un acercamiento a la realidad, sino que, se explota comercialmente el producto de animación para que sea apreciado tal cual es (Bernández y Padilla, 2018).

Los fines de la animación han rebasado los originalmente planteados por todos los realizadores en cada una de sus épocas históricas. Actualmente estos fines están posicionándose fuertemente en el campo de la educación mediante el apoyo animado de procesos pedagógicos que son aburridos si no se tienen el acompañamiento tecnológico. Con respecto a este tema para impulsar la comprensión de los niños y niñas que pertenecen a una población, las herramientas que tienen fundamento en lo visual y que a través de ellas se comunica un aspecto de relevancia, pueden ser utilizadas creando un punto positivo en ese proceso de conocimiento (Villareal et al., 2019).

*Imagen 10.*

*Animación educativa*



*Nota.* Adaptado de *Animation* (p.87) , por Andrew Selby, 2003, Laurence King.

### **Dibujos animados en el Ecuador**



En la investigación de Castro y Sánchez (1999, pág. 16) afirman que el inicio de los dibujos animados en Ecuador comenzó en julio de 1964, cuando el caricaturista de Machachi, Gonzalo Orquera, comenzó realizar animación cinematográfica en el Canal "La ventana de los Andes", de propiedad de la World Radio Missionary Fellowship (HCJB), que pasaría manos de Antonio Granda Centeno en 1972. Ahí, Orquera trabajó por tres años como graficador de noticias internacionales, la par realizó experimentos de dibujos animados. Debido su creciente interés, Orquera escribió al estudio de Walt Disney, solicitando información acerca de cursos sobre dibujos animados le enviaron un catálogo con conocimientos básicos sobre esta técnica.

*Imagen 11.*

*Publicidad de Gonzalo Orquera.*



*Nota.* Adaptado de *Animación publicitaria* , por Cinemateca Nacional Ecuador, 2019, <http://cinematecanacionalce.com/Peliculas/Detalle/3069>. CC BY 4.0

## **PASOS PARA HACER UNA ANIMACIÓN**

## **Idea**

Es la representación mental que surge en una persona motivada por la imaginación o su razonamiento en base a su intelecto, conocimiento científico, filosófico, etc. La idea puede resumirse en cuatro conceptos filosóficos: la idea como un ejercicio lógico en base a un concepto o una proposición que lleva consigo un significado; la idea como un ejercicio ontológico donde es tomada de un hecho real que existe fuera de nuestra realidad; la idea como ejercicio trascendental que permite conocer algo al expresarlo y con ello tener más conocimiento del que se tiene y se domina hasta ese momento; la idea como ejercicio psicológico que refleja una representación subjetiva (Terán, 2015).

El término idea se deriva de la palabra griega “eidos”, que significa una figura, una forma o la apariencia de algo. Para Platón la idea establece una intuición intelectual que representa la esencia inamovible de la realidad, es algo que no cambia, es eterna, es la interpretación de una realidad del pensamiento. En los tiempos modernos la idea se entiende o es sinónimo de pensamiento, ya que le damos propiedad a la misma cuando se dice que es una idea de una persona individual o una persona jurídica (Berlin, 2017).

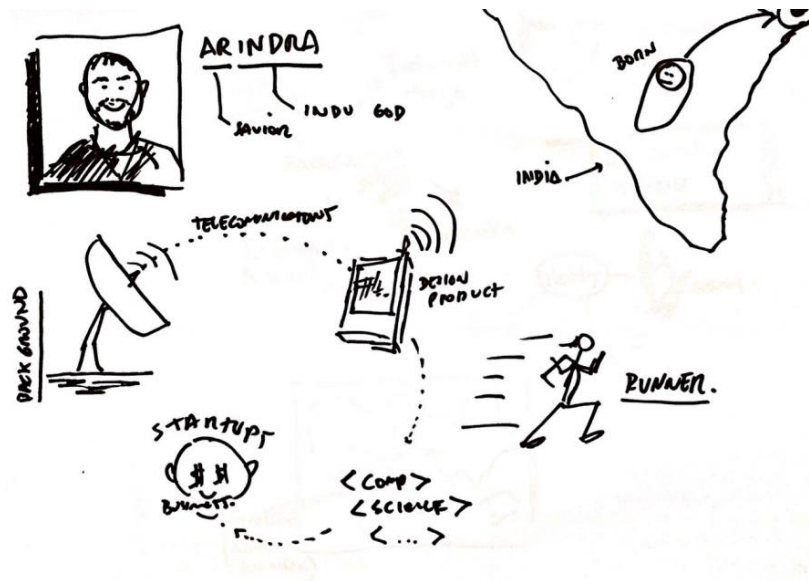
Desde lo práctico la idea es un concepto de lo que está representado en la mente y que ha sido causado por diversos motivos, entre los cuales se pueden citar a la observación o experiencias percibidas de agentes externos. La idea es la asociación de representaciones que determina un concepto determinado con significados ontológicos, trascendental, psicológico. La idea es considerada como el acto más básico para entender algo (Buera y Oberfield, 2020).

## **La idea como proceso creativo**

La idea dentro de una producción audiovisual es la base para realizar una obra de arte, esta debe constar con la historia que se quiere presentar. La idea al ser la base del proyecto debe tener creatividad e intentar que sea original o que tenga características propias de lo que se va a realizar (Mínguez, 2019).

Imagen 12.

Idea como proceso creativo



Nota. Adaptado de *Sketching User Experiences*, por Nicolai Marquardt, 2020, <https://www.medien.ifi.lmu.de/lehre/ss15/id/lecture/Day%20%20Sketching%20User%20Experiences.pdf>. CC BY 4

## GUIÓN

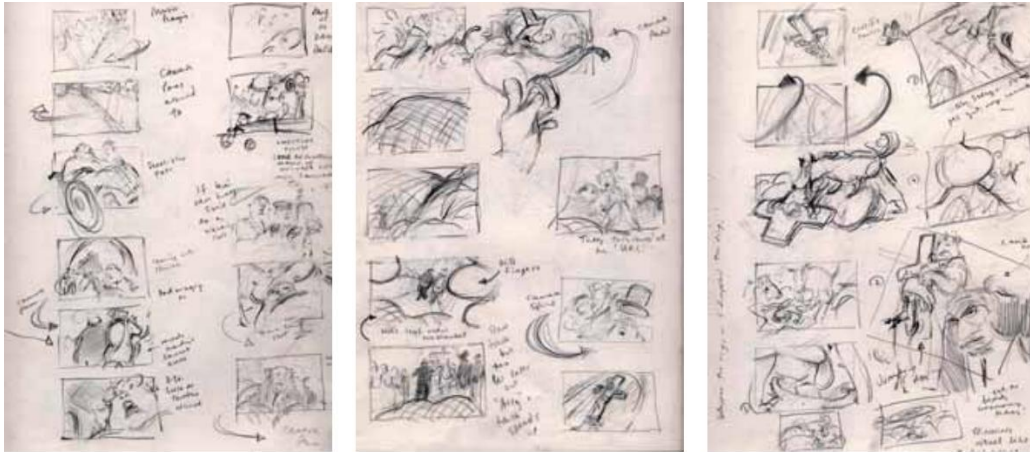
El guion de una producción audiovisual se debe basar en hechos reales o imaginarios, sin embargo, se le debe agregar drama para traer al espectador, debe contar una historia donde se incluyan los personajes, estructuras y las acciones de los mismos, sigue reglas básicas como que tenga una introducción, desarrollo y desenlace (Sánchez, 2018).

## BOCETAJE

El boceto procede del italiano bozzetto, el cual significa un proyecto realizado antes de la presentación de alguna obra. El boceto es una presentación dibujada sobre lo que se quiere realizar. El bocetaje contiene importancia y complejidad por ello es importante detallarlo de la manera más clara posible. (Rojas, 2016).

**Imagen 13.**

*Boceto a blanco y negro*



*Nota.* Adaptado de *Animation* (p.41) , por Andrew Selby, 2003, Laurence King.

**Imagen 14.**

*Boceto a color*



*Nota.* Adaptado de *The art of Disney's Classic Fairy Tales*, por Christine Evely, 2020, Victoria.

## **STORYBOARD**

El storyboard es un resumen de la producción audiovisual realizada con viñetas, las cuales explican cada escena de la obra de forma gráfica, se lo realiza para conocer el orden y la secuencia de la historia antes de ser animada (Constantino, 2019).

**Imagen 15.**  
*Storyboard*



*Nota.* Adaptado de *Sketching User Experiences*, por Nicolai Marquardt, 2020, <https://www.medien.ifi.lmu.de/lehre/ss15/id/lecture/Day%204%20Sketching%20User%20Experiences.pdf>. CC BY 4.0

## **CREACION DE PERSONAJES Y FONDOS**

Los personajes y el fondo de la producción audiovisual son importantes dentro de la misma, los animadores suelen realizar fondos profundos y planos, los cuales tiene un orden específico para crear profundidad, el fondo es de suma importancia ya que son parte de la historia y dan el ambiente que se necesita para mantener al espectador (Parramón, 2019).

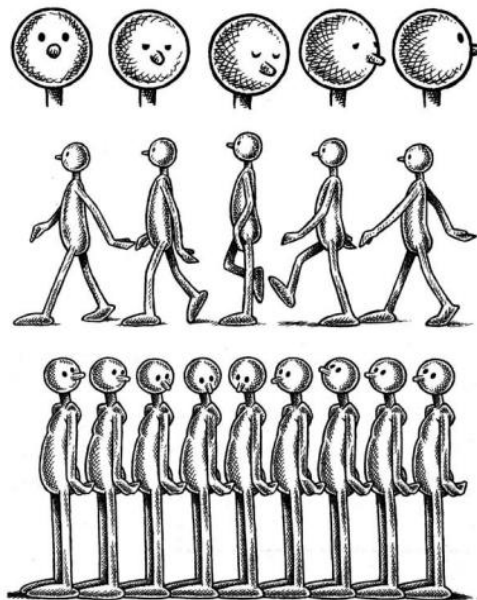
**Imagen 16.**  
*Fondo*



*Nota.* Adaptado de *The art of Disney's Classic Fairy Tales*, por Christine Evely, 2020, Victoria.

Los personajes realizan sus acciones de acuerdo a sus pensamientos y sentimientos, se realizan los gestos como: hablar, moverse, sentarse, pararse, mirar, etc, también se realizan la personalidad y sus aspectos más fuertes y débiles (Olarde, 2016).

*Imagen 17.*  
*Personaje*



*Nota.* Adaptado de *Animation from pencils to pixels (p.38)* , por Tony White, 2006, Elsevier.

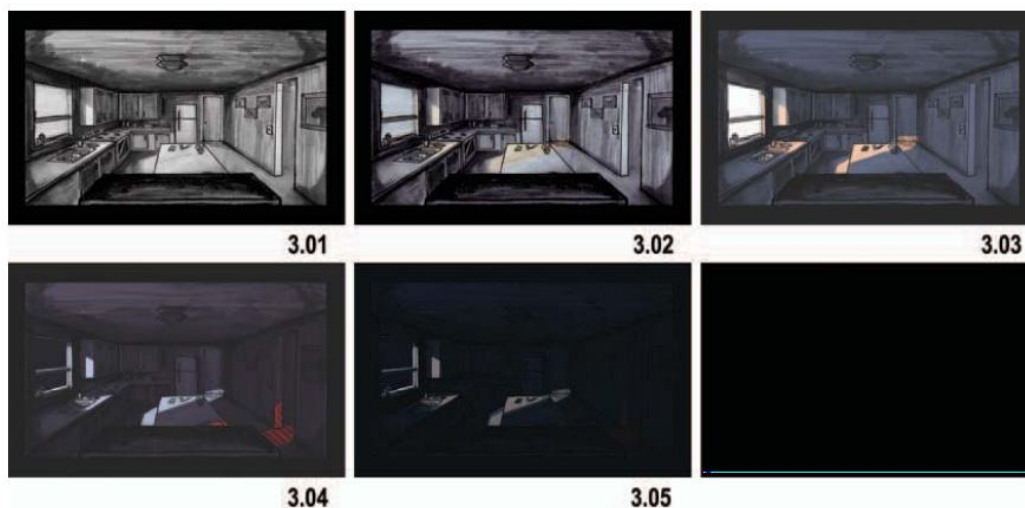
## ANIMÁTICA

La animática hace referencias a fotogramas individuales del storyboard reproducidos en secuencia con audio. El sonido muestra como la música, sonido ambiente y diálogos contextualizan a las imágenes. Los proyectos llegan a tener gran número de secuencias de animática permitiendo mostrar al equipo de producción el futuro producto final con la ventaja de permitir cambios mayores en el contenido sin que esto implique un gran coste de producción. (Selby, 2013, p. 93)

Una animática es un filme simple con el storyboard terminado y sincronizado con el sonido final, mostrando las bases del film, haciendo referencia a la duración de cada escena , diálogos, transacciones y movimientos. Los fotogramas pueden ser monocromáticos o utilizar colores bases, numerados en el orden que aparecen. (White, 2009, p.298).

*Imagen 18.*

*Animática*



*Nota.* Adaptado de *How to make animated films* (p.297) , por Tony White, 2009,Elseiver.

## **SISTEMA EDUCATIVO**

La educación es el proceso mediante el cual una persona o grupo de personas obtienen conocimientos, habilidades, saberes o valores a través de técnicas pedagógicas, narrativas, investigativas y de memorización. El término educación viene de dos vocablos del latín: “educere” y “educare” que significan, respectivamente sacar, extraer, formar e instruir. La educación es la transferencia de conocimientos entre personas o generaciones, que han aprendido a través de un proceso de conocimiento de corta o larga duración (Verdeja & González, 2018).

La educación ha atravesado infinidad de procesos a través del tiempo, y en cada uno de ellos se ha llevado adelante procesos que contaban con el respaldo de la experiencia y los apoyos materiales. Este proceso busca materializar en el individuo mediante destrezas y actitudes para alcanzar valores y cambios mentales para lograr mayores resultados en su vida presente y futura. En virtud que vivimos la sociedad del conocimiento la educación está estrechamente relacionada con los nuevos conceptos de tiempo y espacio que establece el mundo moderno para que los ciudadanos desempeñen roles importantes en virtud de los nuevos retos sociales y productivos (Salazar, 2018).

Con respecto a este tema, la sociedad actual se encuentra en la era del conocimiento, se basa fundamentalmente en el manejo de datos, que luego se traducen en información y finalmente se puede interpretar esa información para tomar decisiones, por lo tanto, los docentes deben pensar en el cambio de estrategias hacia la educación de los estudiantes, de este modo, podrá aplicar nuevas técnicas que se adapten con los procesos curriculares (Salazar, 2018, p.2).

La educación formal o escolarizada se desarrolla mediante técnicas y recursos pedagógicos sistemáticamente aplicados en procesos escalonadamente estructurados por grados o niveles hasta alcanzar el nivel superior. La educación formal tiene mecanismos para evaluar el progreso de las distintas materias que se imparten en los espacios determinados. Estas evaluaciones sirven también para promover a los niveles subsiguientes a los estudiantes que han logrado dominar las enseñanzas recibidas, en otras palabras, cuando se aplica en el proceso de enseñanza



aprendizaje perfeccionamiento, tiene repercusiones positivas en los individuos que se encuentran inmersos en los procesos educativos (Expósito et al., 2018).

## **HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS**

Las herramientas didácticas han sido de mucha ayuda en la actualidad ya que nos permiten adquirir conocimientos, estas herramientas brindan impulso hacia el aprendizaje individual (Flor Rosalí Ovando Almaguer, 2018). No son solo herramientas didácticas también pueden crear un conjunto dentro de un entorno virtual en el cual se puede interactuar e intercambiar información (Pérez et al., 2020).

Dentro de las herramientas didácticas se encuentran los juegos que se aplican en el aula de clase para los niños y niñas, en este caso, por la situación actual del COVID-19, de forma física no se podrá utilizar este tipo de herramientas, pero a través de la animación digital el mensaje llegará hacia los infantes, convirtiéndose en un canal efectivo para el aprendizaje.

Un aspecto importante sobre el uso de las herramientas didácticas, indica que aquellas pueden ser utilizadas en todo tipo de entornos y que estas herramientas son esenciales para el aprendizaje, para que los seres humanos puedan desarrollar algunas capacidades y que aquello sirva de contribución en su aprendizaje; de la misma forma, el entorno al que pertenece la persona debe ser revisado y analizado para que de conformidad a ese escenario se apliquen de forma correcta estas estrategias, la implementación de herramientas innovadoras permite un incremento de la reflexión por parte del estudiante (Hervás, 2020).

Si se enfoca la animación como herramienta didáctica, se determina que el fin de aplicar la animación tiene un fin comunicativo y por lo tanto, en la sociedad se verá reflejada la tolerancia o comprensión de ciertos temas, por lo que se contribuye al desarrollo colectivo en la comunidad, se puede considerar que en la alfabetización visual se debe entender el lenguaje escrito y las imágenes (Jiménez et al., 2020).

## **Asignatura de Ciencias Naturales**

En el Ministerio de Educación del Ecuador se encuentra el currículo de Educación General Básica del nivel elemental, que tiene direccionamiento para las materias que se impartirán a los 2º-3º-4º grados; en la materia de Ciencias Naturales se encuentra el bloque 2 del Cuerpo humano y salud (Ministerio de Educación, 2020).

Se establece que la enseñanza de las Ciencias Naturales en Educación General Básica tiene el direccionamiento para que los estudiantes aborden temas sobre: Los seres vivos y las interrelaciones que éstos tienen con el medioambiente, el ser humano y la salud, la materia, energía y la tierra (Ministerio de Educación, 2020), por lo que este trabajo de investigación se ajusta a las necesidades de aprendizaje de los niños y niñas de Educación General Básica.

El currículo contiene el bloque 2, que tiene como fin que los estudiantes de Educación General Básica comprendan las necesidades de los seres vivos, que observen los sistemas corporales, el funcionamiento de estos sistemas y de que el estudiante identifique la importancia de la salud desde el punto de vista físico, social y psíquico, en este sentido también se describe en el bloque de Cuerpo humano y salud, la identificación de las normas de higiene corporal con el fin de conocer las consecuencias si no se las cumple (Ministerio de Educación, 2020).

En la matriz de progresión de objetivos del área de Ciencias Naturales del currículo para el nivel elemental de educación general básica, se encuentra desarrollado el objetivo 2.4 respecto a “describir, dar ejemplos y aplicar hábitos de vida saludables para mantener el cuerpo sano y prevenir enfermedades” (Ministerio de Educación, 2020, p.160).

