

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR**  
FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y ARTES  
CARRERA DE DISEÑO

DISERTACIÓN PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE DISEÑADOR/A PROFESIONAL  
CON MENCIÓN EN DISEÑO GRÁFICO Y COMUNICACIÓN VISUAL.

**“Diseño de una herramienta didáctica, gráfica y participativa que fortalezca la enseñanza del tema “Nuestra Independencia” correspondiente a la asignatura de Ciencias Sociales, en niños de sexto de básica de la Institución Nuevo Amanecer en la ciudad de Quito-Ecuador ”**

Nombre:

Roxana Estefanía Vélez Burbano

Director:

Dis. Guillermo Sánchez B., Mtr.

Quito, Mayo 2017

## AGRADECIMIENTOS:

*A Dios, que en su infinito amor me permite llegar hasta este momento.*

*A toda mi familia, en especial a mi mamá por ser un apoyo incondicional y una fuente de inspiración por su trabajo, esfuerzo y perseverancia.*

*A mi Sobrina Ana Belén, quien desde que llegó a mi vida no hace mas que impulsarme a volar más alto.*

*A todos los docentes de la Carrera de Diseño de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador en especial a mi director de TFC, el Dis. Guillermo Sánchez por guiar y apoyar de principio a fin mi proyecto de manera excelente demostrando profesionalismo y experiencia.*

*Al Centro Educativo Nuevo Amanecer, su directora, la Lic. Alexandra Lan, a la Msc. Erika Pazmiño y a los docentes del área de Ciencias Sociales, por su entrega, colaboración y apertura para la realización del presente TFC.*

*A mi compañera de batalla Anita Chimbo, por tu amistad incondicional, entrega, solidaridad, cariño y aporte profesional al proyecto.*

*A Karla Oñate por su colaboración profesional en locución.*

*A la Lic. Yomara Rosales por su guía en el uso de destrezas para la enseñanza en Educación Básica.*

*A todos mis compañeros y amigos quienes han contribuido con su conocimiento, ideas y tiempo durante el desarrollo de este trabajo final de carrera y con quienes además, hemos recorrido juntos esta etapa de formación profesional.*

*A todas las personas que creen en este proyecto, pero sobretodo creen en mi.*



## TABLA DE CONTENIDOS

I. Tema	8
II. Introducción	8
III. Justificación	8
IV. Operacionalización de la investigación	9
V. Planteamiento del problema	11
VI. Objetivos	15
<i>General</i>	15
<i>Específicos</i>	15
VII. Hipótesis del trabajo	16
VIII. Marco teórico	16
<i>El enfoque histórico - cultural o socio histórico (Vigotsky)</i>	16
<i>Aprendizaje Significativo (David Ausbel)</i>	16
<i>Didáctica de las Ciencias Sociales</i>	17
<i>Recursos didácticos y tecnología educativa</i>	17
IX. Metodología	18
<i>Investigación en el diseño</i>	18
<i>Investigación primaria</i>	18
<i>Investigación secundaria</i>	18
<i>Investigación terciaria</i>	18
<i>Investigación descriptiva- exploratoria</i>	18
<i>Investigación cualitativa y cuantitativa</i>	18
<i>Metodología Proyectual</i>	18
<i>Diseño Centrado en el usuario</i>	18
<b>Capítulo I</b>	23
I.1 Antecedentes	24

I.2 Planificación y organización de la clase	24
I.2.1 <i>Cumplimiento de actividades</i>	25
I.2.2 <i>Jerarquización de contenidos</i>	25
I.2.3 <i>Actividades realizadas en el aula</i>	26
I.3 Resultados obtenidos utilizando los recursos y métodos existentes	27
I.3.1 <i>¿Qué opinan los niños y niñas ?</i>	27
I.3.2 <i>Primeros resultados</i>	27
I.3.3 <i>Los personajes de la historia son importantes</i>	29
I.3.4 <i>Qué tanto se recuerdan las fechas significativas</i>	29
I.3.5 <i>Asociación de hechos</i>	29
I.4 Análisis del material empleado	30
I.4.1 <i>Tipología de material existente como marco referencial</i>	31
I.4.1.1 <i>Viví la Independencia</i>	31
I.4.1.2 <i>Barronegro- México</i>	31
I.4.1.3 <i>Colección histórica del Bicentenario</i>	32
I.4.2 <i>Recursos existentes</i>	32
I.4.2.1 <i>Criterios establecidos por el Ministerio de Educación</i>	32
I.4.2.2 <i>Criterios de diseño</i>	33
I.4.2.3 <i>Pertinencia del material</i>	33
I.4.2.4 <i>Material audiovisual</i>	33
I.4.2.5 <i>Cuaderno del estudiante</i>	36
I.4.2.6 <i>Libro del docente</i>	38
<b>Conclusión del Capítulo I</b>	41
<b>Capítulo 2</b>	43
2.1 Planteamiento del proyecto en función del problema definido	44

2.2 Requisitos de diseño	44	2.9.9 Guía del docente	89
2.2.1 Mapa de públicos	44	2.10 Materiales utilizados y detalles constructivos	90
2.2.2 Coolhunting	45	2.10.1 Materiales utilizados y detalles constructivos, R.A.	90
2.2.3 Análisis FODA	45	2.10.2 Materiales utilizados y detalles constructivos, Romp. 3D	92
2.2.4 Expresión perceptual y simbólica	46	2.10.3 Materiales utilizados y detalles constructivos, Paper Toys	94
2.2.5 Mapa Conceptual	47	2.10.4 Materiales utilizados y detalles constructivos, Pop Up + Juego	96
2.3 Desarrollo del concepto de diseño	51	2.11. Costos del proyecto	103
2.4 Concepto de diseño para el proyecto	51	<b>Conclusión del capítulo 2</b>	105
2.5 Construcción de la propuesta de diseño	51	<b>Capítulo 3</b>	107
2.6 Bocetos y propuesta inicial	53	3.1 Validación final	108
2.6.1 Destreza 1-2 Realidad Aumentada	53	3.2 Validación Teórica	109
2.6.2 Destreza 3 Rompecabezas 3D	55	3.3 Validación final de la propuesta con el usuario	109
2.6.3 Destreza 4 Paper Toys	57	3.3.1 Validación final propuesta, Realidad A.	109
2.6.4 Destreza 5,6 y 7 Libro Pop Up + Juego de mesa	58	3.3.2 Conclusión del proceso de Validación	114
2.6.5 Manual de uso para el docente	60	<b>Conclusiones y Recomendaciones</b>	116
2.7 Validación del concepto	60	Bibliografía	118
2.8 Confrontación de requisitos	64	Anexos	122
2.9 Desarrollo de la propuesta de diseño	66		
2.9.1 Tipografía General	66	<b>Tablas</b>	
2.9.2 Estructura Editorial	68	Tabla 1. Esquema de operacionalización	10
2.9.3 Línea Gráfica	69	Tabla 2. Distribución de horas para la asignatura	12
2.9.4 Cromática General	75	Tabla 3. Criterios de diseño para textos escolares	31
2.9.5 Construcción Detonadores, Realidad Aumentada	75	Tabla 4. Criterios básicos de diseño	32
2.9.6 Construcción Rompecabezas 3D	81	Tabla 5. Criterios para textos escolares - video 1	33
2.9.7 Paper Toys	83	Tabla 6. Criterios básicos de diseño - video 1	33
2.9.8 Libro Pop Up + Juego de mesa	86	Tabla 7. Criterios para textos escolares - video 2	35