Bajo el criterio del currículo de Ciencias Naturales del Ministerio de Educación del Ecuador, la animación digital contribuirá al aprendizaje dentro del bloque 2 con la descripción de cuidado e higiene personal en los niños y niñas de Educación General Básica en la institución educativa “España”.

## COVID-19

La Organización Mundial de la Salud declaró el 30 de enero del 2020 la emergencia de salud pública a nivel mundial, por lo que la declaró, como pandemia y recomendó apoyar a las organizaciones mundiales con el fin de ayudar al fomento de la solidaridad a nivel mundial por el coronavirus (Organización Mundial de la Salud, 2020).

El inicio del coronavirus tuvo su origen en la ciudad China de Wuhan en un mercado de mariscos, en donde un trabajador fue la primera persona en presentar los síntomas de la enfermedad e ingresó a un hospital en diciembre del 2019, con insuficiencia respiratoria, tras el análisis se determinó a este contagio con el nombre de SARS-CoV-2, en relación a esta enfermedad se conoce que existe cuatro coronavirus causantes del 20% de los resfriados comunes, estos son conocidos como endémicos, mientras los otros dos coronavirus son epidémicos; estos últimos se relacionan con “el síndrome respiratorio severo agudo”(SARS-CoV) que fue descubierto en el año 2003, en tanto que en el año 2012 apareció el “síndrome respiratorio de Oriente Medio”(MERS-CoV) (Instituto de Salud Carlos III, 2020).

Al respecto del origen del virus SARS-CoV-2, existen dos teorías, a) que antes de que se transfiera de forma zoonótica, se produjo la selección natural en el “hospedador animal” y b) que una vez que se produjo la transferencia de forma zoonótica, es en los seres humanos que se produjo la selección natural; para la explicación del primer caso, esta transferencia radica en que se encontraban murciélagos en el mercado de Wuhan y se consideró como la fuente animal; además se halló similitud entre SARS-CoV-2 con la presencia de coronavirus en pangolines (Instituto de Salud Carlos III, 2020).

En el segundo caso, los científicos aducen que el SARS-CoV-2 apareció en humanos por “un ancestro del SARS-CoV-2” y fue diseminándose entre los seres humanos de forma indetectable, hasta el momento no se puede identificar cual de estas teorías es la correcta (Instituto de Salud Carlos III, 2020).

En otros estudios también se establece que el SARS-CoV-2 tiene relación con el coronavirus de los murciélagos, siendo la fuente de contagio, se indica que la transmisión se produjo por animales salvajes que se encontraban comercializándose en forma ilegal en el mercado de Wuhan; aunque aún está siendo investigado a nivel mundial este virus es letal para los seres humanos, porque afecta a las vías respiratorias, produce daño de órganos e infecta de forma rápida, su período de incubación es de 5 días; se ha descubierto además que existen personas asintomáticas que pueden contagiar (González y otros, 2020), por lo que se recomienda prevenir el contagio la higiene de manos y uso de mascarillas en lugares públicos (Sedano et al., 2020).

## **CAPÍTULO III**

### **METODOLOGÍA**

#### **MÉTODO DE INVESTIGACIÓN**

El método de investigación sirvió en esta investigación con el fin de determinar los pasos lógicos para la realización de la propuesta, en primer lugar la identificación del problema, en segundo lugar la planificación para el levantamiento de la información en la Unidad Educativa “España” y en tercer lugar el método sirvió para analizar la información obtenida, por lo que se corrobora el criterio de Baena (2014) al manifestar que el método es un impulsor de la ciencia porque relaciona los hechos que se observan, aplicando pasos lógicos para lograr un objetivo (Baena, 2014).

De forma específica se aplicó esta metodología en el estudio del currículo de Ciencias Naturales en el bloque de Cuerpo humano y salud de educación general básica en el nivel básico elemental que es parte del macro currículo del Ministerio de Educación.

#### **Método analítico-sintético**

Previo a la aplicación del método analítico-sintético en la investigación se determinó las conceptualizaciones de los mencionados métodos, el primero es aquel que parte de un todo para proceder a estudiar cada parte (Baena, 2014), mientras que el método sintético permite razonar y resumir un objeto de estudio.

Por lo tanto, en la investigación denominada “La Animación digital como herramienta en la educación general básica en la ciudad de Ambato”, se utilizó el método analítico por las siguientes razones:

a) Se aplicó un proceso de verificación basado en la relación que existió entre la teoría de la animación con lo que sucede en la institución educativa estudiada, es decir, que esta herramienta sirve para enseñar a los niños y niñas sobre el COVID-19 y su cuidado a través de imágenes en movimiento.

b) Se verificó en el proceso de recolección de datos, que la animación servirá como estrategia didáctica para los niños y niñas, por lo que los resultados no son errados.

En relación, al método sintético su uso estuvo basado en las siguientes razones:

a) Permitió tener un razonamiento sobre la problemática y resumir de forma ordenada las posibles soluciones, siendo la más factible la de la presente propuesta.

b) A través de este método se logró resumir los pasos para el desarrollo de la animación, que se describe en la propuesta a través de la idea original y posteriormente con el guión de la animación.

### **Método cuantitativo y cualitativo**

El método cuantitativo permite que se pueda comparar sus resultados con el método cualitativo, se utilizó el cuestionario como parte del método cuantitativo y las entrevistas como parte del cualitativo.

### **Muestreo**

Utilizando el método de la muestra de expertos detallado en el libro de investigación de Hernández Sampieri, Fernández Collado y Batista Lucio (2010) se aplicó el cuestionario a los padres de familia en número de 40.

Mientras que el muestreo probabilístico por racimos explicado en el libro de Hernández Sampieri, Fernández Collado y Batista Lucio (2010) se aplicó las entrevistas a dos docentes de la Unidad Educativa “España”.

La selección del plantel educativo se realizó en base a la conveniencia del estudio por la aceptación de los docentes y de padres de familia.

## **ALCANCE DE LA INVESTIGACIÓN**

### **Nivel descriptivo**

La investigación tiene un nivel descriptivo porque permitió determinar las características de la población del estudio, en este caso, son 40 padres de familia, que en su totalidad fueron considerados, para aplicarles un instrumento de investigación, el cuestionario con siete ítems y a través de estos datos se detallaron los resultados encontrados.

Se analizó qué piensan los padres de familia del COVID-19 y la animación que se va a utilizar con sus hijos para que contribuya a su conocimiento.

### **TIPO DE INVESTIGACIÓN**

En el caso del presente trabajo de investigación se describe el tipo de investigación que se relaciona con el proceso que se llevó a cabo para el cumplimiento de los objetivos.

Se determina que hay investigaciones por su objetivo y por sus procedimientos. En el primer caso tiene que ver con la investigación aplicada y pura; mientras que en la segunda se determinan aspectos referentes a la investigación de campo, documental y experimental (Baena, 2014).

La investigación sobre esta tesis de grado es de campo y documental.

### **Investigación documental**

La investigación documental permite buscar información o datos a través de documentos, que puede provenir de libros, publicaciones, documentos de archivos, estadísticas o sistemas de información adecuados (Baena, 2014). En este caso, se determinó la investigación basada en la investigación documental en libros relacionados al tema de estudio.

## **Investigación de campo**

La investigación de campo es aquella que permite recoger datos y que posteriormente se puede ordenarlos, para este fin se puede aplicar la observación y la interrogación como una técnica (Baena, 2014). En este sentido, en el tema propuesto se procedió a aplicar la investigación de campo con la utilización de los cuestionarios en Google, debido al estado de confinamiento.

## **Proceso de investigación**

Según Baena (2014) indica que el proceso de investigación tiene tres fases: 1) Diseño o plan de trabajo, 2) Recopilación y análisis del material, 3) Exposición de los resultados.

En base al criterio científico de la autora anteriormente mencionada, para el proceso de la tesis presentada se aplicó las tres fases.

## **Diseño o plan de trabajo**

Para el plan de trabajo se consideró la información sobre las necesidades de la animación digital para que sea utilizada en la educación general básica, como parte de las herramientas didácticas para el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Este plan de trabajo fue realizado tomando en cuenta el cronograma presentado en el anexo 1.

## **Recopilación y análisis del material**

Para la recopilación de los datos se procedió a realizar el cuestionario dirigido a los docentes del área del subnivel denominado de básica elemental que corresponde el 3° grado de educación general básica, de la Unidad Educativa “España”, para este fin se procedió a realizar el cuestionario en línea usando la herramienta de Google.



## **Exposición de resultados**

Los resultados obtenidos se explican en el apartado correspondiente, con el análisis y la interpretación en cada pregunta.

## **TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN**

Las técnicas de investigación se encuentran en el último nivel del método científico, y a través de aquellas se observa, se permite el análisis de la información (Ibáñez, 2015), entre ellas se encuentran:

### **Encuesta**

Se aplicó la encuesta como parte de la recopilación de datos a los padres de familia de la Unidad Educativa “España” al universo en total, no se aplicó fórmula para el muestreo, en vista de que el número de personas que intervienen en la investigación es una muestra finita.

Es una técnica a través de la cual se pueden conocer sus componentes, elementos o participantes (Ibáñez, 2015), la encuesta se puede realizar de forma física o digital, en el presente caso, por el problema de salud del COVID-19 se utilizó la encuesta digital, la misma que es un instrumento con similares características y diseño de la que se puede aplicar de forma directa con el entrevistado, a través del sistema Google con los formularios, en donde se creó de forma gratuita la encuesta que se encuentra en el Anexo 1 y se envió a los correos electrónicos de las personas que participaron en la muestra.

### **Población**

La población de estudio corresponde a dos paralelos de la Unidad Educativa “España”, intervienen los padres de familia en su totalidad son 40 personas.

La población está conformada por los elementos que forman un conjunto de datos que son parte del universo (Ibáñez, 2015), en este caso no se calculó la muestra porque la población es finita y se realizó a la totalidad de los participantes.

Se tomó a las 40 personas porque es de conocimiento general el problema de salud con el COVID-19, las instituciones educativas atienden vía virtual y fue muy difícil contactar a los padres de familia de toda la institución. Por ello se aplicó a dos paralelos que estaban disponibles.

## **ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS**

### **Entrevistas**

Se entrevistó a dos docentes de la Escuela de educación básica España, online.

Lic. Olga Astudillo.Mg docente de 4 año de educación general básica.

Lic. Gabriela Romo. Mg docente de 2 año de educación general básica.

**Coménteme, ¿Cuál es la manera en la que usted imparte clase antes y durante la pandemia ?**

Olga Astudillo: Soy una maestra activa, me gusta movilizarme dentro del aula, hacer que los niños interactúen de alguna manera, jueguen, canten, bailen porque si fuese de otra manera se aburren, no prestan atención, a diferencia que si uno es activo a la hora de enseñar. Ahora se ha estado trabajando de manera virtual y en parte es bueno ya que los padres tienen que involucrarse más en la educación de sus hijos y se nota que hacen las tareas con más dedicación.

Gabriela Romo: Antes en las clases presenciales todo era dinámico... imágenes, videos y juegos, me gustaba que los niños sean activos, ahora por la pandemia se a estado trabajando virtualmente específicamente por WhatsApp ya que no todos los niños cuentan con una computadora o internet y las clases se manejan netamente con enlaces a videos o imágenes.

**¿Usted utiliza herramientas digitales para impartir clase, como PowerPoint, videos, audio?**

Olga Astudillo: Se ha venido trabajando con videos y audios, yo me grabo previamente y envió la clase a todos mis estudiantes, si se a intentando trabajar en

clases vía zoom pero era poco accesible algunos padres llegaban a poner saldo a sus teléfonos solo para que el niño esté presente.

Gabriela Romo: Ahora se está manejando solo con audios y videos por la facilidad de los niños y de los padres.

**¿Consideran que esta es la manera ideal de dar clases a distancia?**

Olga Astudillo: Me gustaría pero ahora se debe priorizar la accesibilidad más que cualquier cosa.

Gabriela Romo: No, es necesario implementar más herramientas para los niños, pero por la situación actual, es sumamente difícil que un padre de familia compre un computador para su hijo, se procedió a usar el teléfono por la facilidad,

**¿Que concepto tiene sobre usted la animación?**

Olga Astudillo: Lo veo como una manera divertida de enseñar o mostrar algo, perfecto para los niños, llama la atención y eso genera más retentiva.

Gabriela Romo: Es darle movimiento a una imagen y eso es exactamente lo que intentamos mostrar en nuestras clases, con videos o dibujos, como son niños pequeños es lo ideal.

**¿Usted considera que la animación nos puede ayudar a enfatizar el aprendizaje de los niños.**

Olga Astudillo: La mayor parte del tiempo los niños buscan dibujos animados por Youtube o televisión para entretenerse y si estos enseñan cosas que se ven en la malla curricular, no dejan de hacer preguntas, de repetir lo que han visto, aprenden sumamente rápido.

Gabriela Romo: Considero que sí, si se aplica de una buena manera en un dibujo animado pueden aprender tanto cosas buenas como malas y si esto esta aplicado a la educación netamente es mucho mejor, se controla toda la información que recibe el niño.

**¿Considera que la animación puede ser utilizada para enseñar sobre limpieza y aseo?**

Olga Astudillo: Antes de la pandemia ya se enseñaban a los niños sobre la limpieza y aseo, en la lista de útiles se piden útiles de aseo: cepillo de dientes, jabón , pasta dental, además se enseña que deben tener limpieza en todos los aspectos de sus vida diaria, aseo de los útiles escolares, de su hogar... Ahora por la pandemia se está haciendo más énfasis pero esto es algo que los niños están acostumbrados, desde siempre se les ha ido enseñando.

Gabriela Romo: En esta época de pandemia, ya es costumbre enviar información de imágenes o videos a los niños sobre aseo y limpieza son herramientas muy útiles.

**¿En que asignatura podemos intervenir acerca de la salud, enfermedades y limpieza.?**

Olga Astudillo: Todo esto se ve en la materia de Ciencias Naturales.

Gabriela Romo: Además, al principio del año escolar se le da a los niños indicaciones generales de higiene personal.

**¿Dentro de la temáticas de cuidados personal, salud, limpieza usted cree que podríamos abordar el tema del COVID-19?**

Olga Astudillo: Sí, de mi parte considero que el COVID-19 llegó para quedarse y nosotros debemos aprender a vivir con ese virus, teniendo precauciones en el aseo, la alimentación, ejercicio... Se hacen campañas en la escuela del aseo personal, de la alimentación y deportes y como ya se ha venido trabajando desde antes ahora se hará más énfasis haciendo hincapié en la pandemia.

Gabriela Romo: Concuero con mi compañera, se ha venido trabajando y vamos a hacer más énfasis, prestar más atención a la salud e higiene de los profesores y estudiantes. Como son niños es más difícil mantener el distanciamiento, el uso de la mascarilla pero como ya era frecuente el lavado de las manos y el uso de gel antiséptico, los niños pueden adaptarse.

**¿Piensa que los niños y niñas tendrían una mejor retentiva de cualquier tema de estudio con la animación, por ejemplo el lavado de manos?**

Olga Astudillo: Claro, es hasta lógico, algo dinámico hacen que presten más atención y aprendan de mejor manera, cuando se les pone un video son los niños más felices del mundo y por la situación económica de nuestra escuela, esto no era muy frecuente.

Gabriela Romo: Si, cuando un niño ve por ejemplo a un superhéroe lavándose las manos se queda impregnado con esa imagen, ya es más fácil recordar que siempre deben lavarse las manos.

**Resultado de la aplicación de Encuestas**

**Pregunta 1. ¿Cree que las herramientas digitales ayudan al proceso didáctico?**

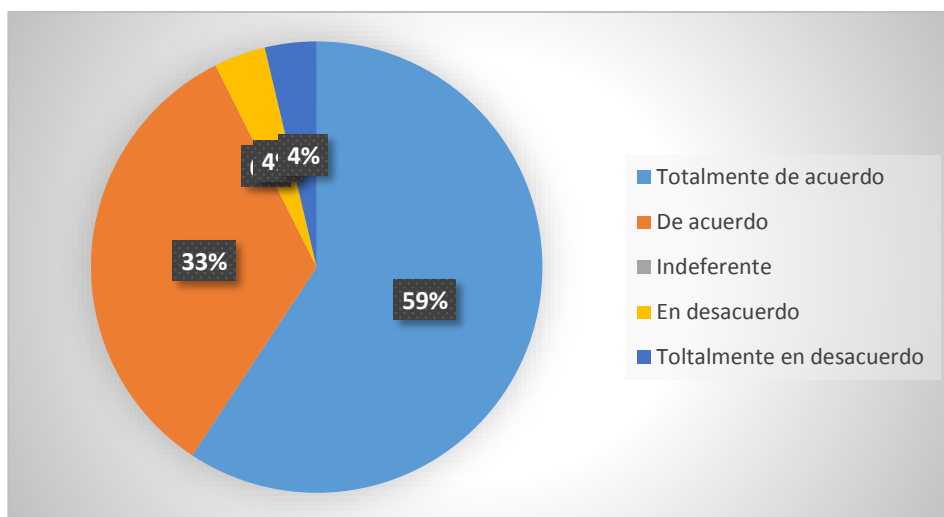
*Tabla 3.*  
Herramientas digitales

|                          | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|------------|------------|
| Totalmente de acuerdo    | 24         | 59,3       |
| De acuerdo               | 13         | 33,3       |
| Indiferente              | 0          | 0          |
| En desacuerdo            | 2          | 3,7        |
| Totalmente en desacuerdo | 2          | 3,7        |
| Total                    | 40         | 100        |

*Nota.* Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 2.**

*Herramientas digitales*



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

**Análisis e interpretación**

De las encuestas realizadas se obtuvo que el 59% de los participantes están totalmente de acuerdo, que las herramientas digitales ayudan al proceso didáctico, de igual forma el 33% está de acuerdo, mientras tanto el 2% se encuentra en desacuerdo, el 2% está totalmente en desacuerdo, un mínimo porcentaje consideró que este tipo de herramienta no es pertinente para los niños.