Tabla 8. Criterios básicos de diseño - video 2	35
Tabla 9 . Criterios para textos escolares - Cuaderno del estudiante	36
Tabla 10. Criterios básicos de diseño - Cuaderno del estudiante	37
Tabla 11. Criterios para textos escolares - Libro del docente	39
Tabla 12. Criterios básicos de diseño - Libro del docente	39
Tabla 13. Coolhunting aplicado al proyecto	44
Tabla 14. Expresión perceptual y simbólica	45
Tabla 15 -19. Requisitos de diseño por destrezas	47
Tabla 20. Criterios de diseño para textos escolares 2	49
Tabla 21. Rúbrica de evaluación para material didáctico	62
Tabla 21. Costos del proyecto, diseño y producción	103
Tabla 22. Cálculo de presupuesto	104
Tabla 23. Costos de producción	104
Tabla 24. Confrontación de requisitos con la propuesta final, Realidad A.	110
Tabla 25. Confrontación de requisitos con la propuesta final, Rompec.	111
Tabla 26. Confrontación de requisitos con la propuesta final, P.Toys	111
Tabla 27. Confrontación de requisitos con propuesta final, libro y juego	112

## Figuras

Figura 1. Resultado evaluación SER (2008) - 4 áreas básicas	11
Figura 2. Resultados evaluación SER (2008) CCSS	13
Figura 3. Consideración estudiantes a las Ciencias Sociales	14
Figura 4. Promedio Evaluación escrita.	15
Figura 5. Diseño centrado en el usuario adaptado al proyecto	19
Figura 6. Organización para el desarrollo de destrezas. bloque 5	26
Figura 7. Cumplimiento de actividades en el bloque	26
Figura 8. Evaluación de diagnóstico - Preguntas	28
Figura 9. Evaluación de diagnóstico - Resultados	28

Figura 10. Conocimiento de personajes	29
Figura 11. Conocimiento de fechas significativas	29
Figura 12. Conocimiento de hechos significativos	30
Figura 13. Promedio General de evaluación	30
Figura 14. Página Educ.ar	31
Figura 15. Independencia de México, app.	31
Figura 16. Colección el Cóndor, el héroe y una historia de Independencia	32
Figura 17. Cuaderno del estudiante	36
Figura 18. Mapa Tipológico de públicos	45
Figura 19. Matriz FODA	46
Figura 20. Mapa conceptual del proyecto en función del problema	47
Figura 21. Línea de tiempo propuesta por la editorial	52
Figura 22. Mapa de hechos históricos en orden cronológico	52
Figura 23. Boceto detonador 1. La historia de James Watt	53
Figura 24. Boceto detonador 2. Independencia de Haití	54
Figura 25. Boceto detonador 3. Independencia de Estados Unidos	54
Figura 26. Boceto detonador 4. La Revolución Francesa	55
Figura 27. Boceto rompecabezas parte I	56
Figura 28. Boceto rompecabezas parte II	56
Figura 29. Boceto Paper Toys - personajes	57
Figura 30. Boceto Paper Toys - Configuración armado, torso	57
Figura 31. Boceto Paper Toys - Configuración armado, extremidades	58
Figura 32. Boceto Libro Pop Up	58
Figura 33. Boceto juego de mesa + evaluación	59
Figura 34. Boceto Guía para el docente	60
Figura 35. Evidencia fotográfica de la validación inicial	61
Figura 36. Estructura de la propuesta de diseño	63

Figura 37. Requisitos de diseño en síntesis	64	Figura 63. Resultado - Libro Pop Up	88
Figura 38. Confrontación de requisitos, Realidad Aumentada	65	Figura 64. Resultado Guía del docente	89
Figura 39. Confrontación de requisitos, Rompecabezas 3D	66	Figura 65. Cuadro de especificaciones de construcción y materiales, R.A.	90
Figura 40. Confrontación de requisitos, Paper Toys	67	Figura 66. Ubicación de detonadores en el empaque	91
Figura 41. Confrontación de requisitos, Libro + Juego	68	Figura 67. Cuadro de especificaciones en construcción y materiales, R.3D	92
Figura 42. Tipografías Gill Sans	69	Figura 68. Medidas Rompecabezas 3D	93
Figura 43. Tipografía FV.Almelo	70	Figura 69. Cuadro de especificaciones en construcción y materiales, P.T	94
Figura 44. Tipografía Massallera	70	Figura 70. Medidas Paper Toys	95
Figura 45. Retícula aplicada al proyecto	71	Figura 71. Cuadro de especificaciones en construcción y materiales, Juego	96
Figura 46. Configuración personajes - General	73	Figura 72. Cuadro de especificaciones en construcción y materiales, Libro	97
Figura 47. Ejemplo de personajes	74	Figura 73. Medidas para juego de mesa y libro Pop Up	98
Figura 48. Paleta cromática, Realidad Aumentada	75	Figura 74. Medidas y detalles para guía del docente	99
Figura 49. Fondos para detonadores	76	Figura 75. Viaje a través del tiempo - Esquema gráfico	100
Figura 50. Grabación de narración para detonadores	77	Figura 76. Fotografías del kit de apoyo con todas las piezas gráficas	101
Figura 51. Programación de detonadores para Realidad Aumentada	78	Figura 77. Fotografías del kit - Parte interna	102
Figura 52. Esquema de funcionamiento de la aplicación	79	Figura 78. Fotografía reunión para validación final	108
Figura 53. Arquitectura de funcionamiento del SDK, Vuforia	80	Figura 79. Acercamiento de los niños y niñas con la herramienta	110
Figura 54. Resultado final de aplicación Realidad Aumentada	81	Figura 80. T. de Bernstein aplicada al proyecto - Nivel Pedagógico	112
Figura 55. Cromática para Rompecabezas 3D	81	Figura 81. Cuestionario de evaluación	113
Figura 56. Resultado - Rompecabezas 3D	82	Figura 82. T. de Bernstein aplicada al proyecto - Nivel Perceptual y diseño	113
Figura 57. Paleta cromática para Paper Toys	83		
Figura 58. Paper Toy armado	83		
Figura 59. Construcción Paper Toys	84		
Figura 60. Resultado Paper Toys	85		
Figura 61. Paleta cromática - Libro Pop Up + Juego	86		
Figura 62. Resultado - Juego de mesa	87		

## I . TEMA:

Diseño de una herramienta didáctica, gráfica y participativa que fortalezca la enseñanza del tema “Nuestra Independencia ” correspondiente a la asignatura de Ciencias Sociales en niños de sexto de básica de la Institución Nuevo Amanecer en la ciudad de Quito - Ecuador

## II . INTRODUCCIÓN:

El presente trabajo de fin de carrera está estrechamente relacionado con la educación básica y enfocado al área de Ciencias Sociales. Se realizó en la Institución Educativa Bilingüe Nuevo Amanecer. Este Centro Educativo abrió sus puertas el 13 de julio de 1990 con el propósito fundamental de brindar una formación integral a niños y niñas. El pilar de esta formación se sostiene en el fomento de las destrezas basados en la creatividad, la crítica y la investigación”. Su visión es ser una institución acreditada por cumplir los estándares del Sistema Educativo Nacional apoyado de un equipo humano calificado y comprometido con los estudiantes para su desempeño proactivo en la sociedad.

Luego de un análisis, sobre la dificultad que presentan los niños y niñas de la Institución Nuevo Amanecer para el aprendizaje del tema “La Independencia del Ecuador”, se plantea elaborar una herramienta didáctica, gráfica y participativa que fortalezca su enseñanza. Los maestros del área de Ciencias Sociales consideran que el material que disponen no es malo, sin embargo no es el óptimo para que sus estudiantes generen interés por el tema, a lo que se suma, que el tiempo de la asignatura no es suficiente para la utilización de recursos didácticos o visitas a lugares emblemáticos. Es por ello que el establecimiento educativo considera importante proporcionar al educando recursos que potencien su aprendizaje y sobretodo mejoren su rendimiento en las pruebas evaluatorias a nivel nacional.

Los docentes consideran esencial el implemento de nuevos recursos que apoyen su enseñanza en las aulas, pues están conscientes de la necesidad de un aprendizaje significativo, específicamente en el área de Ciencias Sociales, ya que se plantea que los estudiantes admiren su diversidad y se sientan orgullosos del lugar que los rodea. Es por ello que nace este proyecto, buscando brindar un apoyo al docente en el tema de Independencia Nacional, pues es un contenido que requiere de la recreación de un contexto histórico, que para los niños, se torna difícil de recordar.

## III . JUSTIFICACIÓN

El Gobierno Nacional, mediante las instituciones públicas correspondientes, como el Ministerio de Educación, viene planteando diferentes estrategias que permitan recuperar los valores históricos y el fortalecimiento de la identidad en los ecuatorianos. Este proceso está estrechamente relacionado al campo de la educación básica donde se busca que los niños y niñas tengan un alto nivel de civismo, conocimiento que aporte a su comunidad y a la proyección de ésta hacia una sociedad del Buen Vivir.

El presente proyecto de fin de carrera se ejecuta en el sexto año de educación básica de la institución Nuevo Amanecer, se alinea con los objetivos gubernamentales en el campo del plan Nacional del Buen Vivir y los establecidos por el Ministerio de Educación, la institución busca aportar a las iniciativas que fortalezcan la implementación a las Nuevas Tecnologías de la Información y Comunicación (TICS) y al diseño gráfico como herramientas complementarias a la enseñanza.

Por medio de diversas entrevistas a docentes de la asignatura de Ciencias Sociales

se pudo conocer el manejo de las clases, materiales utilizados y metodologías aplicadas, también se ha conversado con los niños y niñas que son el centro del presente proyecto, quienes consideran la enseñanza de esta materia como fatigosa y a veces difícil, por tanto se puede anticipar que su aprendizaje no es significativo y se demuestra en su rendimiento no satisfactorio de las pruebas nacionales.

En relación a este hecho Enrique Ayala Mora menciona lo siguiente:

*“Entonces constatamos que no existen ni libros ni otros materiales adecuados sobre el tema que tradicionalmente se ha llamado “Educación Cívica”. (Ayala, M. 2004, p: 9)*

Este trabajo busca proporcionar al docente una herramienta de complemento para la clase que fortalezca su enseñanza y apoye en el cumplimiento de los objetivos establecidos por la institución y el Ministerio de Educación, que están direccionados a la formación de estudiantes pensadores críticos y creativos, con valores de identidad con la patria y que conserven el aprecio por la lucha de la libertad y un compromiso por defenderla. (Ministerio de Educación, 2015)

El trabajo con niños se considera una labor emocionante, por esta razón nace el presente proyecto buscando colaborar a los maestros de la institución Nuevo Amanecer y brindar una alternativa nueva a los niños y niñas para que la materia de Ciencias Sociales se convierta en un tiempo lúdico y divertido en el plantel y así lograr que no se estime como una cátedra monótona. Por estos motivos se toma en consideración al diseño gráfico, enfocado al entorno educativo, como un instrumento de participación activa entre maestros y estudiantes y que contribuya a los educandos, que persuada y finalmente, que proponga posibilidades de interpretación.(Frascara, 2010)

Al considerar el Plan Nacional del buen Vivir se enriquecen y complementan los objetivos propuestos:

Ello nos permitirá dar el salto de una economía de recursos finitos (materiales) a una economía del recurso infinito: El conocimiento. Es preciso centrar los esfuerzos para garantizar a todos el derecho a la educación, bajo condiciones de calidad y equidad, teniendo como centro al ser humano y al territorio. (Plan Nacional del Buen Vivir 2013- 2017)

#### IV. OPERACIONALIZACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente esquema jerarquiza la información obtenida en la investigación previa y planteamiento del problema, determina el proceso metodológico que se va a realizar.

Se basa principalmente en la siguiente premisa:

*El deficiente aprendizaje significativo que presentan los estudiantes de sexto de básica de la Unidad Educativa Nuevo Amanecer en la asignatura de Ciencias Sociales y específicamente en el tema “Nuestra Independencia” tiene varios motivos.*

Para este proyecto se consideran la causas descritas en la Tabla N.- I



TABLA1: ESQUEMA DE OPERACIONALIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

HIPÓTESIS	VARIABLES	INDICADORES	METODOLOGÍA - TÉCNICAS	OBJETIVOS
<b>Causa 1:</b> Planificación y organización de la clase.	<b>V1:</b> Cantidad de cumplimiento de las actividades.	<b>I1:</b> Tiempo asignado curricularmente para CCSS en la semana  <b>I2:</b> Tiempo en el periodo hora/-clase de 35 minutos.  <b>I3:</b> Número de actividades completadas en el libro de trabajo.	<b>Técnica:</b> Entrevista  <b>Instrumento:</b> Cuestionario	Determinar el nivel de cumplimiento de actividades.
<b>Causa 2:</b> Metodológicos: Métodos utilizados por el docente.	<b>V2:</b> Pertinencia de los métodos activos utilizados para lograr el aprendizaje de los contenidos.	<b>I4:</b> Cantidad de personajes que los estudiantes recuerdan.  <b>I5:</b> Cantidad de fechas que los niños y niñas recuerdan con respecto al tema de independencia.  <b>I6:</b> Cantidad de hechos que el niño puede asociar con el contexto actual.	<b>Técnica:</b> Observación  <b>Instrumento:</b> Línea Tiempo	Definir los métodos pertinentes para la enseñanza de CCSS
<b>Causa 3:</b> Didáctica: Recursos no pertinentes para abordar la asignatura de Ciencias Sociales	<b>V3:</b> Pertinencia en el uso de recursos didácticos relacionados con los contenidos de la asignatura, acordes a la edad de los niños y niñas de sexto de básica.	<b>I7:</b> Lenguaje y estilo gráfico utilizado  <b>I8:</b> Complejidad de los ejercicios planteados por el recurso.  <b>I9:</b> Extensión de información planteada.	<b>Técnica:</b> Entrevista  <b>Instrumento:</b> Cuestionario	Definir los métodos pertinentes para abordar la asignatura.

\* Esquema de operacionalización, muestra las causas principales que definen el problema - Elaborado por: Roxana Vélez Burbano.

## V. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde el año 2006 se realizaron diversos cambios en la educación básica del país a partir de la aprobación del Plan Decenal de Educación 2006-2015. Este Plan fue aprobado, mediante referendum nacional, en las elecciones de noviembre del año 2006. El Plan Decenal incluyó el mejoramiento de la calidad de la educación. A esto se suma la actualización y fortalecimiento de los currículos de la educación básica y bachillerato, así como la elaboración de nuevos textos escolares y guías para los docentes. (Fortalecimiento Curricular, 2010).

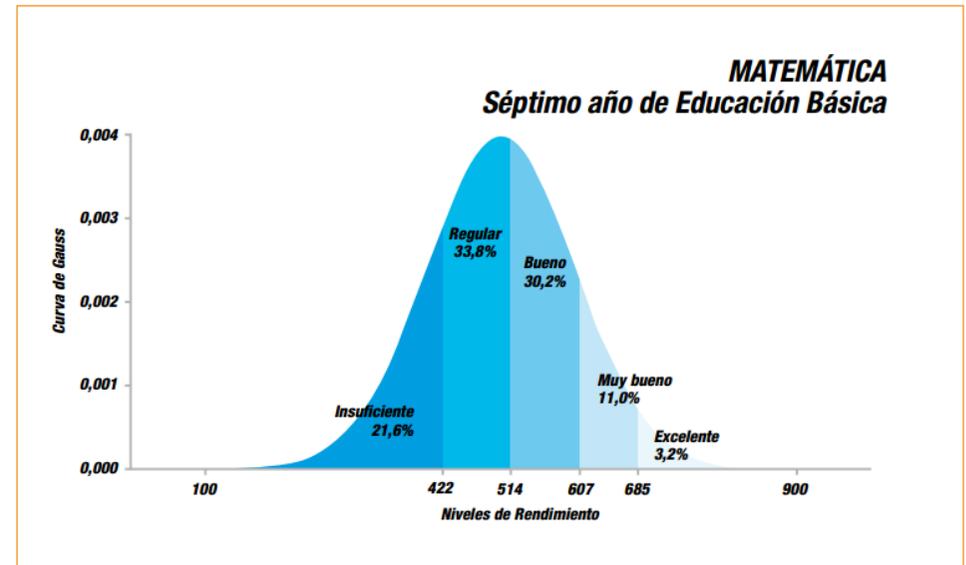
Dentro del mejoramiento de la calidad educativa, el Ministerio de Educación tuvo como objetivo desarrollar la condición humana y conducir a la formación de ciudadanos que practiquen valores que les permitan interactuar en la sociedad con respeto, responsabilidad, honestidad y solidaridad, tal como lo sugieren los objetivos del Buen Vivir. (Fortalecimiento Curricular, 2010).