**Pregunta 2. ¿Usted tiene conocimiento sobre la animación?**

*Tabla 4.*

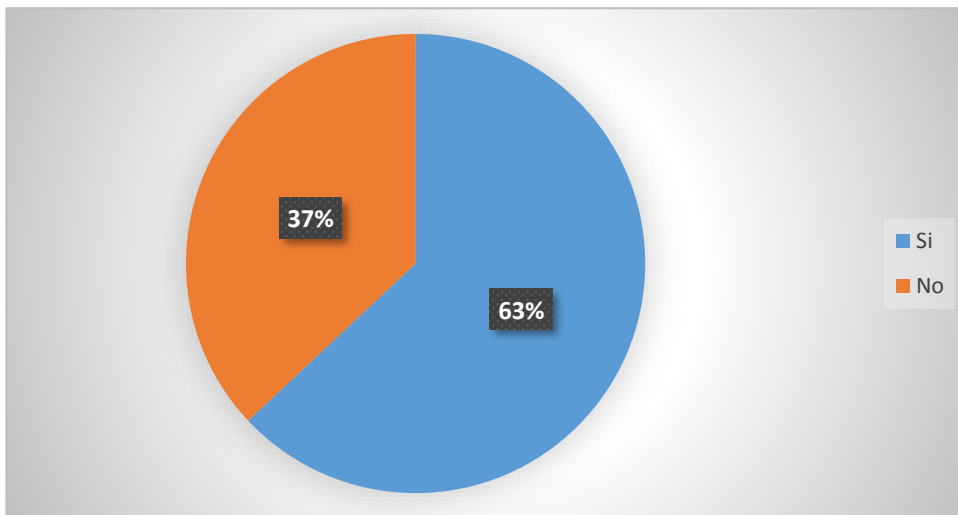
*Conocimientos de animación*

| Descripción | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------|------------|------------|
| Si          | 25         | 63         |
| No          | 15         | 37         |
| Total       | 40         | 100        |

*Nota.* Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 3.**

**Conocimientos de animación**



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

**Análisis e interpretación**

Los participantes de la encuesta han respondido en un 63% que SI conocen el significado de la animación digital, mientras que el 37% manifestó que no conoce sobre la animación.

**Pregunta 3. ¿Considera que la animación puede contribuir al proceso de enseñanza de salud y limpieza?**

*Tabla 5.*

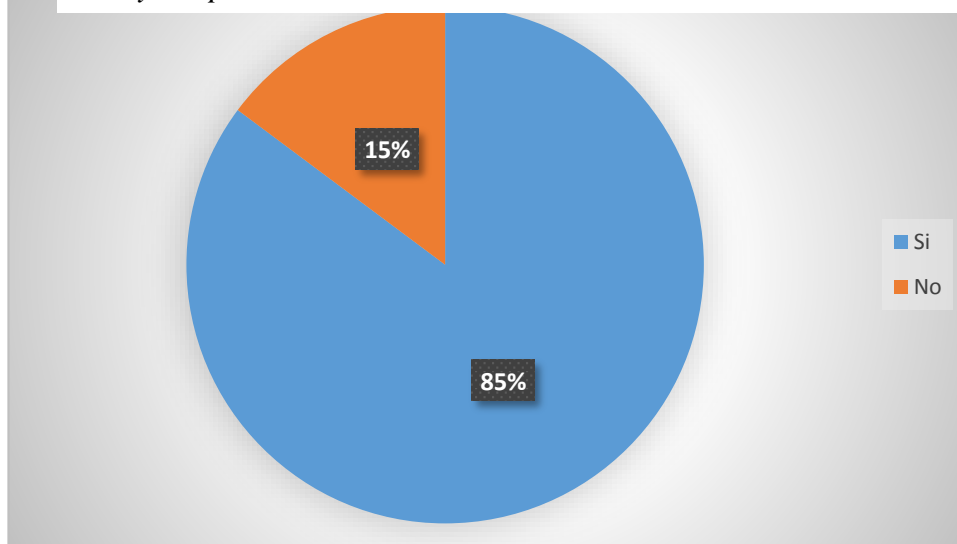
*Salud y limpieza*

| Descripción | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------|------------|------------|
| Si          | 34         | 85,2       |
| No          | 6          | 14,8       |
| Total       | 40         | 100        |

*Nota.* Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 4.**

*Salud y Limpieza*



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

### **Análisis e interpretación**

El 85% de los padres de familia encuestados han respondido que sí, consideran que la animación puede contribuir al proceso de enseñanza de salud y limpieza, mientras que el 15% restante ha respondido que no piensa que incida en el aprendizaje de los niños y niñas a la salud y limpieza debido a que depende del hábito diario.

### **Pregunta 4. ¿Usted considera que los niños y niñas reforzarían sus conocimientos con una animación?**

*Tabla 6.*

*Reforzar conocimiento*

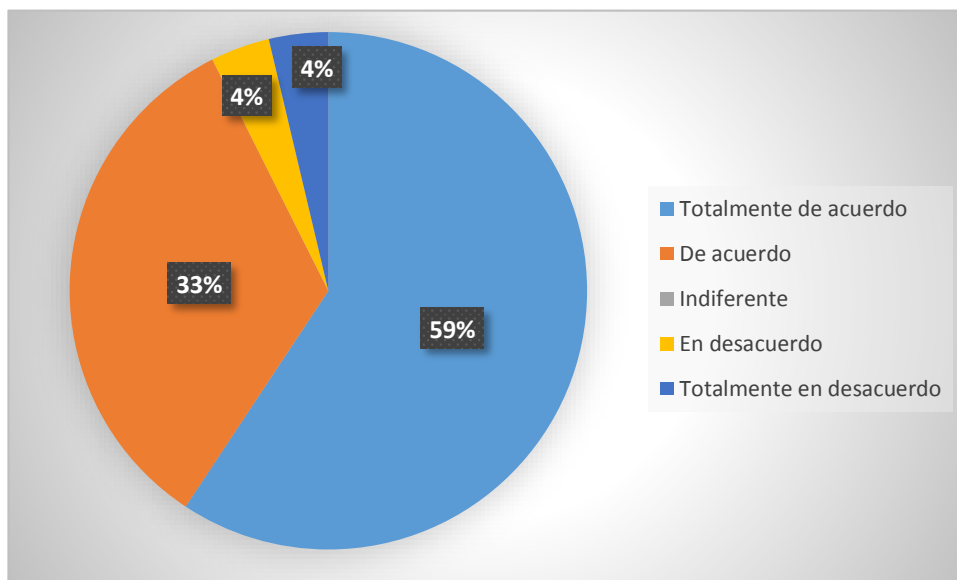
| Descripción              | Frecuencia | Porcentaje |
|--------------------------|------------|------------|
| Totalmente de acuerdo    | 24         | 59,3       |
| De acuerdo               | 13         | 33,3       |
| Indiferente              | 0          | 0          |
| En desacuerdo            | 2          | 3,7        |
| Totalmente en desacuerdo | 2          | 3,7        |
| Total                    | 40         | 100        |

*Nota.* Fuente: Elaboración propia



Gráfico 5.

*Reforzar conocimiento*



Nota. Fuente: Elaboración propia

**Análisis e interpretación**

La mayoría de los padres de familia encuestados, 59% consideran que están totalmente de acuerdo sobre el refuerzo del conocimiento para los niños y niñas si se utiliza una animación, el 33% indicó que también está de acuerdo con esta acepción, mientras que el 4% está en desacuerdo, 4% está totalmente en desacuerdo, un mínimo porcentaje de padres de familia piensan que este tipo de herramienta no tiene repercusión en el conocimiento de los niños.

**Pregunta 5. ¿Considera que el aprendizaje de los niños y niñas se mejorará si se utiliza la animación para enseñar sobre el COVID-19?**

Tabla 7.

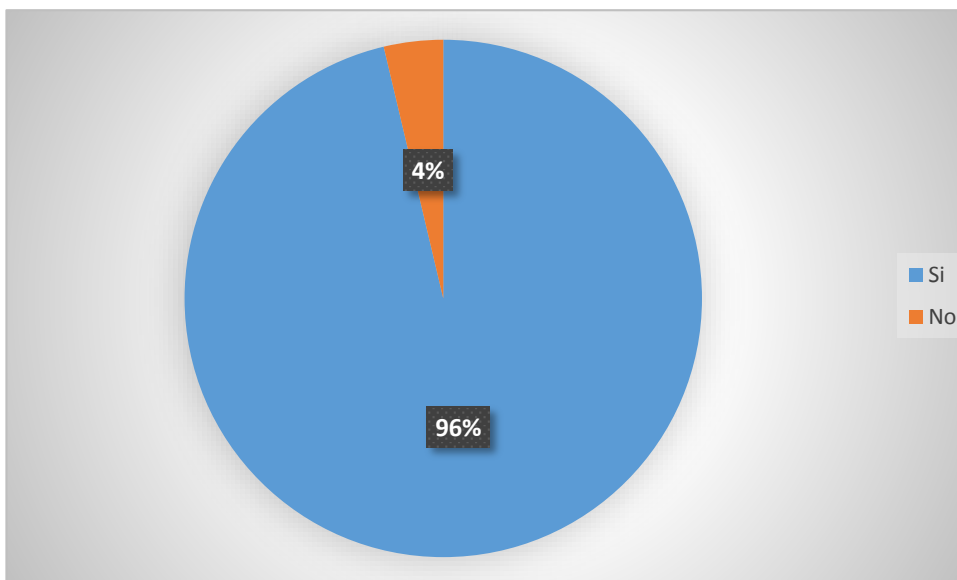
*Aprendizaje del COVID-19*

| Descripción | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------|------------|------------|
| Si          | 39         | 96,3       |
| No          | 1          | 3,7        |
| Total       | 40         | 100        |

Nota. Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 6.**

*Aprendizaje del COVID-19*



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

**Análisis e interpretación**

A la pregunta de si los niños aprenderían de mejor manera sobre el COVID-19 con ayuda de una animación, el 96% han respondido que SI y el 4% han respondido que no, por lo tanto la repercusión que tendrá esta herramienta en la educación formal en un determinado tema si tiene importancia en las estrategias que utilizan los docentes en el proceso de enseñanza.

**Pregunta 6. ¿Usted como padre de familia usaría una animación para enseñar a su hijo o hija sobre el COVID-19?**

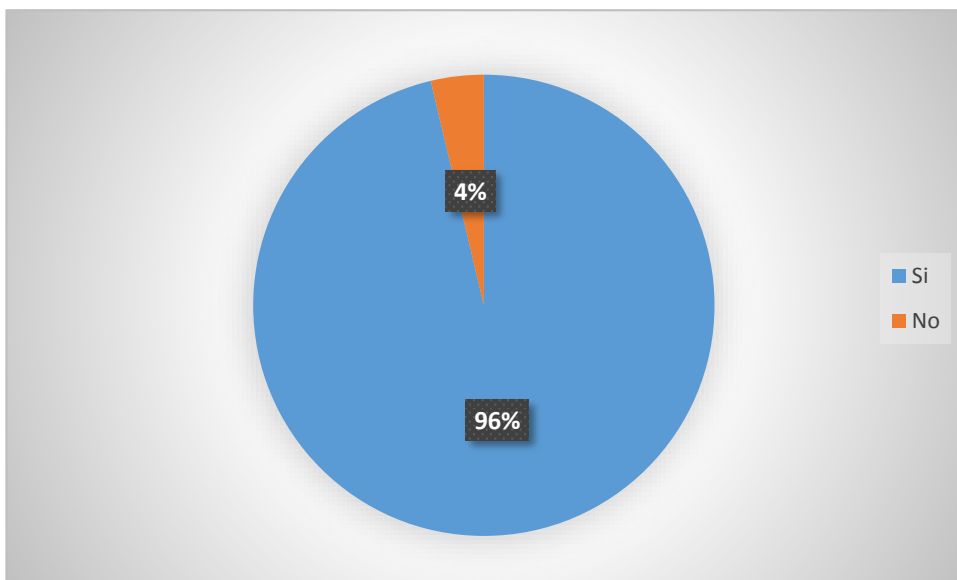
**Tabla 8.**  
Animación educativa del COVID-19

| Descripción | Frecuencia | Porcentaje |
|-------------|------------|------------|
| Si          | 38         | 96,3       |
| No          | 2          | 3,7        |
| Total       | 40         | 100        |

*Nota.* Fuente: Elaboración propia

**Gráfico 7.**

*Animación educativa del COVID-19*



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

### **Análisis e interpretación**

Con respecto a la pregunta sobre si como padre usaría una animación para enseñar a sus hijos sobre el COVID-19, el 96% respondió que si mientras que le 4% respondió que no. Es importante que en esta emergencia sanitaria los niños y niñas aprendan de esta enfermedad de forma sutil y llamativa para que capten el mensaje sobre la animación.

### **CONCLUSIONES.**

Luego de la revisión de la fundamentación científica se concluye.

1. Las herramientas digitales aportan a la creatividad y al aprendizaje, en los diversos temas en los que pueden ser utilizados.
2. La tecnología actualmente brinda muchos beneficios para interactuar con otras personas.
3. La animación en conjunto de procesos pedagógicos aportan en gran manera al aprendizaje.

4. El uso de la animación en la enseñanza del COVID-19 tendrá una gran receptividad en el aprendizaje de los niños.

## **CAPÍTULO IV**

### **PROPUESTA/PROYECTO DE DISEÑO**

La propuesta de animación tiene su adaptación en Animation from pencils to pixels (p.96) , por Tony White, 2006,Elseive y fundamentado en el autor Minguez (2019) quien describe las ideas propias como base creativa para este tipo de trabajos.

### **Objetivo General**

Desarrollar la animación digital como herramienta didáctica en la educación general básica en la ciudad de Ambato provincia de Tungurahua.

### **IDEA**

La idea de la propuesta nace de la necesidad de informar sobre la pandemia que está atravesando el mundo, el COVID-19 a aquellos que nunca han escuchado o visto algo similar; los niños, de una forma entretenida y fácil de comprender sin dejar a un lado el aspecto educativo. La propuesta da solución a la creciente necesidad de las escuelas de compartir información pregnante a niños pequeños pertinente a la malla curricular.

### **PREPRODUCCIÓN**

### **PARADIGMA DE ASUNTO**

Esta es la historia de Héctor un niño que para aprender del COVID-19 debe preguntar a sus padres.

## **IDEA ESTRUCTURADA**

Un niño llega de la escuela después de un día como cualquier otro, almuerza, realiza la tarea y sale a jugar con sus amigos, en la noche habla con sus padres de su día maravilloso y de la alegría que le da volver a la escuela mañana. Su madre preocupada le cuenta a su hijo de los cierres de las escuelas y los parques, debido a una pandemia, un nuevo virus, el COVID-19.

Héctor pregunta más sobre el virus y su madre cuenta sobre las noticias y del repentino cierre de las escuelas, además de profundizar en cómo este actúa y su propagación. Además, más tarde su padre acota y da información relevante a la pandemia.

Héctor triste termina de comer mientras sus padres lo animan, pasa el tiempo y llega el día en el que puede volver a la escuela, pero de manera virtual. Héctor emocionado cuenta a sus amigos de todo lo que aprendió del coronavirus para que ellos estén a salvo y puedan protegerse, su maestra feliz felicita a su alumno y da un mensaje de esperanza, mostrando que algún día podrán regresar a las escuelas.

**GUION**

| SECUENCIA | ESCENA                     | PLANANO | ENCUADRE          | IMAGEN                           | SONIDO          |  | TIEMPO      |
|-----------|----------------------------|---------|-------------------|----------------------------------|-----------------|--|-------------|
|           |                            |         |                   |                                  | AMBIENTE        | TEXTO  |             |
| 1         | 1. EXTERIOR. CALLE-DÍA     | 1       | PLANO GENERAL     | CASA HÉCTOR                      | Auto alejándose | -----  | 5 Segundos  |
|           | 2. INTERIOR. CASA - DÍA    | 2       | PLANO CORTO       | HÉCTOR entrando a su casa        | Música          | HÉCTOR (Gritando)<br>Hola Mamí , Hola Papí !Ya llegue de la escuela! | 10 Segundos |
| 2         | 3. INTERIOR. CASA - DÍA    | 3       | PRIMER GENERAL    | HÉCTOR almuerza con sus PADRES   | Música          | -----  | 5 segundos  |
|           | 4. INTERIOR. CASA - DÍA    | 4       | PLANO MEDIO CORTO | HÉCTOR hace deberes en su cuarto | Música          | -----  | 5 segundos  |
|           | 5. EXTERIOR. PATIO - DÍA   | 5       | PLANO GENERAL     | HÉCTOR juega con sus AMIGOS      | Música          | -----  | 5 segundos  |
|           | 6. EXTERIOR. CALLE - NOCHE | 6       | PLANO GENERAL     | CASA HÉCTOR                      | Grillos         | -----  | 5 segundos  |

|   |                              |   |                  |                                   |              |  |                    |
|---|------------------------------|---|------------------|-----------------------------------|--------------|--|--------------------|
| 3 | 7.<br>INTERIOR.CASA<br>- DÍA | 7 | PLANO<br>GENERAL | HÉCTOR merienda<br>con sus PADRES | -----<br>--- | <p>MADRE<br/>(Firme)<br/>¿Cómo estuvo tu día?, ¿Te lavaste las manos<br/>antes de comer?</p> <p>HÉCTOR<br/>(Emocionado)<br/>Sí mami, hoy tuve un buen día, saqué 10 en un<br/>examen<br/>y jugué fútbol en el recreo con mis amigos,<br/>¡ya quiero ir a la escuela mañana!, no puedo<br/>esperar.</p> | 15<br>segun<br>dos |
|   |                              | 8 | PLANO<br>CORTO   | HÉCTOR conversa<br>con su MADRE   | -----<br>--- | <p>MADRE<br/>(Calmada)<br/>Mijo, no vas a ir a la escuela mañana.</p> <p>HÉCTOR<br/>(Preocupado)<br/>¿Por qué? ¿Pasó algo en mi escuelita?</p> <p>MADRE<br/>(Calmada)<br/>Verás mijo...</p>  | 8<br>segun<br>dos  |



|   |                              |    |                  |   |               |   |                    |
|---|------------------------------|----|------------------|---|---------------|---|--------------------|
| 4 | 8.<br>INTERIOR.CASA<br>- DÍA | 9  | PRIMER<br>PLANO  | REPORTERO<br>hablando en la<br>TV                                       | Balbuceo      | MADRE<br>(Calmada)<br>Hoy en las noticias anunciaron el cierre de las<br>escuelitas<br>por la culpa de un virus que se llama covid<br>19, es peligroso salir por ahora.   | 9<br>segun<br>dos  |
| 5 | 8.<br>INTERIOR.CASA<br>- DÍA | 10 | PLANO<br>CORTO   | HÉCTOR pregunta<br>a su MADRE   | -----<br>---  | HÉCTOR<br>(Curioso)<br>¿Qué es el COVID? ... ¿Por qué es peligroso?   | 4<br>segun<br>dos  |
| 6 | 9. INTERIOR.<br>CUERPO - DÍA | 11 | PLANO<br>CORTO   | VIRUS flotando  | -----<br>---- | MADRE<br>(Tranquila)<br>El COVID-19 es un virus chiquitito chiquitito<br>invisible,<br>que vive dentro de una persona infectada. el<br>objetivo del virus es multiplicarse.<br><br>Cuando eso pasa la persona infectada puede<br>contagiar a otros a través<br>de gotitas de saliva y te enfermas si tocas o<br>respiras esas gotitas<br><br>Cuando entra a tu cuerpo llega tus pulmones y<br>te enfermas mijo, | 40<br>segun<br>dos |
|   | 10.EXTERIOR.<br>CALLE - DÍA  | 12 | PLANO<br>GENERAL | Dos ADULTOS<br>conversando<br>ZOOM IN a PLANO<br>MEDIO CORTO            | Balbuceo      |   |                    |
|   | 10.EXTERIOR.<br>CALLE - DÍA  | 13 | PLANO<br>GENERAL | Cuerpo de ADULTO<br>en rayos X.<br>ZOOM IN a<br>pulmones PLANO<br>CORTO | -----<br>---- |   |                    |