A pesar de los cambios implementados en el mejoramiento de la calidad educativa, los resultados de las pruebas SER realizadas en el año 2008 reflejan calificaciones bajas en las cuatro áreas principales de la educación básica como son: Matemática, Lenguaje, Ciencias Sociales y Ciencias Naturales.

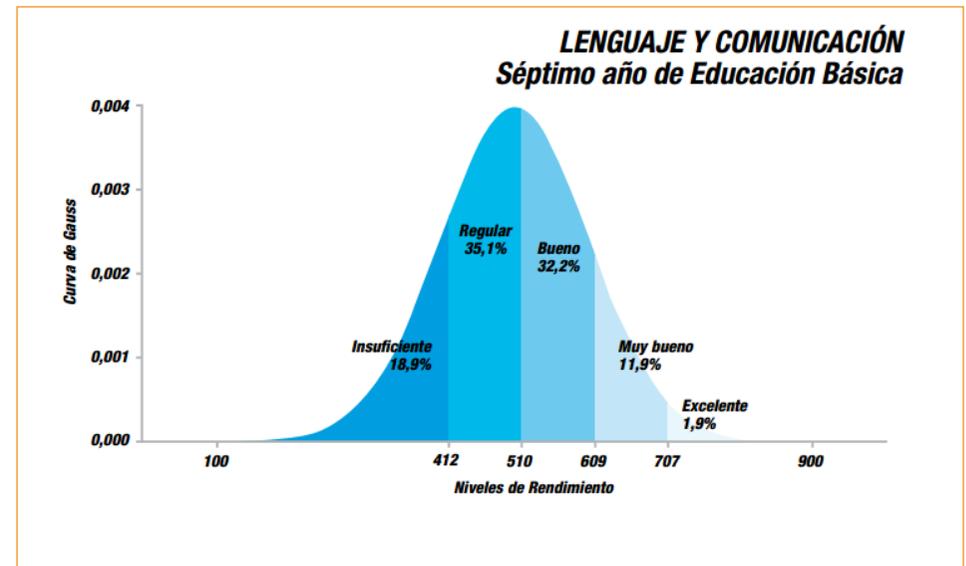
La figura 1 muestra el desempeño en las pruebas.

Una vez revisados los datos proporcionados por el Ministerio de Educación, en la institución educativa Nuevo Amanecer se realizó una mesa de trabajo con los docentes de primaria para analizar las calificaciones obtenidas por los alumnos en las asignaturas mencionadas. Uno de las propuestas de los docentes, en base al rendimiento de los estudiantes, fue proponer temas de interés. Una de las materias que presenta un promedio bajo, considerada aburrida y que cuenta con pocos recursos y herramientas de apoyo es Ciencias Sociales. Dentro de

FIGURA 1: RESULTADOS EVALUACIÓN SER (2008) - 4 ÁREAS BÁSICAS

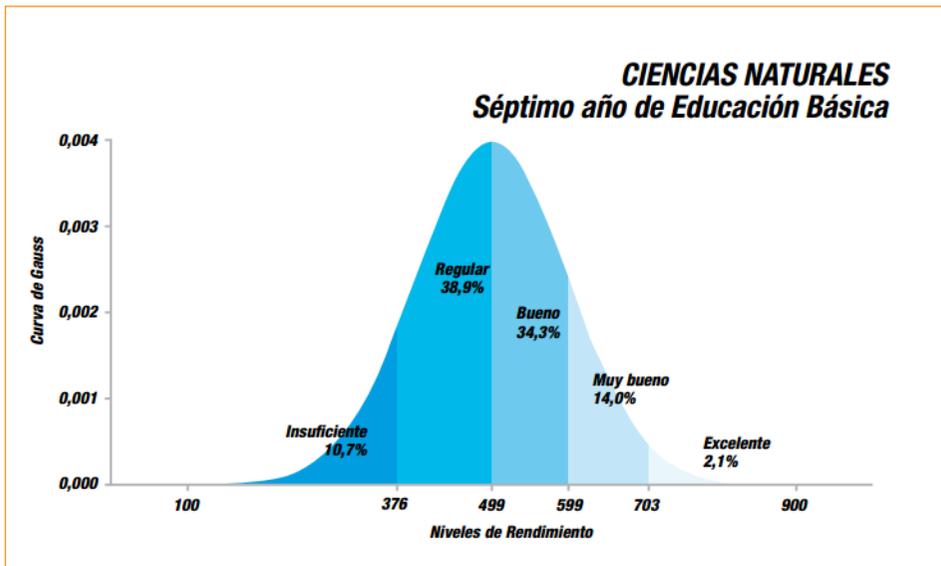


Fuente: Ministerio de Educación

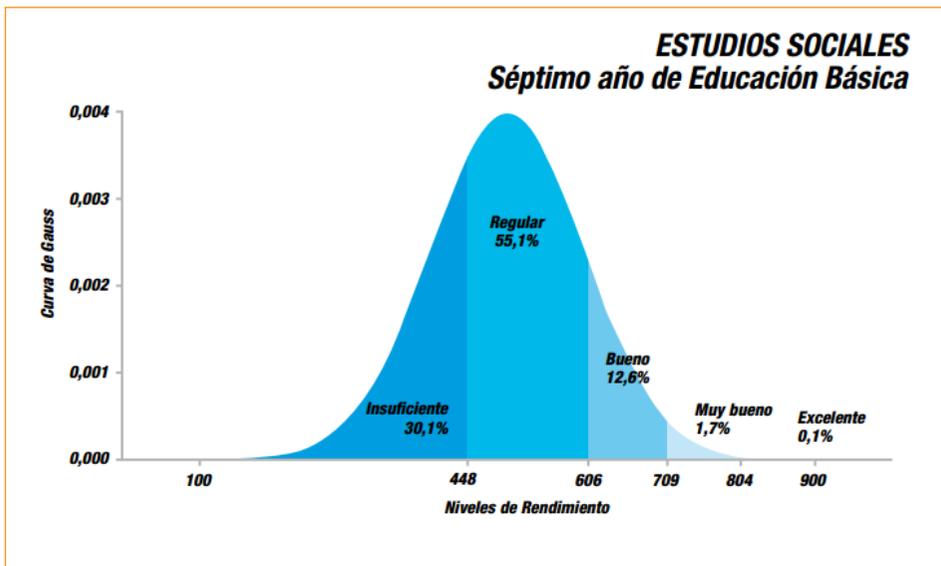


Fuente: Ministerio de Educación





Fuente: Ministerio de Educación



Fuente: Ministerio de Educación

esta y por unanimidad se destacó el tema “Nuestra Independencia ” dado que los docentes han tenido problemas para encontrar recursos de calidad y consideran también que poco a poco los valores cívicos se han perdido en los niños y niñas (Chimbo, 2016).

Es por ello que procede a analizar el planteamiento del Plan Nacional del Buen Vivir que auspicia la igualdad, la cohesión, la inclusión y la equidad social y territorial en la diversidad. Promueve el mejoramiento de la calidad de vida de la población, fortalece las capacidades y potencialidades de la ciudadanía. Propone la construcción de espacios de encuentro común y el fortalecimiento de la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad.