|                                    |    |                  |   |               |  |                    |
|------------------------------------|----|------------------|---|---------------|--|--------------------|
| 8.<br>INTERIOR.CASA<br>- DÍA       | 14 | PLANO<br>MEDIO   | ADULTO enfermo<br>TRANSICIÓN DE<br>TIEMPO | -----<br>---- | no puedes darte cuenta de que estás enfermo<br>hasta después de 15 días<br>y sientes fiebre,dolor,tos seca,cansancio,entre<br>otras cosas.<br><br>HÉCTOR<br>¿Cómo una gripe?<br><br>MADRE<br>(Preocupada)<br>no,no mijo, es mucho más peligrosa y hay que<br>cuidarse mucho. | 24<br>segun<br>dos |
|                                    | 15 | PLANO<br>CORTO   | HÉCTOR habla con<br>su MADRE              | -----<br>---- |  |                    |
|                                    | 16 | PLANO<br>GENERAL | PADRE habla con<br>HÉCTOR                 | -----<br>---- | PADRE<br>(Comentando)<br>Eso no es todo mijo, el virus puede vivir en<br>cosas que<br>han tenido contacto con las personas<br>infectadas,  |                    |
|                                    | 17 | PLANO<br>GENERAL | objetos<br>contaminados                   | -----<br>---- | por eso es sumamente importante lavarse bien<br>las manos, 20 segundos<br>para que te acuerdes canta el cumpleaños feliz   |                    |
| 9. EXTERIOR.<br>CASCADA -<br>NOCHE | 18 | PLANO<br>GENERAL | PADRE habla con<br>HÉCTOR                 | -----<br>---- |  |                    |

|   |                               |    |                  |  |                         |   |                    |
|---|-------------------------------|----|------------------|--|-------------------------|---|--------------------|
|   |                               | 19 | PLANO<br>CORTO   | MADRE habla con<br>HÉCTOR              | -----<br>----           | dos veces<br>cuando te laves las manos eso es 20 segundos.<br><br>MADRE<br>(Cambiando de tema)<br>Termina de comer mijo, mañana será un nuevo día.  |                    |
| 7 | 10. EXTERIOR.<br>CALLE - DÍA  | 20 | PLANO<br>GENERAL | Casa HÉCTOR<br>TRANSICIÓN DE<br>TIEMPO | -----                   | -----   |                    |
| 8 | 11.<br>INTERIOR.CASA<br>- DÍA | 21 | PLANO<br>GENERAL | HÉCTOR desayuna<br>con sus PADRES      | -----<br>-              | MADRE<br>Mijo hoy tienes clases virtuales, come breve.  | 3<br>segun<br>dos  |
|   |                               | 22 | PLANO<br>CORTO   | HECTOR frente a<br>su PC               | AMIGOS<br>saludand<br>o | HÉCTOR<br>(Feliz)<br>Amigos Hola, ¿Cómo están todos?  | 8<br>segun<br>dos  |
|   |                               | 23 | PLANO<br>GENERAL | HECTOR en clases<br>virtuales          | -----<br>----           | Profesora<br><br>Hola a todos guambritos, espero que estén muy<br>bien y que se están cuidando del virus.<br><br>HÉCTOR<br>(Feliz)<br>Sí profe, vera mis papis me enseñaron como<br>cuidarme, | 46<br>segun<br>dos |

|                               |  |    |                         |                                  |                |   |
|-------------------------------|--|----|-------------------------|----------------------------------|----------------|---|
|                               |  | 24 | PLANO<br>MEDIO<br>LARGO | ADULTO usando<br>mascarilla      | -----<br>----- | <p>es muy importante lavarse las manos con agua y con jabón, usar gel antibacterial o alcohol, y sobre todo usar mascarilla cubriendo la boca y la nariz</p> <p>además de mantener dos metros de distancia cuando se está cerca de otra persona fuera de la casa</p> <p>así se evitan contagios.</p> <p>Profesora<br/>(Feliz)</p> <p>Muy bien Héctor, así mismo, es muy importante ser disciplinado, recuerden que tanto los adultos como los niños pueden hacer una gran diferencia para poder sobrellevar el virus, Pronto estaremos de vuelta en el aula de clase guambritos, eso sí, sí todos nos cuidamos mucho.</p> |
| 12.<br>EXTERIOR.PATIO<br>-DIA |  | 25 | PLANO<br>GENERAL        | HECTOR jugando<br>con sus AMIGOS | -----<br>----- |   |

# STORYBOARD

Imagen 19.

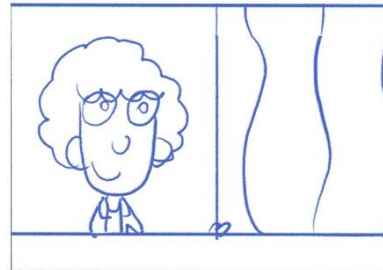
Storyboard: Hoja 1

Storyboard  
Propuesta Tesis Diego Sánchez.



Zoom in de la casa de HECTOR.

De fondo se escucha un sonido de un automovil alejandose.



HECTOR abre la puerta de su casa y avisa que ya llego.

De fondo se escucha una canción que hace alusión a un montaje.



HECTOR y sus PADRES almuerzan.



HECTOR hace deberes en su cuarto.



HECTOR se junta en una cancha con sus AMIGOS.

Continúa sonando la canción, al terminar la escena se hace un FADE OUT.



Zoom in de la casa de HECTOR.

De fondo se escucha grillos.



HECTOR y sus PADRES meriendan.

HECTOR cuenta que tuvo un buen día y que no puede esperar a ir a la escuela mañana.



La MADRE cuenta a HECTOR que no podra ir a la escuela por un tiempo, HECTOR confundido pregunta el porque.

La escena termina con un FADE OUT.



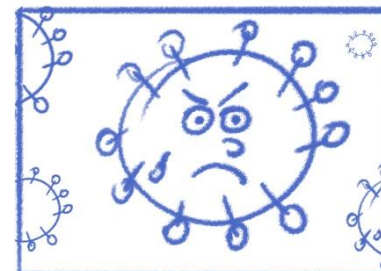
Se ve un comentarista dando las noticias.

De fondo se escucha a la MADRE hablando sobre lo que vio en la TV, explicando a HECTOR sobre el covid.



HECTOR curioso pregunta a su MADRE más sobre el virus.

La escena termina con un FADE OUT.



Se observa al virus.

De fondo se escucha a la MADRE hablando sobre el covid.

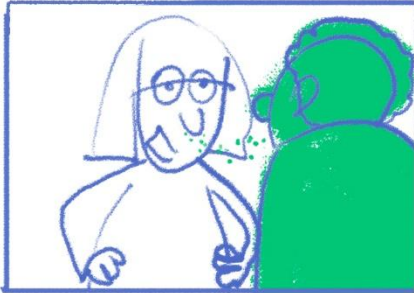


Se muestra a dos ADULTOS conversando, se muestra a uno sano y a uno con covid.

Nota. Fuente: Elaboración propia

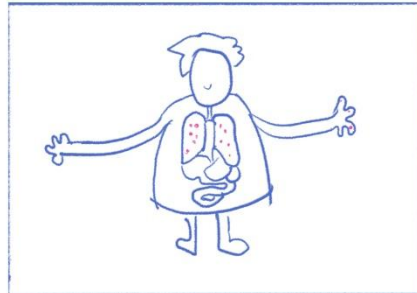
**Imagen 20.**  
**Storyboard: Hoja 2**

Storyboard  
Propuesta Tesis Diego Sánchez.

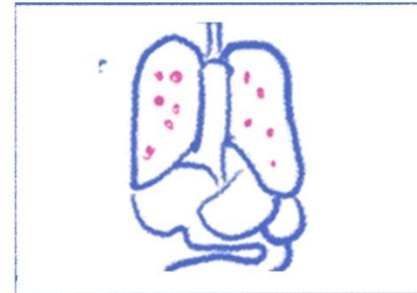


Zoom in de dos ADULTOS conversando.

De fondo se escucha a la MADRE sobre como una persona se contagia.



Se muestra como el virus ingresa al cuerpo y como actúa.

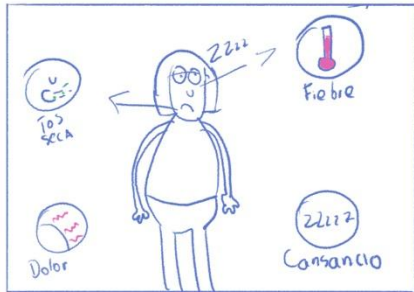


Zoom in a los pulmones.

La escena termina con un zoom out.



se muestra a la MUJER enferma



Se muestran los síntomas que padece la MUJER.

De fondo se escucha a la MADRE hablando sobre los síntomas.

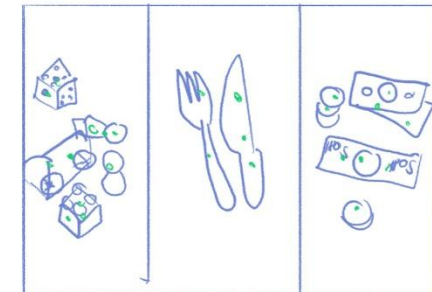


HECTOR pregunta si el nuevo virus es una gripe.

La MADRE responde que no, que es más peligroso.



el PADRE interviene y dice que eso no es todo, que te puedes contagiar de otras formas.



Se muestran objetos varios con el virus.

De fondo se escucha al padre.



El PADRE sigue hablando con HECTOR.

**Nota.** Fuente: Elaboración propia desinfectarse las manos.



HECTOR triste termina de comer, su MADRE dice que mañana será un nuevo día.



Se muestra un motanaje que da a entender que han pasado varios días.



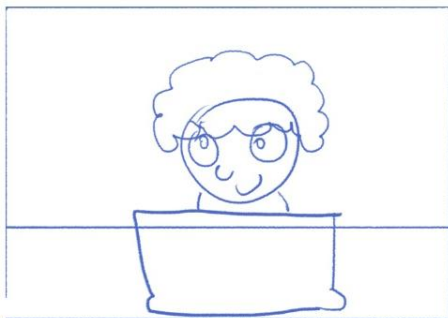
HECTOR y sus PADRES desayunan y su madre le da la noticia que tiene clases virtuales.

HECTOR se emociona.

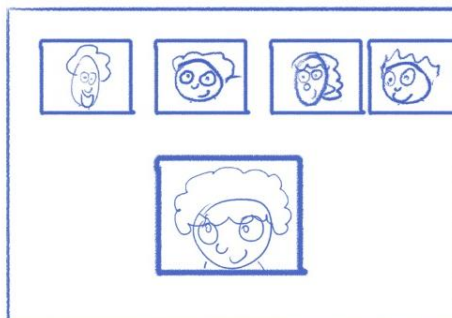
**Imagen 21.**

**Storyboard: Hoja 3**

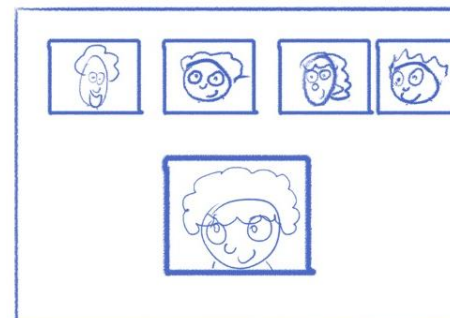
Storyboard  
Propuesta Tesis Diego Sánchez.



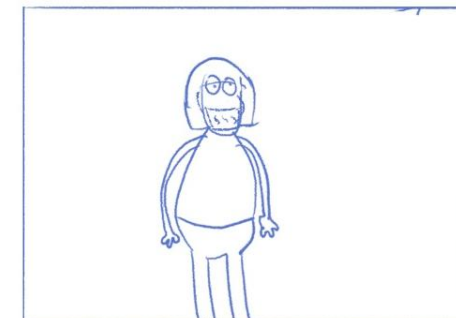
Se ve a HECTOR frente a una computadora.



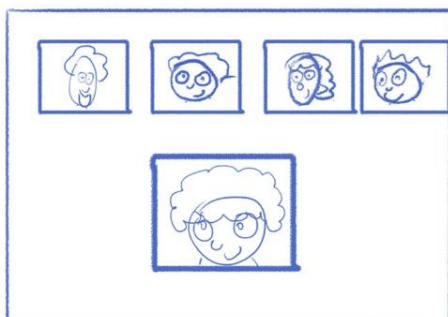
Se muestra a los AMIGOS de HECTOR, el muy contento explica a sus AMIGOS lo que a aprendido sobre el covid.



HECTOR da recomendaciones sobre como evitar contagios.

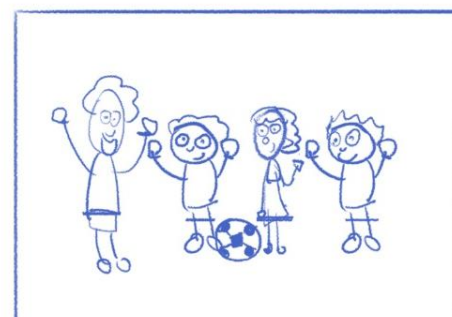


Se muestra a la MUJER con una mascarilla y con las manos limpias.



la PROFESORA felicita a HECTOR por su contribución y da un mensaje de esperanza.

la escena termina con un FADE OUT.



Se muestra a HECTOR jugando con sus AMIGOS.

De fondo se escucha a la PROFESORA.



FADE OUT.

**Nota.** Fuente: Elaboración propia

## REFERENCIAS

El estilo de dibujo está inspirado por el show de nickelodeon: “It’s Pony” creado por Ant Blades

Imagen 22.  
Referencia



Nota. Adaptado de *It's Pony - Nickelodeon* de ArtStation,2020, <https://www.artstation.com/artwork/1n9YK3>

Imagen 23.  
Referencia Estilo



Nota. Adaptado de *It's Pony - Nickelodeon* de ArtStation,2020, <https://www.artstation.com/artwork/1n9YK3>



## BOCETOS

*Imagen 24.*

*Boceto*



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

*Imagen 25.*

*Boceto rostro*



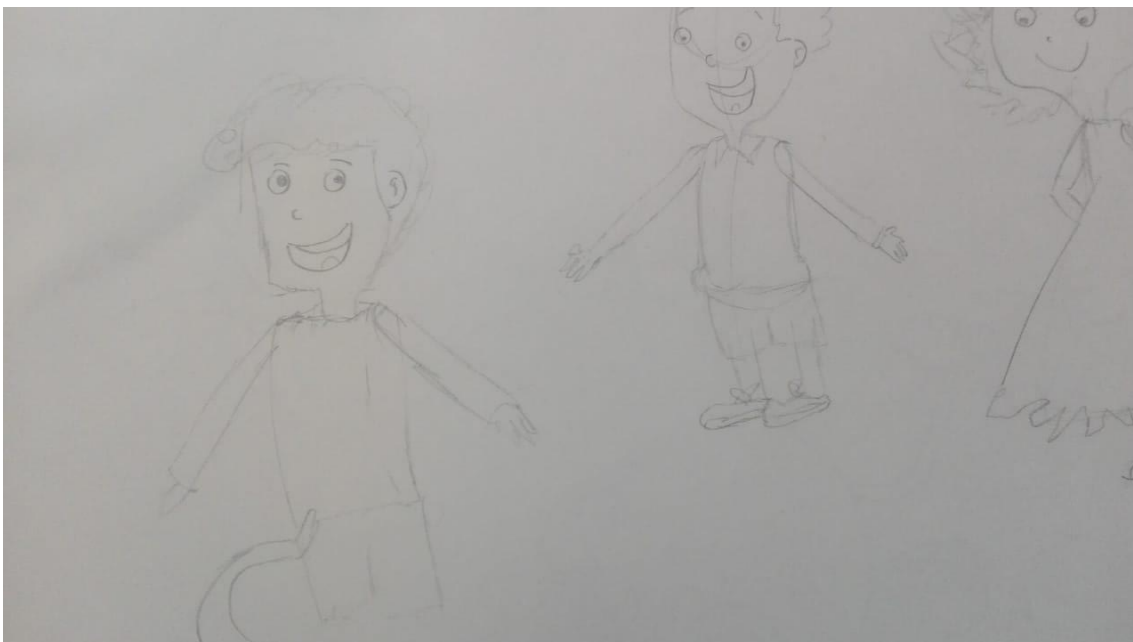
*Nota.* Fuente: Elaboración propia

**Imagen 26.**  
**Boceto Estilo**



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

**Imagen 27.**  
**Boceto Estilos**



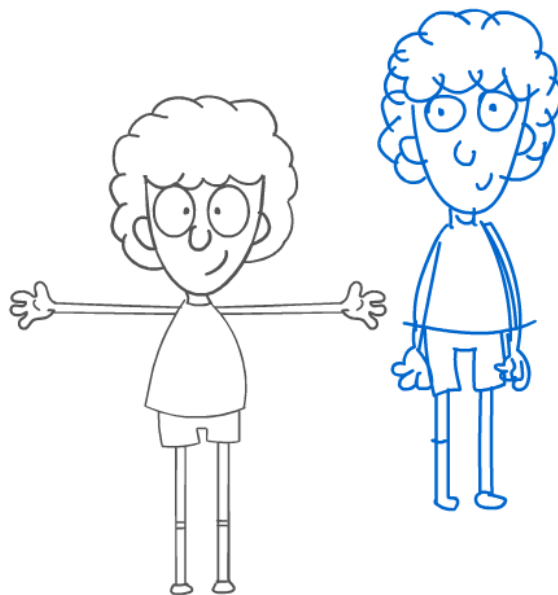
*Nota.* Fuente: Elaboración propia

## PERSONAJES

### Héctor

Boceto

*Imagen 28.  
Boceto Héctor*



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

Línea

*Imagen 29.  
Línea Héctor*



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

Color

*Imagen 30.*  
*Color Héctor*



*Nota.* Elaborado Por Diego Sánchez

Final

*Imagen 31.*

*Personaje Héctor final*



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

Madre

Boceto

*Imagen 32.*

*Boceto Madre*

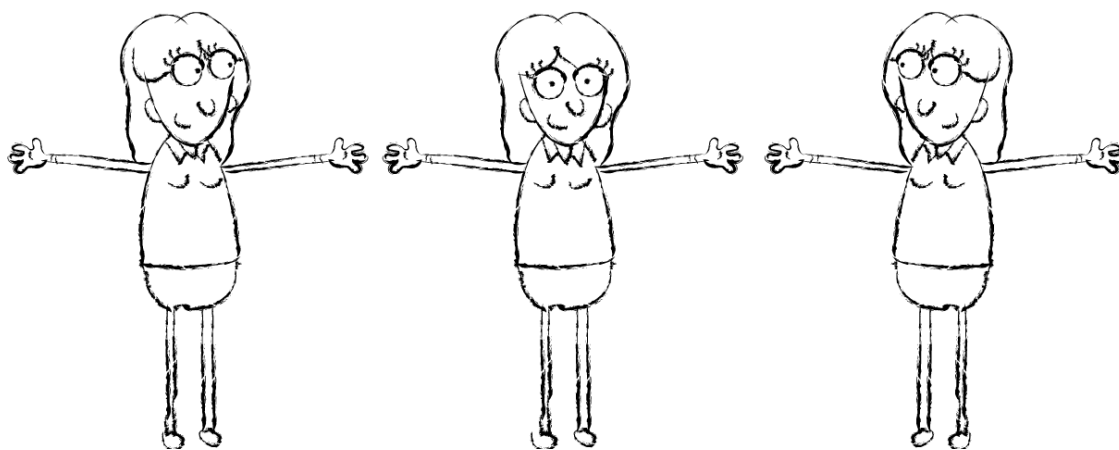


*Nota.* Fuente: Elaboración propia

Línea

*Imagen 33.*

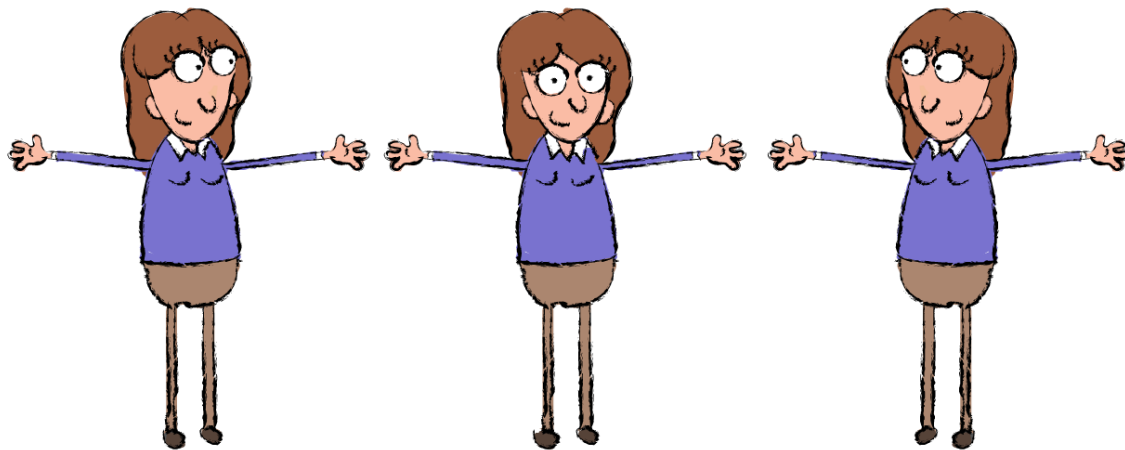
*Línea Madre*



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

Color

*Imagen 34.*  
*Color Madre*



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

Final

*Imagen 35.*  
*Personaje Madre final*



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

## Padre

Boceto

*Imagen 36.*

*Boceto Padre*

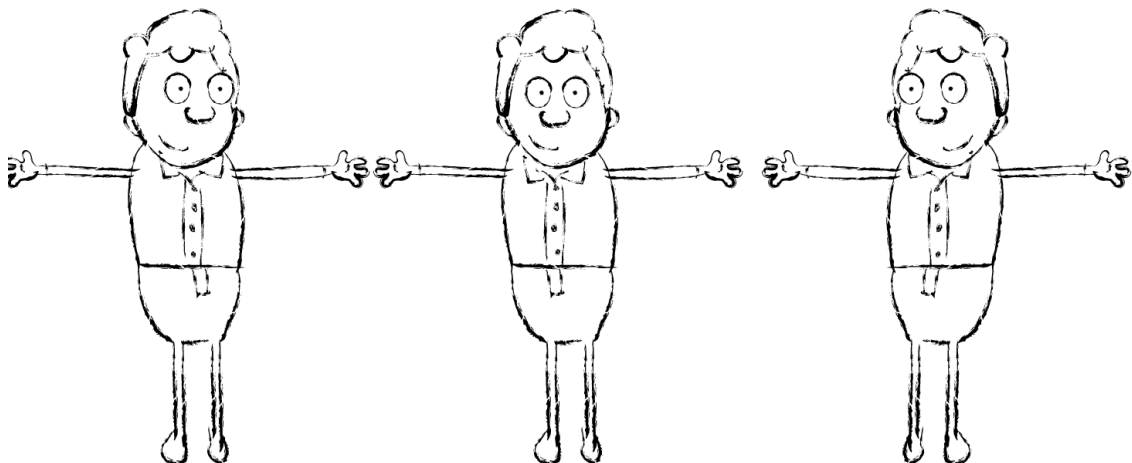


*Nota.* Fuente: Elaboración propia

Línea

*Imagen 37.*

*Línea Padre*



(Se quito bigote y se aplano el cráneo para ser más fiel al estilo de dibujo)

*Nota.* Fuente: Elaboración propia

Color

*Imagen 38.*

*Color Padre*



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

Final

*Imagen 39.*

*Personaje Padre Final*



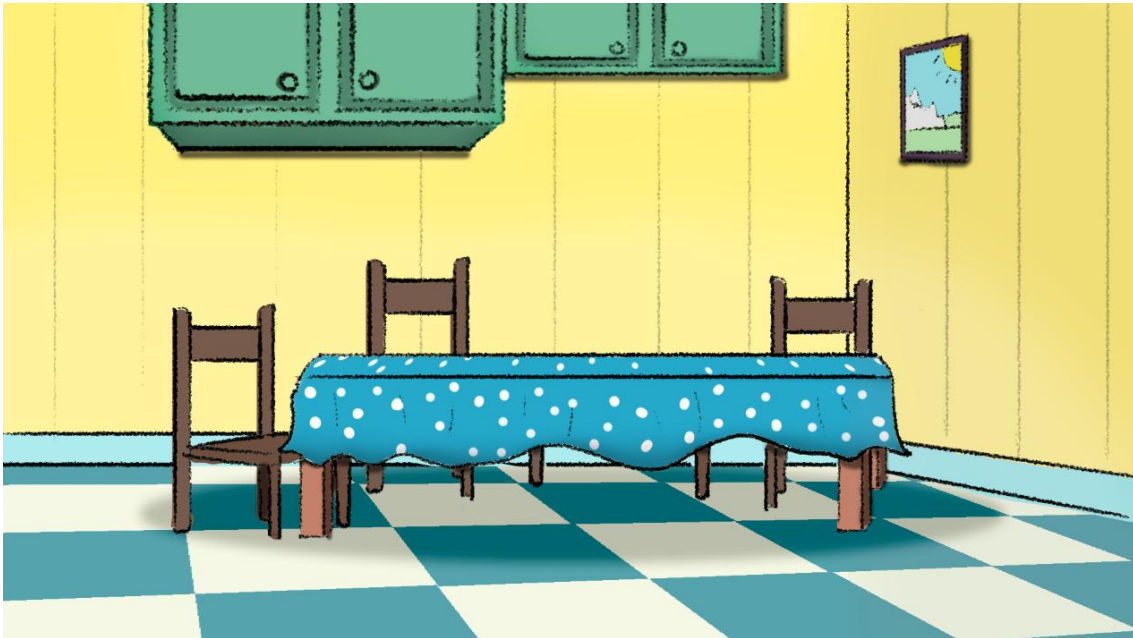
*Nota.* Fuente: Elaboración propia



## CREACIÓN DE FONDOS

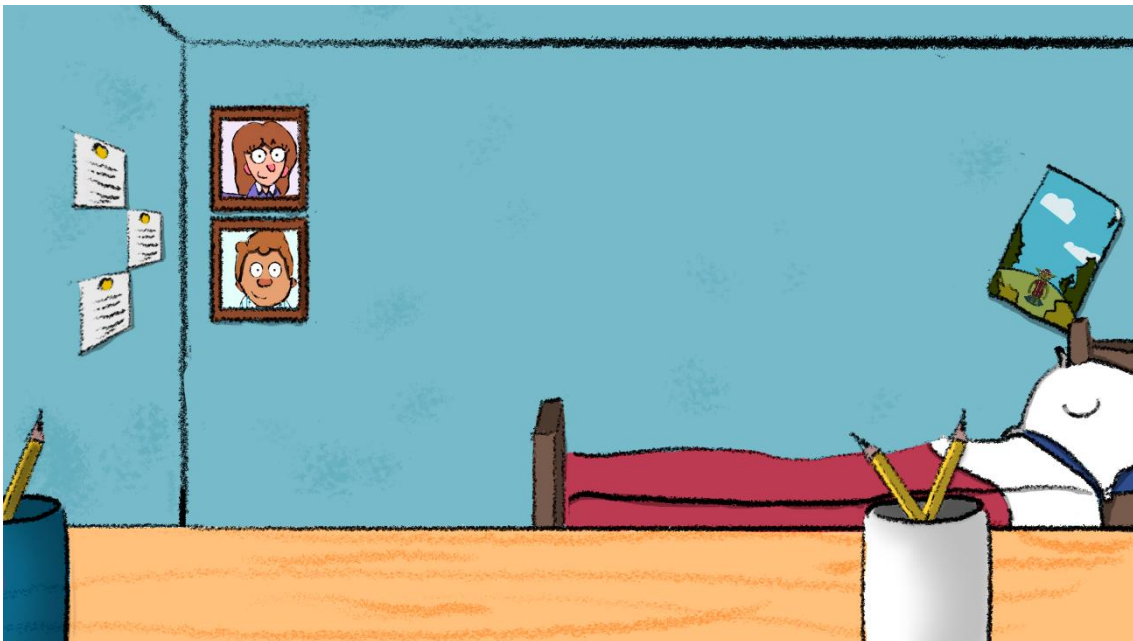
### Cocina.