También consolidar la transformación de la justicia y fortalecer la seguridad integral, en estricto respeto a los derechos humanos. (Plan Nacional del Buen Vivir, 2013).

Es por ello que el Buen Vivir<sup>1</sup> se está implementando en la educación aplicando el fortalecimiento curricular y vinculándolo de la siguiente manera:

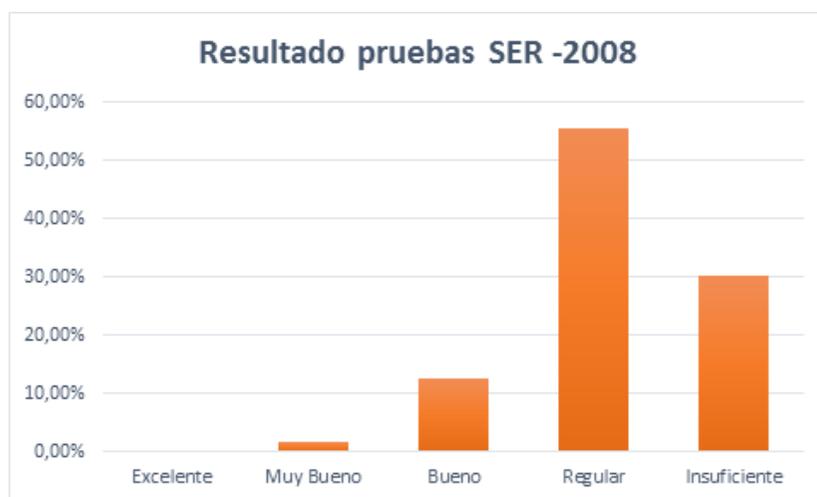
*La interculturalidad también marca el proceso educativo, no solo debemos asegurar como manda la constitución (art-343.), que se incluya en los currículos de estudio la enseñanza de al menos una lengua ancestral, sino también que los contenidos curriculares reflejen la diversidad de saberes e historias de nuestro país y el mundo. (Plan Nacional del Buen Vivir, 2013).*

Bajo esta premisa se consideró únicamente a la materia de Ciencias Sociales y se efectuó un estudio a profundidad en referencia al tema de Independencia Nacional con los estudiantes de séptimo de básica, curso donde se imparte el

<sup>1</sup> Plan Nacional del Buen Vivir, implementado el 24 de Junio del 2013 N.- CNP-002-2013

tema antes mencionado. Los resultados se examinaron empezando con los resultados de las pruebas nacionales SER<sup>2</sup> del área Ciencias Sociales, para el Séptimo Año de Educación realizadas en el año 2008, arrojaron los siguientes resultados: Excelente: 0,12%; Muy bueno: 1,72%; Bueno: 12,55%; Regular: 55,53%; Insuficiente: 30,08% (Sistema Nacional de Evaluación y Rendición Social de Cuentas SER, 2008).

FIGURA 2: RESULTADOS EVALUACIÓN SER (2008) CIENCIAS SOCIALES



\* Fuente: Ministerio de Educación - Elaborado por: Roxana Vélez Burbano.

2 SER: Modelo de evaluación realizada por el Ministerio de Educación- Ecuador para medir las actitudes y aptitudes del estudiante como respuesta al proceso educativo.

No obstante las pruebas nacionales no son el único indicador que muestra el bajo aprendizaje significativo en los estudiantes de séptimo de básica, junto con los responsables del área de Ciencias Sociales se precisaron varios factores que afectan el óptimo desarrollo de la asignatura y por ende a los niños y niñas. Elementos como el tiempo que tienen los educadores, el libro de texto y su contenido, la opinión de los educandos y la estructura de la clase son las causas principales que inciden a que la materia no cumpla con los objetivos establecidos por el Ministerio de Educación y la institución educativa.

Es importante mencionar que El Ministerio de Educación trabaja con varias editoriales para la elaboración de material didáctico, textos y herramientas que son suplemento de la enseñanza, en este caso para la asignatura de Ciencias Sociales, una de las más reconocidas es Santillana ( la misma que se trabaja en el plantel ) sin embargo cuenta únicamente con un CD de apoyo al estudiante que básicamente es el libro impreso pero en formato digital.

Bajo esta premisa se plantea realizar la investigación y realización de este proyecto en La Institución Educativa Nuevo Amanecer, que se caracteriza por un nivel académico alto en cada uno de sus estudiantes y por ser un establecimiento bilingüe. (Lan, 2015) se busca la formación de seres humanos críticos, creativos e investigadores en todas las áreas del conocimiento. La institución plantea ir más allá de lo que los estándares gubernamentales exigen, para poder formar niños y niñas capaces de tener un desempeño proactivo en la sociedad.

Para la enseñanza de las Ciencias Sociales, la institución trabaja con la editorial Santillana, la misma que sigue los lineamientos del Ministerio de Educación, la cual es considerada por los maestros de la institución como buena. Sin embargo, no logran cumplir con todos los puntos propuestos por el libro ya que solo



cuentan con 4 horas a la semana y deben cubrir 9 unidades en todo el año escolar que dura aproximadamente 9 meses.

TABLA 2: DISTRIBUCIÓN HORAS SEMANALES PARA CADA ASIGNATURA

Distribución de asignaturas por grado de EGB:

ASIGNATURAS	HORAS SEMANALES DE CLASE POR ASIGNATURA / AÑOS DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA									
	1.º	2.º	3.º	4.º	5.º	6.º	7.º	8.º	9.º	10.º
LENGUA Y LITERATURA		12	12	9	9	9	9	6	6	6
MATEMÁTICA		8	8	7	7	7	7	6	6	6
ENTORNO NATURAL Y SOCIAL	25	5	5	-	-	-	-	-	-	-
CIENCIAS NATURALES		-	-	5	5	5	5	4	4	4
ESTUDIOS SOCIALES		-	-	4	4	4	4	4	4	4
EDUCACIÓN ESTÉTICA	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
EDUCACIÓN FÍSICA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
LENGUA EXTRANJERA		-	-	-	-	-	-	5	5	5
CLUBES		3	3	3	3	3	3	3	3	3

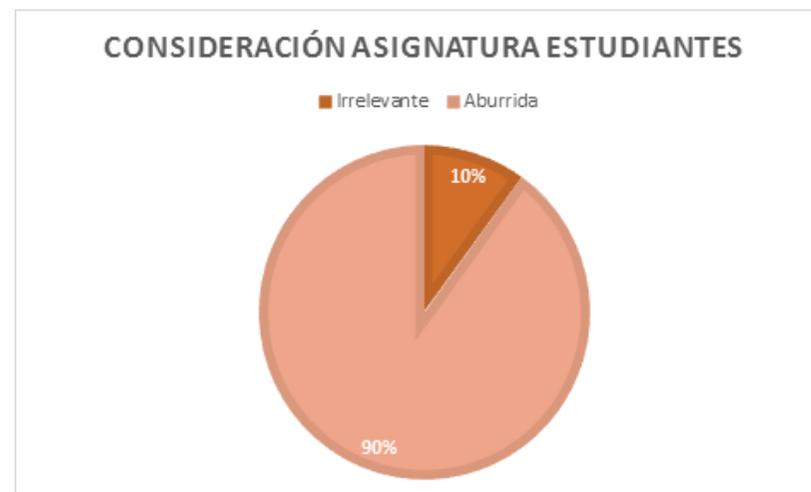
Fuente: Ministerio de Educación

Asimismo, los maestros del área no elaboran material didáctico y los recursos que utilizan son videos que pueden encontrar en internet, los mismos que según el criterio de los docentes no están acorde a la edad de sus estudiantes, tampoco se realizan visitas al museo Alberto Mena Caamaño<sup>1</sup> (Quito) por motivos netamente de tiempo. (Sarabia, 2015)

Esto provoca que el 90% de los estudiantes de sexto de básica consideren que la materia es tediosa y extensa. (Pazmiño, 2015)

<sup>1</sup> Museo Alberto Mena Caamaño: Conocido como museo de cera, donde se encuentra representado el proceso histórico de la Independencia, está ubicado en el centro histórico de Quito.