*Imagen 40.*  
*Detalles cocina*



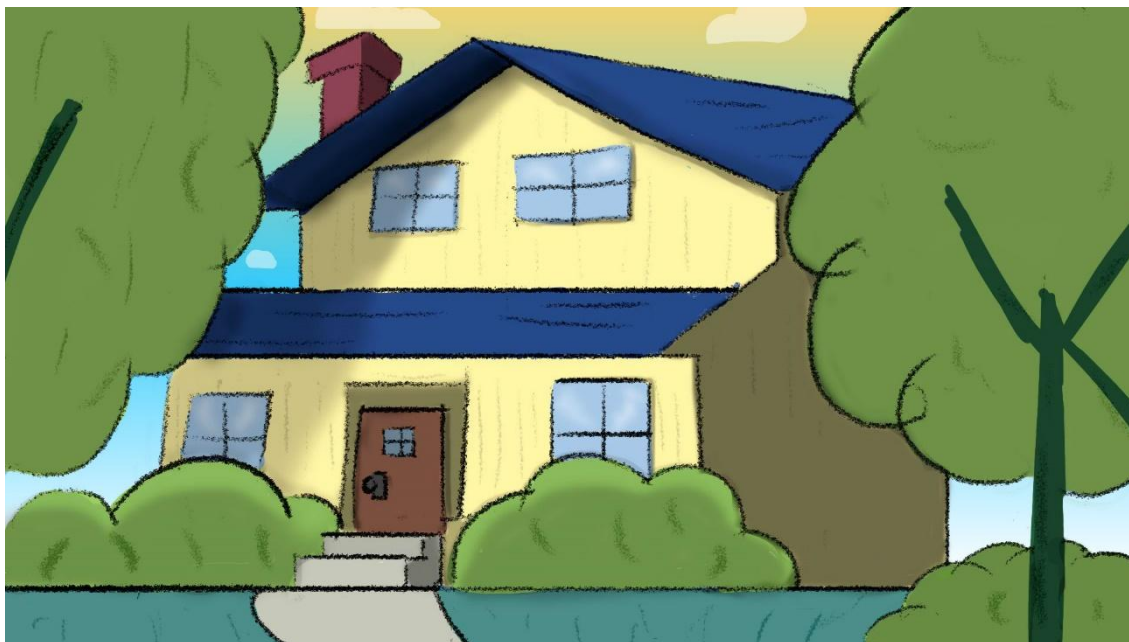
*Nota.* Fuente: Elaboración propia

*Imagen 41.*  
*Cuarto Héctor*



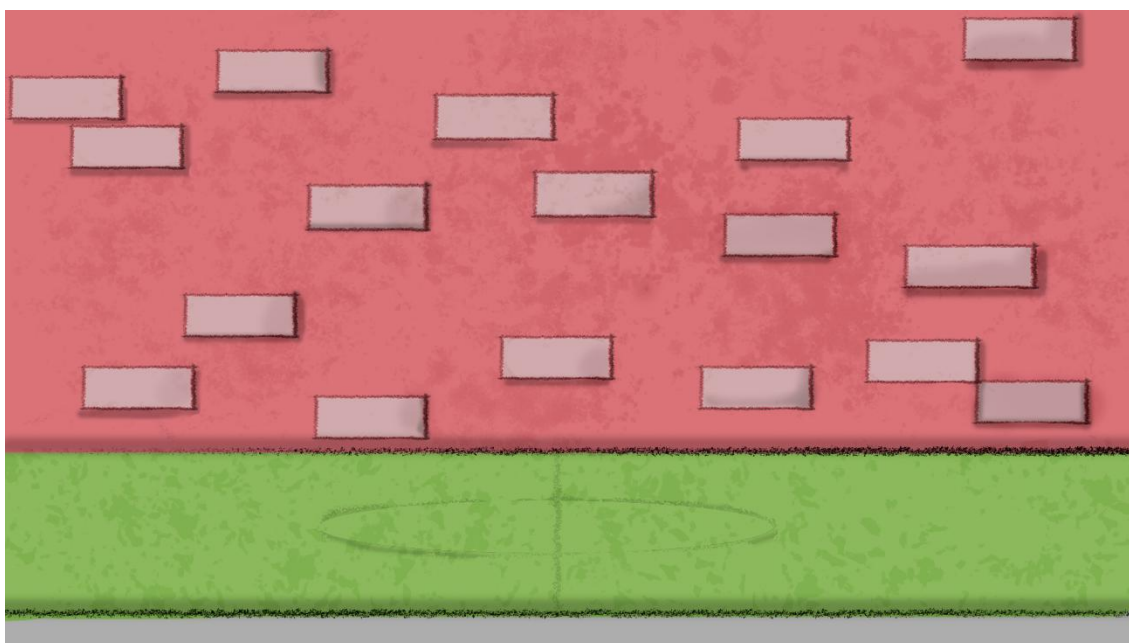
*Nota.* Fuente: Elaboración propia

*Imagen 42.*  
*Casa*



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

*Imagen 43.*  
*Patio*

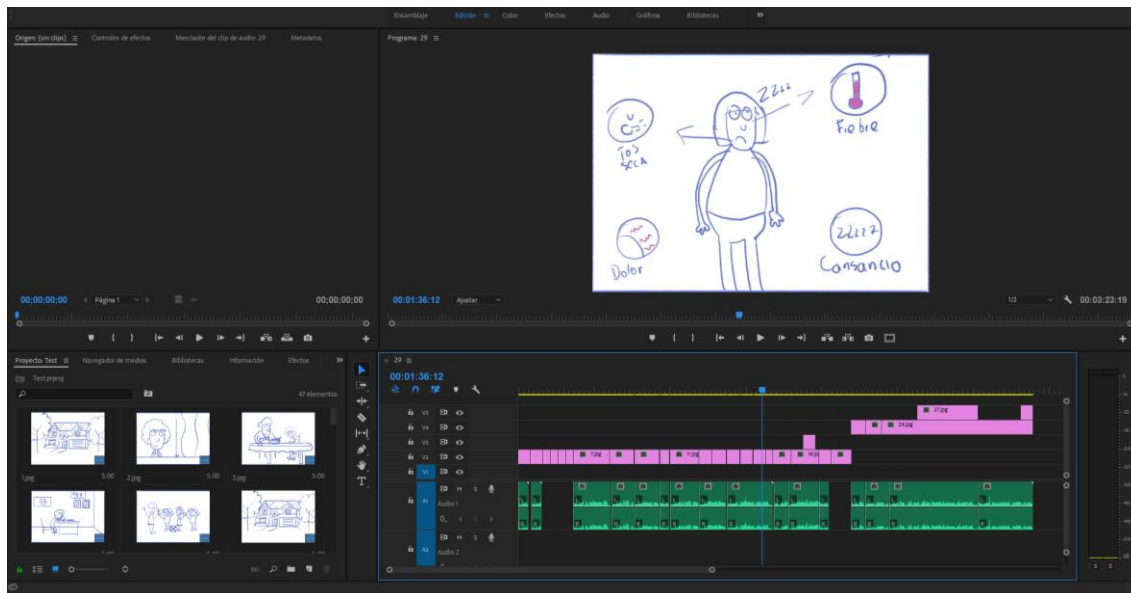


*Nota.* Fuente: Elaboración propia

## PRODUCCIÓN

Animática

*Imagen 44.*  
*Animática*



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

## ESCENAS

*Imagen 45.*  
*Familia*



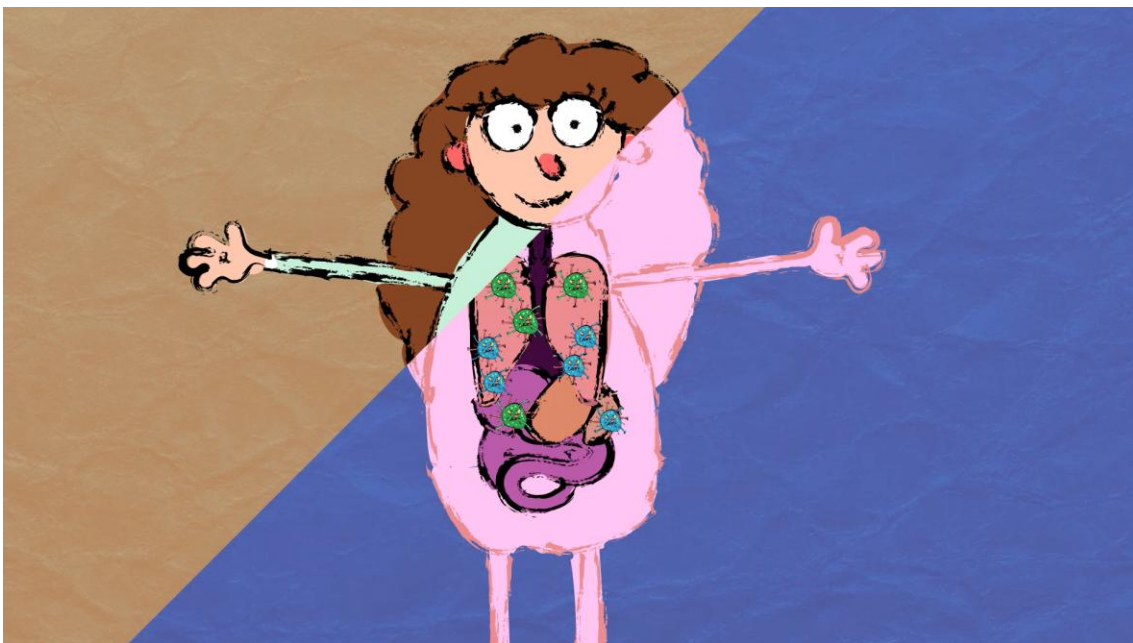
*Nota.* Fuente: Elaboración propia

*Imagen 46.*  
*Contagiados conversando*



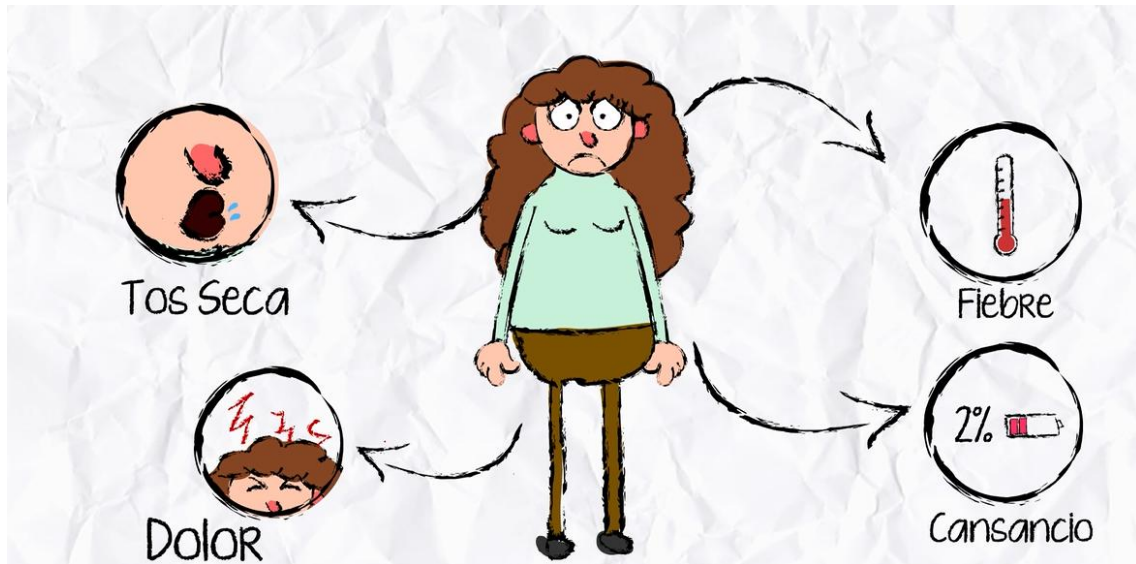
*Nota.* Fuente: Elaboración propia

*Imagen 47.*  
*Mujer infectada*



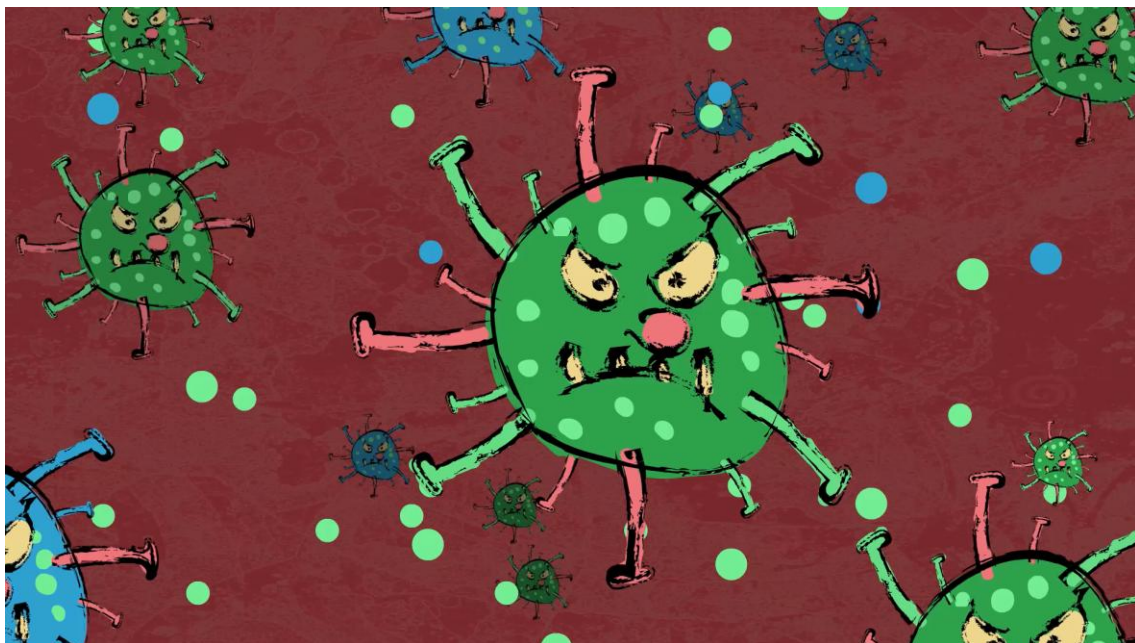
*Nota.* Fuente: Elaboración propia

Imagen 48.  
Síntomas



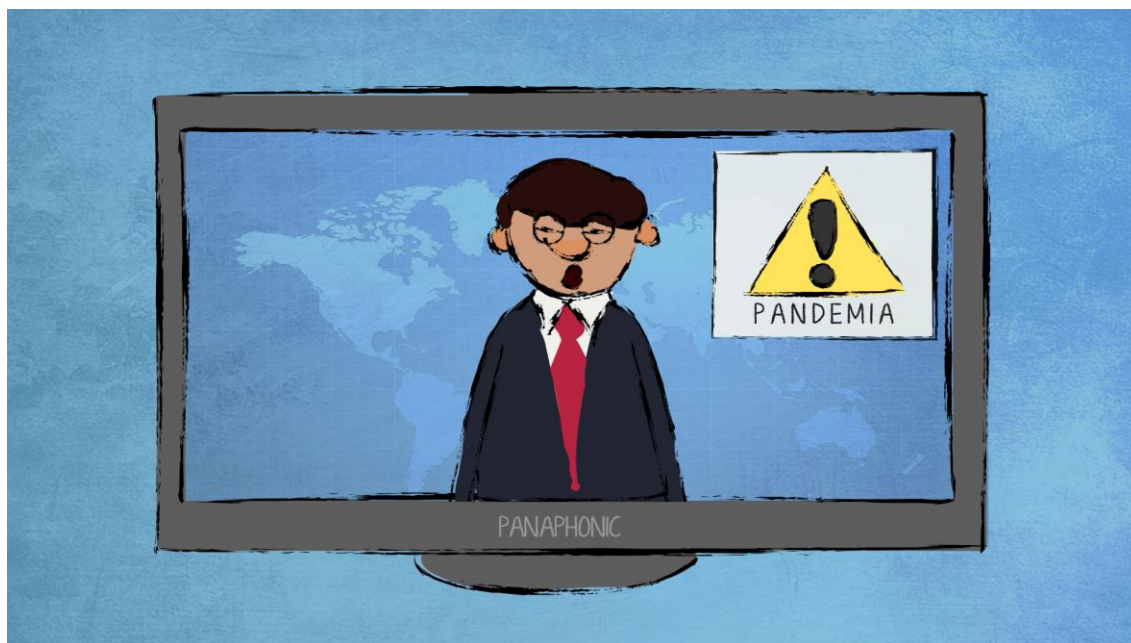
Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 49.  
Covid-19



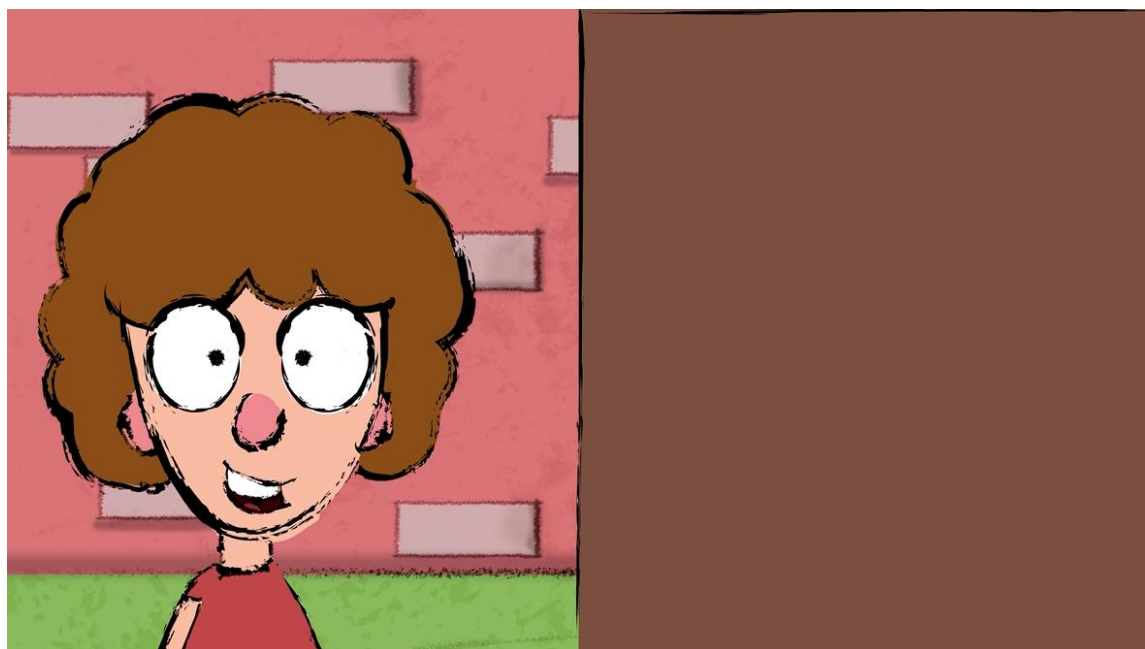
Nota. Fuente: Elaboración propia

*Imagen 50.*  
*Noticiero*



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

*Imagen 51.*  
*Héctor*



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

*Imagen 52.*  
*Agua y jabón*



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

*Imagen 53.*  
*Niños jugando*



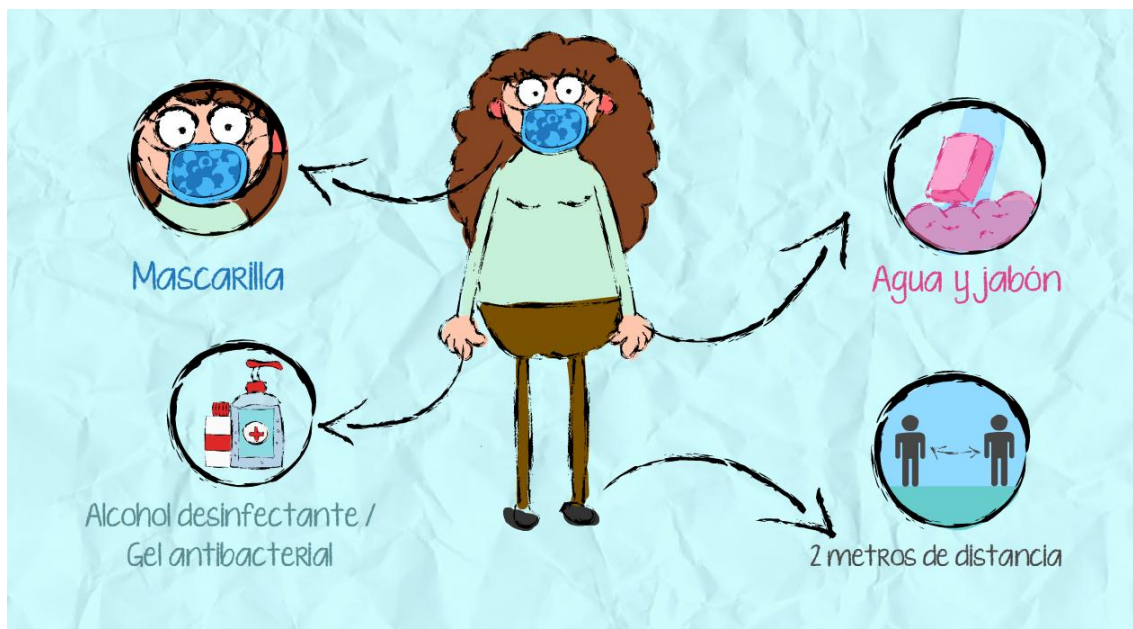
*Nota.* Fuente: Elaboración propia

Imagen 54.  
Objetos infectados



Nota. Fuente: Elaboración propia

Imagen 55.  
Precauciones



Nota. Fuente: Elaboración propia

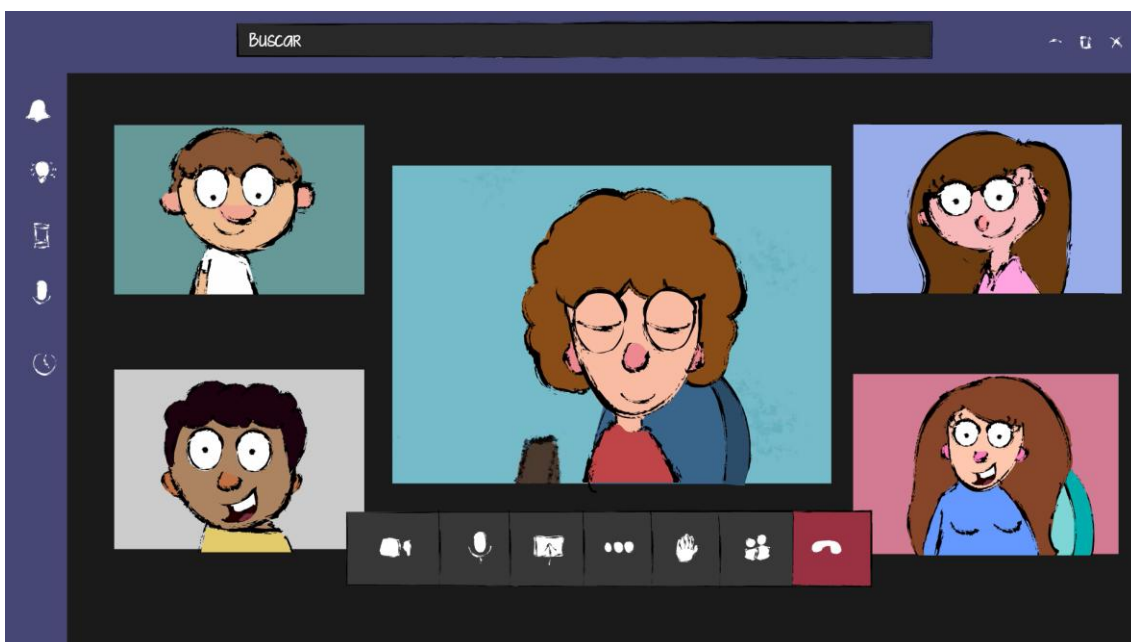


*Imagen 56.*  
*Tarea*



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

*Imagen 57.*  
*Clase virtual*



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

Lyp sinc

Imagen 58.