FIGURA 3 : CONSIDERACIÓN ESTUDIANTES DE LA INSTITUCIÓN A LAS CIENCIAS SOCIALES



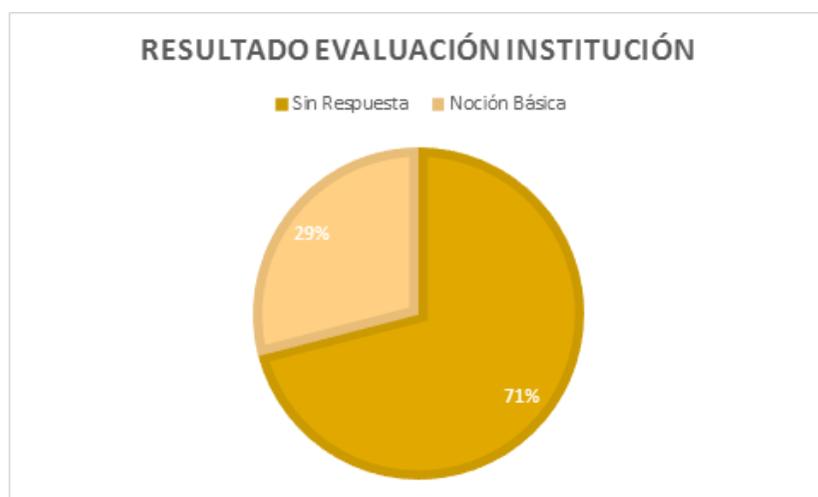
\*Encuesta Realizada en la Institución Nuevo Amanecer a los estudiantes de séptimo año de educación básica. Elaborado por: Roxana Vélez Burbano.

Adicionalmente se efectuó una evaluación utilizando la técnica de la prueba escrita y el instrumento del cuestionario en la que se quería averiguar si los estudiantes recordaban aspectos claves del tema en cuestión. La prueba se basó principalmente en tres objetivos puntuales del gobierno para el bloque 5 “Nuestra Independencia” que son los siguientes:

- 1.- Caída Monarquía Española
- 2.- Revolución de Quito
- 3.- Personajes de la Revolución

Los resultados de la evaluación fueron los siguientes:

FIGURA 4 : PROMEDIO DE EVALUACIÓN ESCRITA



\*Evaluación Realizada en la Institución Nuevo Amanecer a los estudiantes de séptimo año de educación básica. Elaborado por: Roxana Vélez Burbano.

Una vez ejecutada la evaluación y tabulados los datos, se puede concluir que los conocimientos específicos sobre la Independencia no son afianzados en los estudiantes del plantel. No obstante al revisar las calificaciones se puede apreciar que los promedios oscilan entre 7,5 y 9, por lo que se concluye que los niños y niñas, estudian y obtienen buenas calificaciones sin embargo no se logra un aprendizaje significativo.

La maestra Lorena Sarabia, profesora del área de Ciencias Sociales menciona lo siguiente:

*“Los niños de hoy son muy tecnológicos y visuales, es complicado muchas veces captar su atención en una materia bastante teórica, sería bueno utilizar más la tecnología para que ellos se interesen más”*

Los maestros del área de la Institución Nuevo Amanecer consideran que la enseñanza de identidad debe abordarse de una manera distinta, donde los estudiantes puedan tener una experiencia que les permita comprender la realidad donde se construyó la nación y como los hechos históricos son importantes para llegar a la realidad que los niños y niñas viven en el año 2017. A su vez mencionan que los estudiantes necesitan una estimulación más fuerte que la que se impartía décadas atrás, pues la tecnología está cobrando mucha fuerza y está venciendo a las herramientas que usan para enseñar.

(Pazmiño, 2016)

## VI. OBJETIVOS

### GENERAL

Diseñar una herramienta gráfica, didáctica y participativa, que fortalezca la enseñanza del tema “Nuestra Independencia”, correspondiente al área de Ciencias Sociales, y a su vez que complemente al docente de una manera ágil y práctica.

### ESPECÍFICOS

- Determinar las causas que provocan la falta de interés en los niños y niñas y la falta de conocimiento afianzado del tema de Independencia y la efectividad de las herramientas pedagógicas que se utilizan por parte de los docentes.
- Diseñar de una herramienta gráfica, didáctica y participativa que refuerce el aprendizaje del tema “Nuestra Independencia”, correspondiente al área de Ciencias Sociales.



- Evidenciar la eficiencia de la herramienta diseñada con docentes y estudiantes del establecimiento educativo Nuevo Amanecer.

## VII. HIPÓTESIS DEL TRABAJO

La falta de recursos didácticos pertinentes tiene como resultado un deficiente aprendizaje significativo en la enseñanza del tema “Nuestra Independencia” que corresponde a la asignatura de Ciencias Sociales, en la institución Nuevo Amanecer, esto se debería principalmente a la falta de tiempo que tiene el docente en la semana para impartir la materia, y por consiguiente influirá en la administración del tiempo de cada clase. Como consecuencia de esto el educador no elabora ningún material de apoyo para el complemento de su cátedra, no cumple con todas las actividades del texto que utiliza y se limita al uso del libro y de los recursos que se pueden encontrar en internet.

## VIII. MARCO TEÓRICO

*“En el proceso de desarrollo, el niño empieza a usar en relación consigo mismo las mismas formas de conducta que inicialmente usaron los demás en relación con él” (Vigotsky, 1920).*

### EL ENFOQUE HISTÓRICO-CULTURAL O SOCIO-HISTÓRICO

#### (LEV SEMIONOVICH VIGOTSKY)

Esta postura propone principalmente la construcción del conocimiento desde una perspectiva de desarrollo cultural, tomando en cuenta en primera instancia el ámbito social, todos los condicionamientos del entorno y posteriormente la adquisición de un conocimiento a nivel individual cuyo desarrollo variará en función del individuo. (Orrú, 2012)

Por lo tanto se puede definir que todas las funciones de los niños y niñas se generan en dos momentos: primero el nivel social y segundo el nivel individual.

*“Primero aparece entre personas como categoría interpsicológica; y, a continuación, en el niño, como categoría intrapsicológica” (Vigotsky, 1920).*

Haro (2012) sostiene que el ser humano es un sujeto activo en el proceso de construcción de su entorno y no completamente determinado por el mismo, es decir, definido como un ser social y cultural en una historia que tiene un proceso constante de desarrollo (p.150).

Bajo este antecedente se puede afirmar la importancia que tiene el contexto social donde se desarrollan los niños y niñas, también la necesidad de construir un entorno que le permita comprender al educando la cimentación de su realidad, por tanto este enfoque proporciona un recurso teórico para la realización de este proyecto, el mismo que plantea apoyar al docente en la labor de ser el mediador, para que el estudiante construya un entorno de conocimiento de la asignatura y el maestro no sea el protagonista de su enseñanza, como se ha venido desarrollando hasta el momento.

### APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO (DAVID AUSUBEL)

Para Ausubel lo fundamental es conocer las ideas previas de los estudiantes. Es importante que los materiales de enseñanza cuenten con una jerarquía conceptual, y a su vez que los contenidos estén dispuestos de manera lógica, por tanto es indispensable organizar los conocimientos respetando la estructura psicológica del estudiante, es decir, sus conocimientos previos y estilos de aprendizaje, finalmente es indispensable que el estudiante esté motivado a aprender. (Orrú 2012)

Con el anterior precedente se establece esta teoría como de vital importancia, pues posee aspectos esenciales que se deben considerar para la enseñanza, en este caso, de las Ciencias Sociales al momento de estructurar la clase y elaborar recursos de apoyo a la asignatura. Es imprescindible tomar en cuenta la necesidad que el educando esté dispuesto a aprender y que la construcción de su conocimiento se debe fundamentar desde el saber que los niños y niñas ya dominan.