Lyp sinc

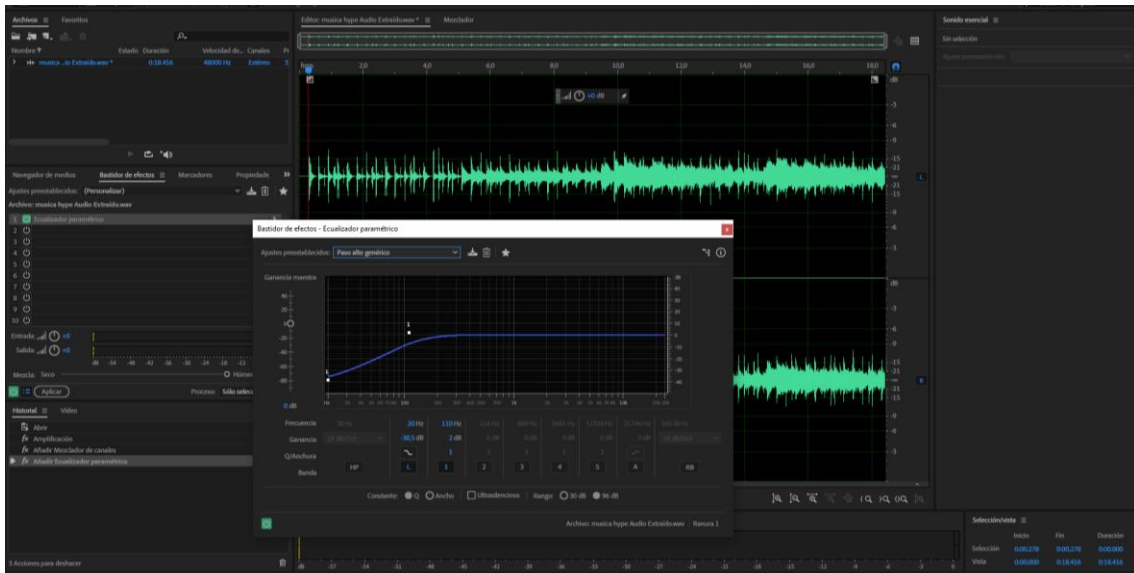


Nota. Fuente: Elaboración propia

## POST- PRODUCCIÓN

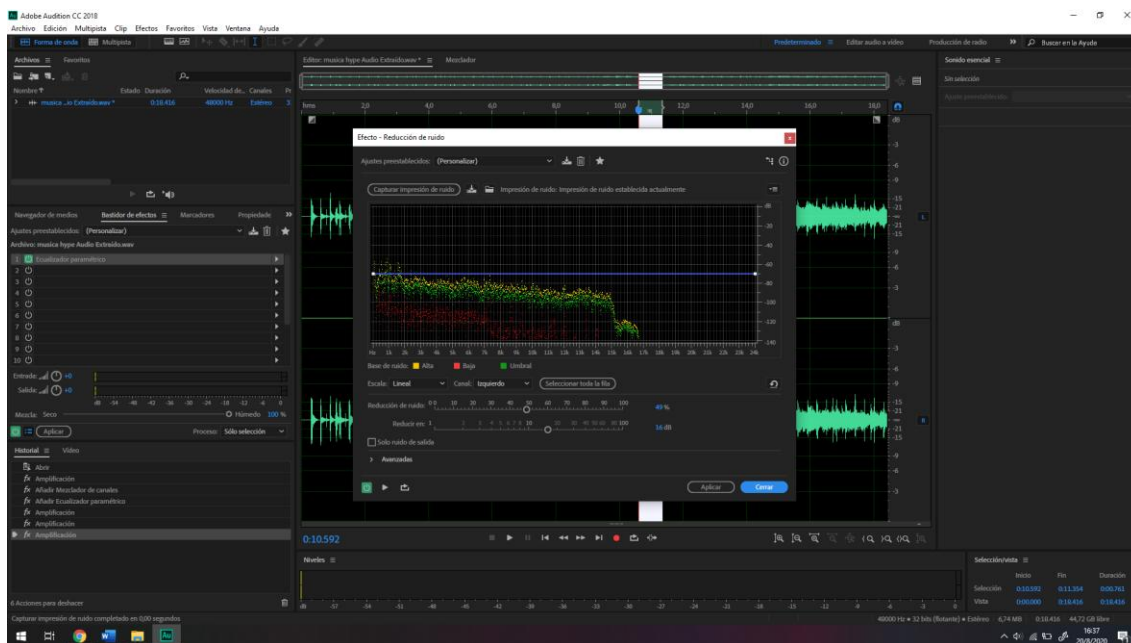
Imagen 59.

Edición de voz



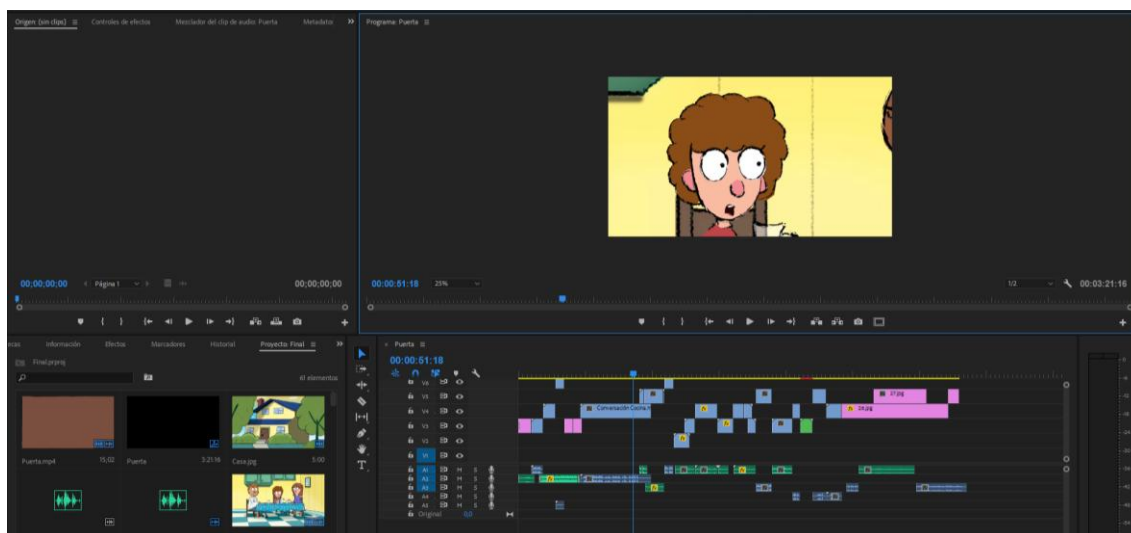
Nota. Fuente: Elaboración propia

**Imagen 60.**  
**Eliminación de ruido**



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

**Imagen 61.**  
**Edición y montaje**



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

## BIBLIOGRAFÍA

- Álvarez, E., y Rodas, B. (2018). Análisis de la propuesta "Educa Radio" como recurso didáctico para los docentes de la educación básica elemental . *INNOVA*, 127-141.
- Baena, M. (2014). *Metodología de la Investigación*. México: Grupo editorial Patria.
- Beltrán, M. (2013). *Aplicación de las Técnicas de Animación Digital basado en un vídeo animado, que muestra la convivencia vecindaria*. Obtenido de Universidad de las Américas Repositorio:  
[http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/3728/1/UDLA-EC-TTADT-2013-08\(S\).pdf](http://dspace.udla.edu.ec/bitstream/33000/3728/1/UDLA-EC-TTADT-2013-08(S).pdf)
- Berlin, I. (2017). *Sobre las ideas y su historia*. Madrid: House Grupo Editorial.
- Bermúdez, D. (2015). *La animación gráfica digital como recurso enriquecedor de los contenidos periodísticos-audiovisuales del sitio web www.elcolombiano.com*. Obtenido de Corporación Universitaria Lasallista:  
[http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/1785/1/Animacion\\_grafica\\_digital\\_sitio\\_web\\_elcolombiano.pdf](http://repository.lasallista.edu.co/dspace/bitstream/10567/1785/1/Animacion_grafica_digital_sitio_web_elcolombiano.pdf)
- Bernárdez, A., y Padilla, G. (2018). Mujeres cineastas y mujeres representadas en el cine comercial español (2001-2016). *Revista Latina de Comunicación Social*, 1247-1266.
- Bernaschina, D. (2019). Las TIC y Artes mediales: La nueva era digital en la escuela inclusiva. *Revista Alteridad*, Vol.14 No1, 40-52.
- Buera, F. y Oberfield, E. (2020). The global diffusion of ideas. *Econométrica*, 83-114.
- Caeiro, M., y Da Silva, A. (2018). La quinta pared o matriz digital y la educación artística. En M. Caaaeiro, *Arte, Educación y Pensamiento Digital* (págs. 11-34). Madrid: Ediciones Agregius.
- Castro, K. y Sánchez, J. (1999). Dibujos Animados y Animación. Historia y Compilación de técnicas de producción, *Ediciones CIESPAL*.
- Campos, A., & Gozález, M. (2017). Importancia de las Imágenes mentales en el pensamiento. *Revisya Mexicana de Investigación en Psicología*, 113-119.
- Castro , K., y Rodrigo, J. (1999). *Dibujos animados y animación*. Quito: Ciespal.
- Cobos, T. (2010). *Animación japonesa y globalización: la latinización y la subcultura otaku en América Latina*. Quito: Universidad de los Hemisferios.

- Constantino, A. (2019). *Video Digital*. Colombia: Paradimage Soluciones.
- Cortés, A. (2018). *Experiencias en innovación educativa*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Dantas, A., y Donizeti, E. (2019). Anomacao como recurso didáctico: o Programa OPanorámica da TV-UFGM. *Brazilian Journal of Development*, 3993-4007.
- De Freitas, A. (2019). Valsa com Bashir: Táticas, territórios, espaços e resistência da arte. *Revista do Programa de Pós-graduação em Artes da EBA/UFGM*, 211-229.
- Del Rio, D. (2013). *Diccionario Glosario de metodología de la Investigación Social*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Diaz, P. (2019). "Arte GPS Referentes de las prácticas artísticas digitales relacionadas con el control" en: Zarza Núñez, T. & Sánchez Muñita, M. (Eds). Los Flujos de la imagen, ASRI, No 17: 140-152.
- Dueñas, B. (2015). *El potencial de la animación como recurso pedagógico y publicitario*. Obtenido de Universidad de Los Hemisferios, Facultad de Comunicación:  
<http://dspace.uhemisferios.edu.ec:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/235/CAROLINA%20DUENAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Duran, J. (2016). *El cine de animación estadounidense*. Editorial UOC, Barcelona.
- Evely, C. (2020). *The art of Disney's Classic Fairy Tales*. Victoria.
- Expósito, C., Marsollier, R., y De Anglat, H. (2018). Los valores en educación para una educación sin valores. *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 1-27.
- Flor Rosalí Ovando Almaguer, E. D. (2018). *Recursos didácticos y herramientas tecnológicas para la motivación*. Editorial Digital UNID.
- García, S. (2019). El documental de animación: un género audiovisual digital. *ZER. Revista de Estudios de Comunicación*, 129-145.
- García, A., Ulloa, M. y Córdoba, E. (2020). La era digital y la deshumanización a efectos de las TIC. *REIDOCREA*, Vol. 9, Artículo 2, 11-20.
- González, & Otros. (2020). Cuidados intensivos durante la epidemia de coronavirus 2019. *Elsevier Public Health Emergency Collection*, 352-362.
- González, M., Martínez, E., y Pereira, C. (2018). *Cine de animación y educación. Modelos de películas de animación y sus virtualidades educativas*, RELAdEI, Educación Infantil y Familia, 2-3.

- González, F., Ponce, M., & Chávez, J. (2017). *Estadística aplicada en Psicología y Ciencias de la Salud*. México: Editorial el Manual Moderno S.A.
- Gordeef, E. (2016). *The creation of animate images*. Council for Scientific and Technological Development, 274-286.
- Grande, V. (2016). Personajes de Animación con discapacidad a través de una perspectiva educativa. *Creatividad y Sociedad*, 259-283.
- Guillot, L., y Siragusa, C. (2017). *Narrativas en progreso: Dramas en la televisión norteamericana contemporánea*. Villa María: Eduvim.
- Hervás, M. (2020). El entorno wiki y su aplicación didáctica innovadora, *RED Revista de Educación a Distancia*, No 62 Vol. 20.
- Hills, L. D. (2017). Explorando la técnica del stop motion. *PAPER*, 35.
- Hurtado, L., y Cúellar, C. (2018). *El tratamiento del multilinguismo en traducción audiovisual: el caso del cine de animación infantil y juvenil*. Colecciones SKOPOS, Vol.09,123-152.
- Ibáñez, J. (2015). *Métodos, técnicas e instrumentos de la investigación criminológica*. Madrid: Editorial Dykinson.
- Jiménez, V., Bañales, G. y Lobos, M.(2020). Investigaciones del Cómic en el área de la Didáctica de la Lengua y la Literatura en Hispanoamérica, *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, Vol.25, No 85, 375-393.
- INEC. (2001). Obtenido de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Fasciculos\\_Censales/Fasc\\_Cantonaes/Tungurahua/Fasciculo\\_Ambato.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Fasciculos_Censales/Fasc_Cantonaes/Tungurahua/Fasciculo_Ambato.pdf)
- INEC. (2010). Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/?s=poblaci%C3%B3n>
- Instituto de Salud Carlos III. (2020). *Informe del Grupo de Análisis Científico de Coronavirus del ISCIII (GACC-ISCIII) Origen del SARS-COV-2*. Madrid: Gobierno de España Ministerio de Ciencia e Innovación.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2010). *El Censo Informa: Educación*. Obtenido de [http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Presentaciones/capitulo\\_educacion\\_censo\\_poblacion\\_vivienda.pdf](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Presentaciones/capitulo_educacion_censo_poblacion_vivienda.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2010). *Pobreza por Necesidades Básicas Insatisfechas*. Obtenido de [www.ecuadorencifras.gob.ec/pobreza-por-necesidades-basicas-insatisfechas/](http://www.ecuadorencifras.gob.ec/pobreza-por-necesidades-basicas-insatisfechas/)

- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2010). *Resultados del Censo 2010 Fascículo Tungurahua*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/wp-content/descargas/Manu-lateral/Resultados-provinciales/tungurahua.pdf>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2017). *En analfabetismo digital se reduce en el Ecuador en 10 puntos desde el año 2012*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/el-analfabetismo-digital-en-ecuador-se-reduce-en-10-puntos-desde-el-2012/>
- Instituto Nacional de Estadística y Censos. (2019). *Proyecciones Poblacionales*. Obtenido de <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/proyecciones-poblacionales/>
- Ley Orgánica de Comunicación. (25 de Junio de 2013). *Registro Oficial*. Obtenido de [https://www.arcotel.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/ley\\_organica\\_comunicacion.pdf](https://www.arcotel.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2013/07/ley_organica_comunicacion.pdf)
- Lorenzo, M. (10 de Junio de 2019). *Cómo animar con Photoshop a partir de vídeos*. Obtenido de <https://riunet.upv.es/bitstream/handle/10251/121876/Lorenzo%20-%20C%20c3%20b3mo%20animar%20con%20Photoshop%20a%20partir%20de%20v%20c3%20addeos.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Llano, R. (2015). *La animación y recreación y su incidencia en el fortalecimiento de la identidad cultural en los niños y niñas de 3 a 4 años de edad en la provincia de Cotopaxi cantón Latacunga parroquia Guaytacama en el CIVB “Nuevos Horizontes” en el período 2014-201*. Obtenido de Universidad Técnica de Cotopaxi. Repositorio: <http://181.112.224.103/handle/27000/2012>
- Llígalo, T. (2019). *La animación digital en la difusión de saberes ancestrales de la comunidad Chibuleo de la provincia de Tungurahua*. Ambato: Universidad Tecnológica Indoamérica.
- Macías, R., y Nápoles, J. (2018). La animación sociocultural como recurso cultural para los proyectos de desarrollo sociocultural comunitario. Resultados alcanzados en la Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas. *Didascalía: Didáctica y Educación*, 359-378.
- Marquardt, N. (11 de 04 de 2020). *mediem*. Obtenido de <https://www.medien.ifi.lmu.de/lehre/ss15/id/lecture/Day%204%20Sketching%20User%20Experiences.pdf>
- Martín, P. G. (03 de Febrero de 2018). *National Geographic*. Obtenido de [https://historia.nationalgeographic.com.es/a/hermanos-lumiere-y-nacimiento-cine\\_12264](https://historia.nationalgeographic.com.es/a/hermanos-lumiere-y-nacimiento-cine_12264)
- Mas Iglesias, J. M. (2020). *Museos españoles en Facebook: análisis de su comunicación en el marco del museo social digital*. Madrid: Esic Editorial.

- Mejía, A. (2012). *Animación Digital 2D Sobrecargado*. Obtenido de Pontificia Universidad Javeriana:  
<https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/10936/MejiaCastillaJorgeAlcides2012.pdf?sequence=1>
- Mérida, S., y March, E. (18 de Noviembre de 2019). *Rotoscopia y captura de movimiento. Una aproximación general a través de sus técnicas y procesos en la postproducción*. Obtenido de  
<https://periodicos.ufmg.br/index.php/revistapos/article/view/16123/12955>
- Méndez, L. (Septiembre de 2013). *Producción de un Cortometraje animado utilizando la técnica del stopmotion y la animación digital*. Obtenido de Universidad Católica Andrés Bello:  
<http://biblioteca2.ucab.edu.ve/anexos/biblioteca/marc/texto/AAS5752.pdf>
- Mínguez, N. (2019). *Itinerarios y formas del ensayo audiovisual*. Barcelona: Editorial gedisa.
- Ministerio de Educación. (2018). *Estadísticas Educativas a partir del 2009 al 2010*. Obtenido de Registros Administrativos: <https://educacion.gob.ec/amie/>
- Ministerio de Educación. (2020). *Currículo de los Niveles de Educación Obligatoria Educación General Básica Subnivel Elemental*. Obtenido de <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2019/09/EGB-Elemental.pdf>
- Morales, A., y Cabrera, V. (2017). Debate teórico-metodológico sobre diseño gráfico: de la linealidad a la complejidad. *Intersticios sociales*, 2-28.
- Moreno, C. (2014). *Apuntes sobre Diseño Gráfico Teoría, Enseñanza e Investigación*. Bruselas: Centro de Estudios Sociales de América Latina.
- Mozo, A. y Ramos, M. (2019). Escrituras contemporáneas: El cine de animación. *Praxis & Saber*, 221-246.
- Navas, A. (2010). *Métodos, diseños y técnicas de investigación psicológica*. Madrid: Universidad Nacional de Educación a Distancia.
- Navas, J. L. (2004). *LA EDUCACIÓN COMO OBJETO DE CONOCIMIENTO*. Madrid: Biblioteca Nueva.
- Ochoa, M. (2015). El dibujo como insumo de la animación. *La Colmena*, 123-126.
- Olarte, G. (2016). *Juegos teatrales. Sensibilización, improvisación, construcción de personajes y técnicas de actuación*. Bogotá: artísticamente Magisterio.
- Oleas, J. (2018). *Animación Ecuatoriana: Orígenes y Futuro ECUADORIAN ANIMATION: ORIGINS AND THE FUTURE*. Obtenido de Research Gate: [https://www.researchgate.net/publication/333746422\\_ANIMACION\\_ECUATO](https://www.researchgate.net/publication/333746422_ANIMACION_ECUATO)



RIANA\_ORIGENES\_Y\_FUTURO\_ECUADORIAN\_ANIMATION\_ORIGINS  
\_AND\_THE\_FUTURE

- Organización Mundial de la Salud. (1 de Agosto de 2020). *Declaración sobre la cuarta reunión del Comité del Reglamento Sanitario Internacional*. Obtenido de [https://www.who.int/es/news-room/detail/01-08-2020-statement-on-the-fourth-meeting-of-the-international-health-regulations-\(2005\)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-coronavirus-disease-\(covid-19\)](https://www.who.int/es/news-room/detail/01-08-2020-statement-on-the-fourth-meeting-of-the-international-health-regulations-(2005)-emergency-committee-regarding-the-outbreak-of-coronavirus-disease-(covid-19))
- Parramón. (2019). *El dibujo animado*. España: ParramónPaidotribo.
- Paz y Miño, N. (13 de diciembre de 2018). *Auras, Serie Animada*. Obtenido de Universidad San Francisco de Quito Repositorio: <http://repositorio.usfq.edu.ec/handle/23000/8010>
- Pérez, M., Pastor, M. y Santisteban, A. (2020). *Didácticas específicas aplicadas a través del patrimonio local*. España: Ediciones Paraninfo, S. A.
- Pujiastuti, A., Ayuningtyas, A., y Agustian, H. (2020). Pendampingan pembuatan video Stop Motion untuk pemasaran produk Umkm di Patuk Gunungkidul. *Jurnal pengabdian pada Masyarakat*, 31-36.
- Quilly, M. (2014). *Preparación de Proyectos de Diseño Gráfico*. Málaga: IC Editorial.
- Roing, F. (2011). *La Estrategia Creativa: Relaciones entre concepto e idea*. s/n: Ediciones Infinito.
- Rojas, Á. (2016). *Desarrollo de bocetos de proyectos gráficos*. Málaga: ic editorial.
- Salazar, E. T. (2018). Análisis documental del proceso de formación docente acorde con la sociedad del conocimiento. *ESPACIOS*, 1-17.
- Sánchez, M. (2018). *Análisis y escritura de guiones de cine*. Madrid: Ministerio de Educación, Cultura y Deporte.
- Sánchez, J., y López, E. (2012). *Pensar en Diseño Gráfico*. Guadalajara: Editorial Universitaria de Guadalajara.
- Saneleuterio, E., y López, R. (2019). Las Películas de Animación Infantil en la actualidad: El Hombre como contraejemplo. *EDETANIA*, 203-221.
- Sedano, F., Rojas, C., y Vela, J. (2020). COVID-19 desde la perspectiva de la prevención primaria. *Revista Facultad de Medicina Humana URP*, 490-497.
- Selby, A. (2013). *Animation*. Londres: Laurence King.
- Silva, J. (2017). Cantinflas: mito, gestualidad y retórica despolitizada de lo popular. *Atenea*, 107-120.

- Silva, J., y Arenas, L. (2018). Técnicas y procedimientos para la creación de productos de Stop Motion a nivel nacional: una revisión bibliográfica. *Revista Loginn: Investigación Científica y Tecnológica*, 16-22.
- Silva, M., & Brain, L. (2006). *Validez y confiabilidad del estudio socioeconómico*. s/n: Dirección General de Asuntos para el personal académico, proyecto PAPIIT.
- Superintendencia de Economía Popular y Solidaria. (2016). *Listado de Cooperativas Financieras*. Obtenido de [www.seps.gob.ec/.../COOPERATIVAS...SEGMENTOS.../ac3630cb-6c44-4a0e-b198-](http://www.seps.gob.ec/.../COOPERATIVAS...SEGMENTOS.../ac3630cb-6c44-4a0e-b198-)
- Terán, O. (2015). *Historia de las ideas en la Argentina: Diez lecciones iniciales*. Buenos Aires: Siglo XXI.
- The Cubby House Project. (4 de Mayo de 2018). *Desarrollo del proyecto The Cubby House*. Obtenido de <http://www.thecubbyhouseproject.com/proyecto/>
- UNESCO (2018). Obtenido de <https://es.unesco.org/news/estadistica-fomentar-aprendizaje-presentacion-bruselas-del-compendio-datos-ods-4>
- UNESCO (2018). *Informe de seguimiento de la Educación en el mundo*. Quito: Servicio de Prensa.
- Valdivieso, A. (2016). Qué es motion graphics. *L'atalante*, 110.
- Vassoler, E. (2019). Modelagem no ensino de Física via produção de stop motion, computador Raspberry Pi. *Produtos e Materiais Didáticos*, 1-8.
- Verdeja, M. y González, X. (2018). Aportaciones de Paulo Freire a la educación intercultural, Un estudio de caso en la Educación Secundaria Obligatoria. *Revista Iberoamericana de Educación*, 143-168.
- Villarreal, S., Olaya, E., Leal, E., y Palacios, J. (2019). Pequeños con grandes imaginarios: Cómo acercarlos al mundo de la ciencia. *Revista Científica de Educomunicación*, 20-38.
- White, T. (2006). *Animation from pencil to pixels*. Burlington: Elsevier.
- White, T. (2009). *How to make animated films*. Burlington: Elsevier.
- Yang, H. (2019). Un estudio sobre la animación experimental y la expresión del movimiento de Norman McLaren. *Revista Coreana de Contenidos*, 458-465.
- Zarzar, C. (2015). *Métodos y pensamiento críticos*. México: Patria.
- Zumba, K. (2016). *Elaboración de historieta digital mediante animación 2D multimedia para dar a conocer los riesgos de contagio de transmisión sexual en los estudiantes de la Unidad Académica de Ciencias de la Ingeniería y*

*Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi.* Obtenido de Universidad  
Técnica de Cotopaxi. Repositorio:  
<http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/2296>

Zurek, E., Castro, R., y Gamarra, M. (2018). *Conmutación Diseño Digital*. Bogotá:  
Unviersidad del Norte editorial.

## ANEXOS

Anexo 1: Entrevista



**UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO**  
**CARRERA DE DISEÑO DIGITAL Y MULTIMEDIA**

**TEMA:**

**LA ANIMACIÓN DIGITAL COMO HERRAMIENTA EN LA EDUCACIÓN  
GENERAL BÁSICA EN LA CIUDAD DE AMBATO**

---

Coménteme, ¿Cuál es la manera en la que usted imparte clase?

¿Usted utiliza herramientas digitales para impartir clase, como PowerPoint, videos, audio?

¿ Qué considera o que concepto tiene sobre usted la animación?

¿Consideran que un niño aprende viendo una animación?

¿Usted considera que la animación nos puede ayudar a enfatizar el aprendizaje de los niños.?

¿Considera que la animación puede ser utilizada para enseñar sobre limpieza y aseo?

¿En qué asignatura podemos intervenir acerca de la salud, enfermedades y limpieza. ?

¿Dentro de la temáticas de cuidados personal, salud, limpieza usted cree que podríamos abordar el tema del covid-19?

¿Piensa que los niños y niñas tendrían una mejor retentiva de cualquier tema de estudio con la animación?

**UNIVERSIDAD INDOAMÉRICA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA, ARTES Y DISEÑO**  
**CARRERA DE DISEÑO DIGITAL Y MULTIMEDIA**

**TEMA:**

**LA ANIMACIÓN DIGITAL COMO HERRAMIENTA EN LA EDUCACIÓN  
GENERAL BÁSICA EN LA CIUDAD DE AMBATO**

---

Cuestionario aplicado a los padres de familia de los niños y niñas del tercer año de EGB del centro educativo Indoamérica

**1. ¿Usted tiene conocimiento sobre la animación?**

SI  NO

**2. ¿Con cuál de estos criterios usted asocia a la animación?**

Es dar vida a un objeto inanimado

Es un video

Es un dibujo

**3. ¿Usted considera que el aprendizaje de los niños y niñas se mejorará si se utiliza la animación en la propuesta de un tema de estudio?**

SI  NO

**4. ¿Considera que realizar un proyecto sobre animación para que los niños y niñas observen el aspecto de la limpieza, contribuirá al proceso de enseñanza?**

SI  NO

**5. ¿Considera que la didáctica también se relaciona con el uso de herramientas digitales?**

SI  NO

**6. ¿Considera que el uso de la animación contribuirá para que su niño o niña, recuerde la forma en qué debe cuidarse del actual problema sanitario (COVID-19)?**

SI  NO

**7. ¿Usted considera que los niños y niñas encontrarán en una animación (caricatura) aspectos que les llame la atención?**

SI

NO

**8. ¿Cuáles cree que son los aspectos que más le gustará a su niño o niña?**

**Señale por orden de importancia de acuerdo a 5 extremadamente importante, 4 muy importante, 3 moderadamente importante, 2 poco importante, 1 no importante**

Los colores de la animación

Los personajes de la animación

El mensaje o contenido de la animación

El tiempo de lo que verán los niños

El sonido de la voz o la música de la animación

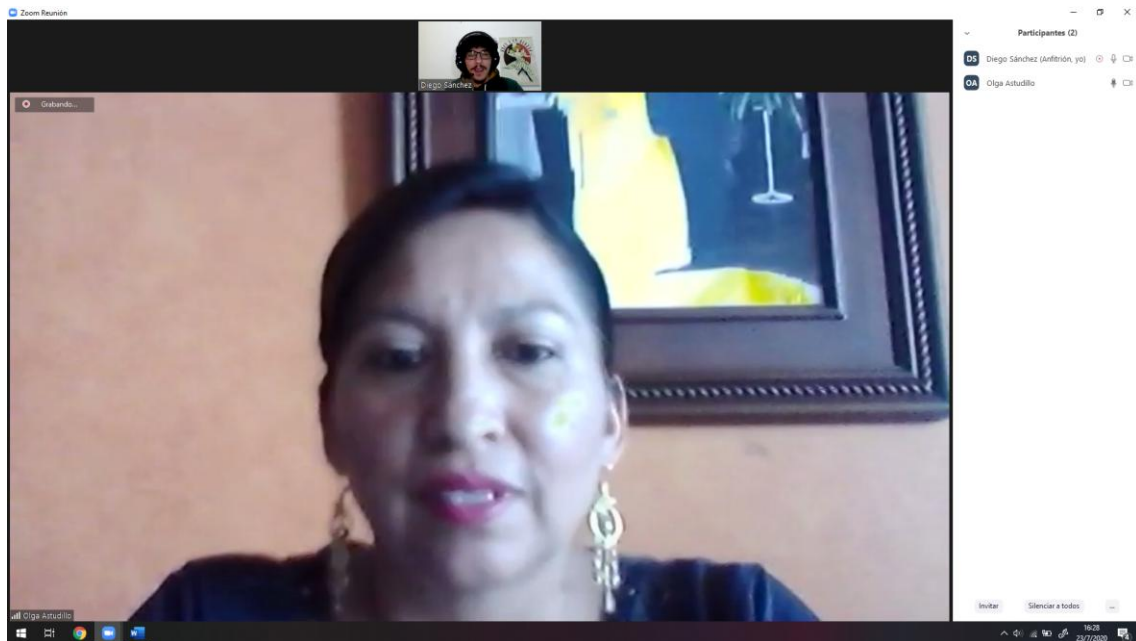
**9. ¿Está de acuerdo que a su niño o niña se le proporcione la animación para su cuidado en el COVID\_19?**

SI

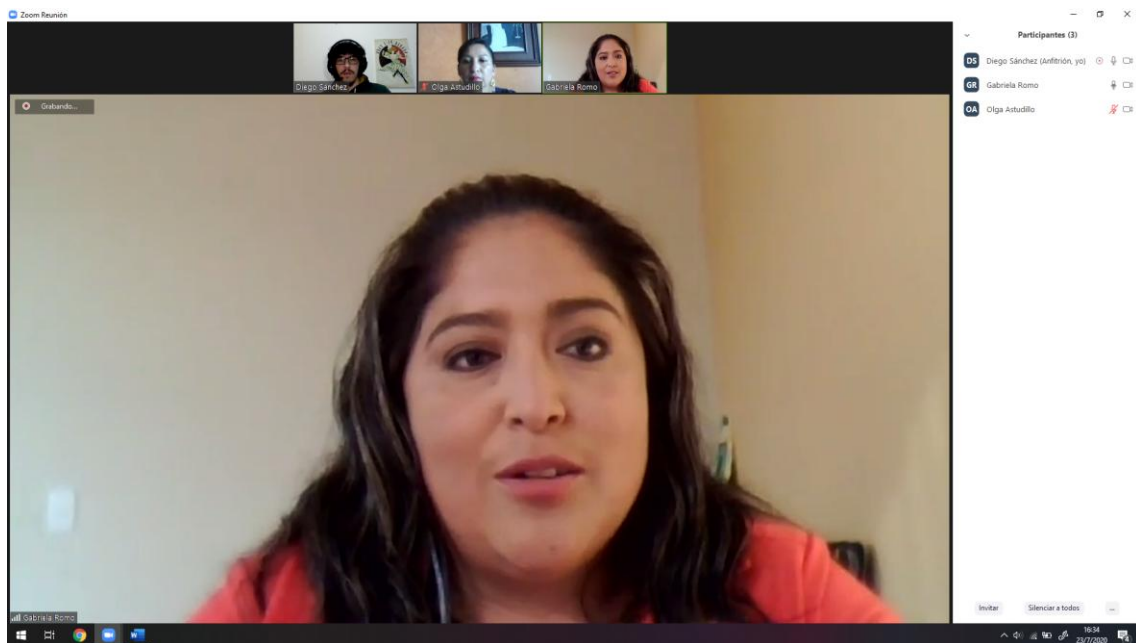
NO

## Capturas Entrevistas

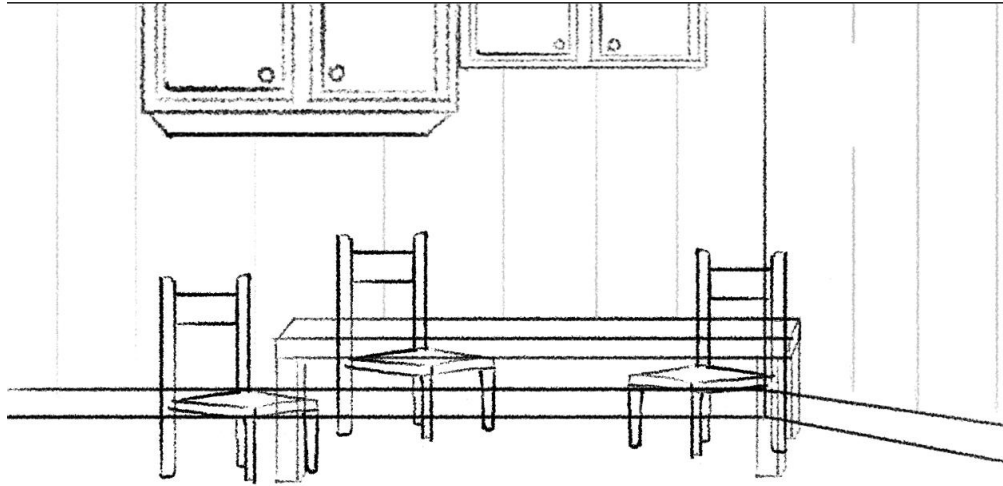
### Anexo 3: Entrevistas



### Anexo 4: Entrevistas

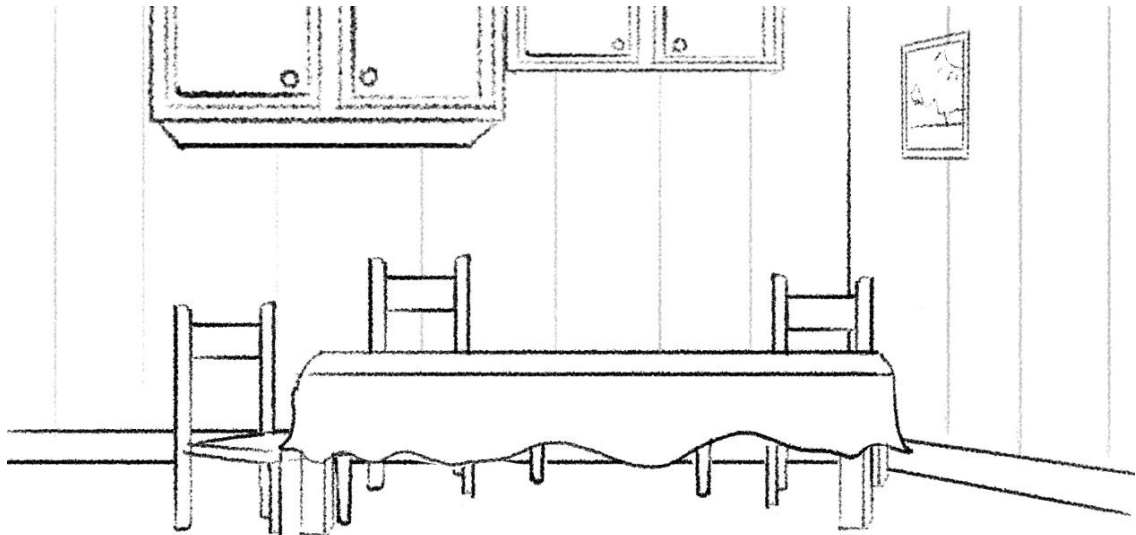


Anexo 5. Boceto Cocina



*Nota.* Fuente: Elaboración propia

Anexo 6. Línea

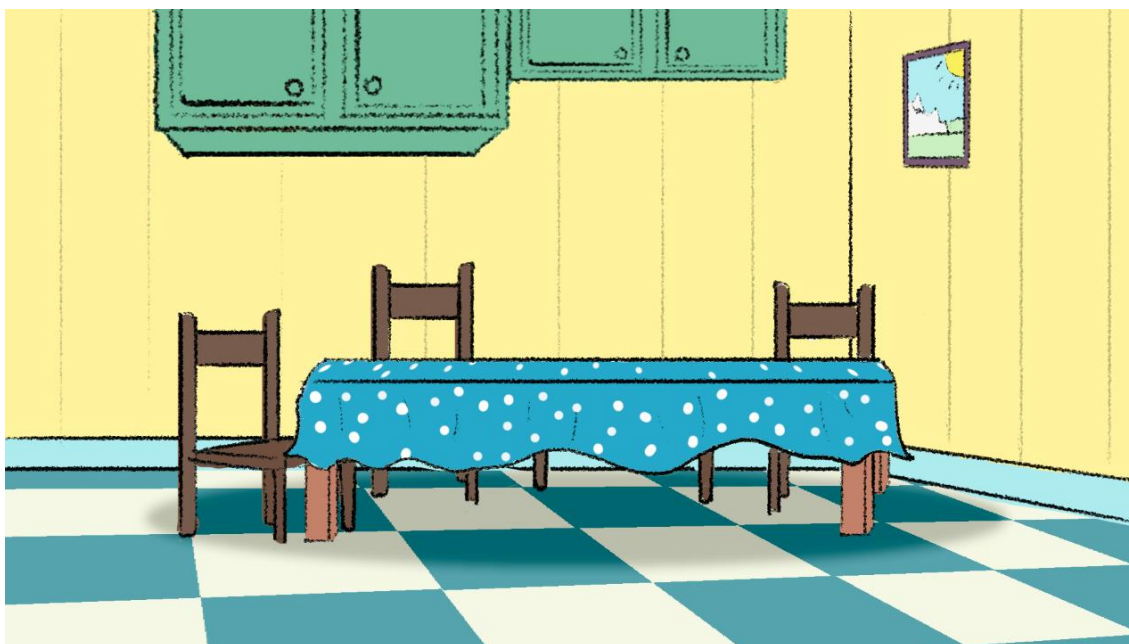


*Nota.* Fuente: Elaboración propia



Color base

### Anexo 7. Color Cocina



*Nota.* Fuente: Elaboración propia