## DIDÁCTICA DE LAS CIENCIAS SOCIALES

Ávila y Alcázar (2008) mencionan que ésta teoría debe promover estrategias que predispongan y estimulen al estudiante a aprender. La didáctica de las Ciencias Sociales está enfocada principalmente a tres ejes fundamentales que son: el pensamiento social, la relación espacio-tiempo y desarrollo de la ciudadanía, a su vez sostiene que el estudiante debe participar activamente ; interactuar y cooperar dentro del entorno de clase. También es importante recalcar que al hablar de didáctica de las Ciencias Sociales se propone que los niños y niñas sean autónomos, que piensen y se comuniquen, asimismo que descubran y tengan iniciativa (p.717).

Esta teoría es fundamental para el desarrollo del presente proyecto pues son parámetros específicos a considerar que aportan al cimiento teórico del mismo. Se considera principalmente al estudiante como agente de participación y constructor de su propio discurso para las Ciencias Sociales.

## RECURSOS DIDÁCTICOS Y TECNOLOGÍA EDUCATIVA

Un medio o material didáctico es un recurso tecnológico, planteado como un aparato con un soporte físico-material o hardware con un sistema de símbolos que porta mensajes, comunica informaciones, significa algo. Están elaborados con propósitos instructivos, permiten educar y facilitar el desarrollo de un proceso de aprendizaje dentro de una situación (Sevillano, 2011).

Los recursos didácticos y la tecnología educativa se encargan del diseño y producción de recursos educativos, tomando en cuenta aspectos como el diseño de aprendizaje, objetivos, organización del contenido, preparación del pre aprendizaje, también abarca aspectos como emociones, participación, 'feedback'<sup>1</sup> y el refuerzo. Por tanto se toma en consideración este planteamiento al tener conceptos pedagógicos para la elaboración de material y recursos didácticos para el tema en cuestión.

Estos fundamentos proporcionan medios esenciales para lograr realizar un recurso educativo para la enseñanza de las Ciencias Sociales que este asociado con la tecnología, y a su vez con un trasfondo pedagógico que permita obtener una herramienta óptima para el aprendizaje de Ciencias Sociales.

---

<sup>1</sup> Feedback: Informar periódicamente del progreso realizado, refuerzo de conocimientos.



## IX. METODOLOGÍA

### INVESTIGACIÓN EN EL DISEÑO

Neil Leonard y Gavin Ambrose proponen que el diseño gráfico bajo una buena investigación puede ser una forma de solución a diferentes problemas. (2013, p.10)

Para los autores es importante empezar cualquier proceso de diseño con una investigación inicial que se conforma de tres partes:

#### INVESTIGACIÓN PRIMARIA:

Desarrollo de conocimiento nuevo, experimentos, observación, investigación del público objetivo.

#### INVESTIGACIÓN SECUNDARIA:

Básicamente se analiza el trabajo que haya sido realizado por otros que puede ser muy útil.

#### INVESTIGACIÓN TERCIARIA:

Recopilación de varias piezas existentes de información y sintetizar las mismas. (Leonard & Ambrose, 2013, p. 23).

A su vez se considera importante la utilización de la investigación analítica, la misma que sostiene que, un diseño puede deconstruirse separando su estructura física de sus elementos gráficos (Leonard & Ambrose, 2013, p. 23).

#### INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA-EXPLORATORIA:

Este tipo de Investigación se utilizará principalmente para descubrir las características y los datos asociados con el planteamiento del presente proyecto de investigación enfocado al área de Ciencias Sociales, específicamente al tema de “ Independencia del Ecuador ”.

Al hablar de investigación descriptiva es importante hacer hincapié en la interacción con el público en este caso estudiantes y maestros, escuchar comentarios y reacciones ante las posibles soluciones de diseño.

#### INVESTIGACIÓN CUANTITATIVA Y CUALITATIVA:

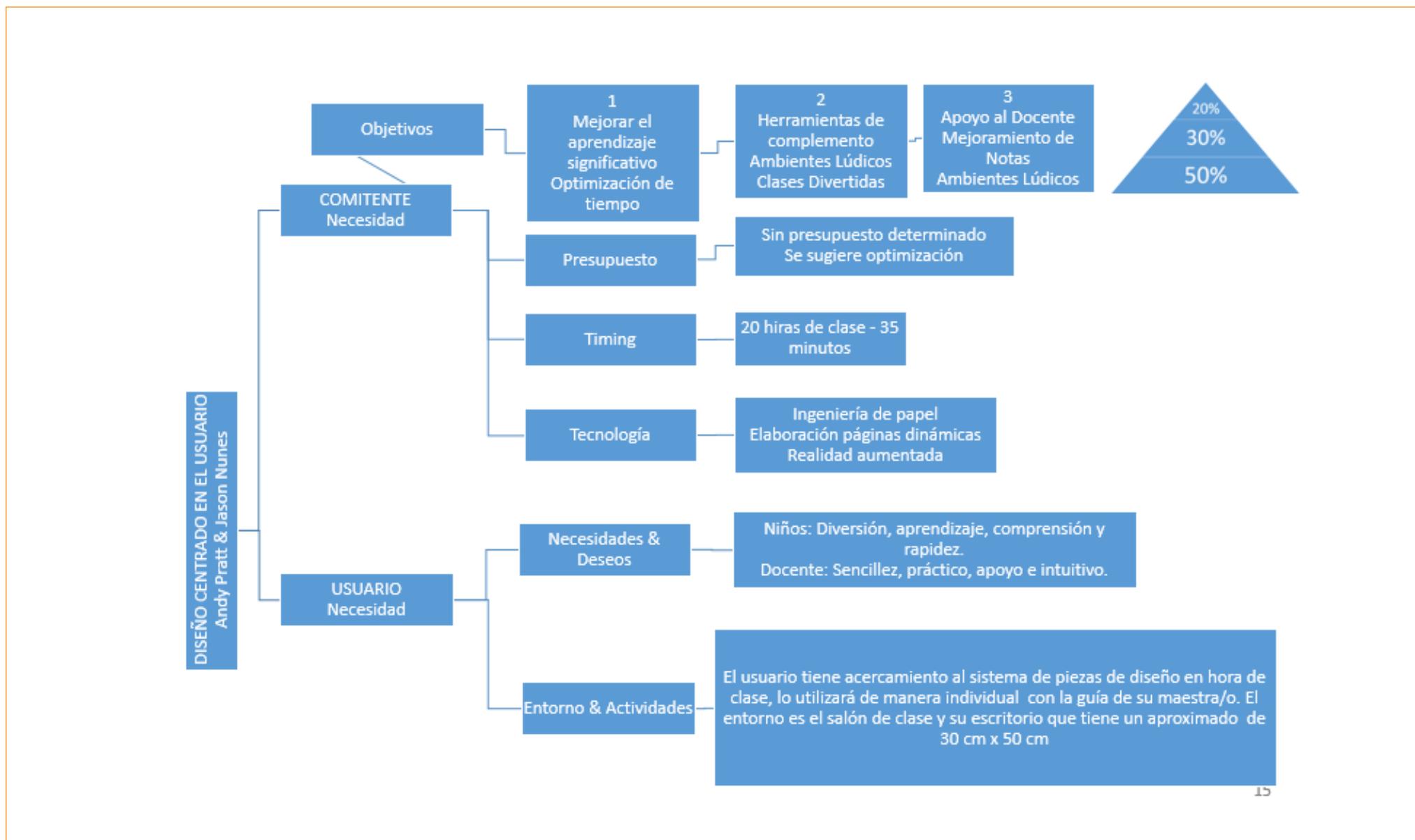
Este método es fundamental ya que permite conocer al público, en este modelo de investigación se aplican técnicas como formularios, encuestas o cuestionarios, los mismos que se tienen que diseñar de manera adecuada para recopilar toda la información necesaria para el completo desarrollo del proyecto en cuestión.

#### METODOLOGÍA PROYECTUAL

#### DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO

Para el presente TFC se toma como metodología base al diseño centrado en el usuario, el mismo que está encaminado al diseño interactivo (Pratt, Nunes, 2013), si bien este proyecto no es de interacción en dispositivos electrónicos en su totalidad, busca interactuar con los educandos de manera lúdica, es por ello que los conceptos planteados en este proceso se ensamblan de manera idónea para el presente proyecto. ( Ver figura 4)

FIGURA 5.- DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO ADAPTADO AL PROYECTO



DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO  
Andy Pratt & Jason Nunes

DECISIONES  
Análisis - CD

Escenarios

Usuario tipo: Niños y niñas de 10 años  
Estudiantes de sexto de básica. Niños con acceso a dispositivos electrónicos.

Narración

El tiempo que los estudiantes de sexto de básica es limitado para el aprendizaje de ciencias sociales, a su vez no cuentan con un libro de texto al igual que el resto de asignaturas. El tema de la independencia es bastante extenso y requiere atención, memoria y concentración. Los maestros consideran La narración Cuento Leyenda la óptima para explicar los temas de historia.

Accesibilidad

Se propone cubrir las necesidades del estudiante y docente al proporcionar una herramienta práctica e intuitiva

Competencia

Libros de texto - Colección Libros Independencia  
Documentación online. Cortometrajes y sobretodo dispositivos electrónicos

Contenido

Se plantea aplicar un contenido heredado y colaborativo

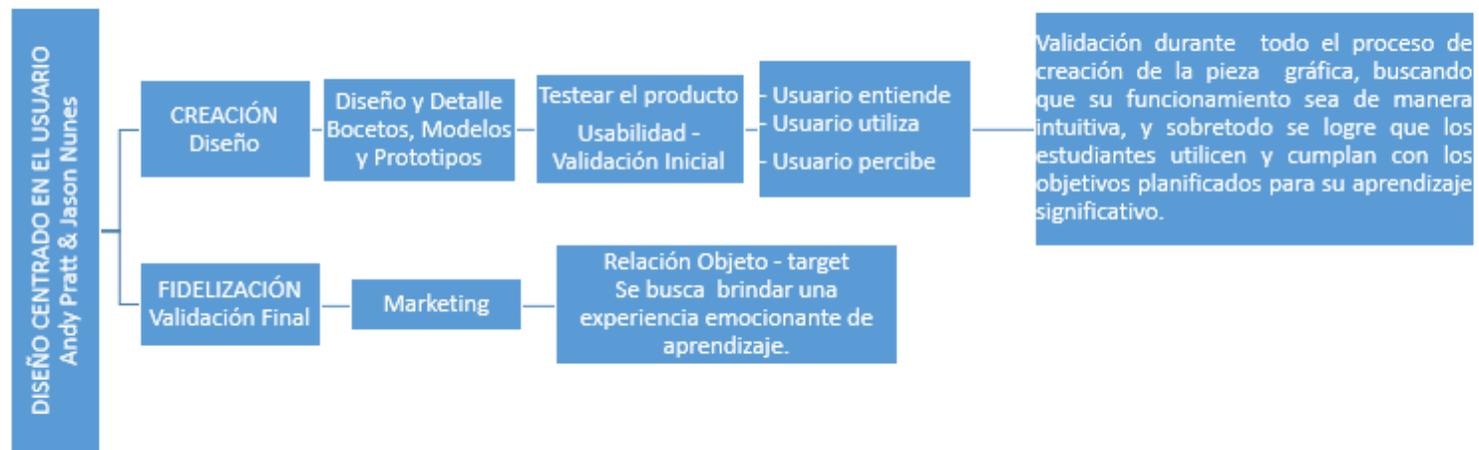
CREACIÓN  
Diseño

Formatos

Se toma en consideración el tamaño del escritorio del estudiante, el área de clase, el lugar donde se aplicará la pieza. Adaptado para niños de 10 años 20x 20 cm y a4.

Dispositivo

El soporte que se plantea tiene varias fases.  
Parte digital: Cualquier dispositivo móvil.  
Parte impresa: Varios tipos de cartulina.



\*Esquema de organización temporal aplicada en función del bloque de enseñanza y destrezas. Elaborado por: Roxana Vélez Burbano.





# CAPÍTULO 1



## 1.1 ANTECEDENTES

La administración gubernamental ha desarrollado políticas y ha establecido parámetros para que la educación en el Ecuador sea cada vez mejor, no solo a nivel académico en los educandos sino también en infraestructura y personal docente.

Con estos antecedentes y en función a la investigación realizada se considera varios puntos esenciales que permitirán la organización del presente trabajo de titulación. Con respecto al contexto sociocultural la LOEI menciona lo siguiente:

El currículo podrá ser complementado de acuerdo a las especificidades culturales y peculiaridades propias de la región, provincia, cantón o comunidad de las diversas Instituciones Educativas que son parte del Sistema Nacional de Educación (LOEI, 2014).

A su vez el Ministerio de Educación, que es la entidad que rige las disposiciones y normativas en pro de la educación general básica, considera que los estudiantes deben cumplir varios objetivos al culminar la misma. Estos objetivos son: la convivencia y la participación activa en una sociedad intercultural y plurinacional, también menciona que los estudiantes deben sentirse orgullosos de ser ecuatorianos valorando la identidad nacional, los símbolos y valores que caracterizan a la sociedad ecuatoriana.

Finalmente existe un aspecto que se requiere destacar y es que cada uno de los estudiantes deben solucionar problemas de la vida cotidiana a partir de la

aplicación del aprendizaje.

Con este conocimiento previo se podrá realizar un desglose de las causas que influyen al deficiente aprendizaje significativo en el tema de la “Independencia del Ecuador” contenido a tratarse en el presente proyecto de fin de carrera.

## 1.2 PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA CLASE

Cada docente realiza una planificación de acuerdo a los requisitos propuestos por parte del Ministerio de Educación y de acuerdo al material que utilice la institución, adicionalmente el maestro o maestra planifica actividades de acuerdo al grupo con el que esta trabajando diariamente (Chimbo, 2016).

Para los docentes de la Institución Nuevo Amanecer las horas que tienen para impartir sus clases son diferentes para cada asignatura y en el caso de las Ciencias Sociales el tiempo es insuficiente para la cantidad de contenido, el mismo que sobrepasa las 60 tareas individuales y grupales en el aula, la lectura de 1 libro histórico y visita al museo de cera.

A continuación se encuentra un detalle de como los educadores administran el tiempo y jerarquizan los contenidos. El propósito es aprovechar al máximo los recursos que tienen para el desarrollo de la materia en cuestión que es Ciencias Sociales.

### 1.2.1 CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES

Tras el proceso de investigación realizado se definen, en detalle, las causas del aprendizaje deficiente que se evidencia en los estudiantes de sexto año de educación básica de la institución educativa Nuevo Amanecer.

Los maestros del área de Ciencias Sociales proporcionaron valiosa información específica sobre el bloque “Nuestra Independencia”, que corresponde a la unidad 5 y pertenece a la planificación curricular para el área de Ciencias Sociales en sexto de básica.

Cada uno de los bloques cuenta con varias fases para lograr un completo aprendizaje del tema que se está tratando, los mismos que están basados en el proceso de pensamiento crítico, el cual propone lo siguiente:

Una competencia transversal, útil en la escolaridad y en la vida ciudadana, es el ejercicio real del juicio crítico. Se considera que el logro de esta competencia debe ser una de las finalidades principales de la escuela y de la educación por cuanto permitirá tener a una persona cuyas decisiones están sustentadas en argumentos, que está en mayor capacidad de entender los diferentes contextos, de relacionarse mejor con los demás y de hacer una contribución más auténtica a la sociedad (Campos, 2007, p.9).

Cabe señalar que, cada uno de los bloques establece destrezas (con criterios de desempeño) a evaluar. Estos parámetros son detallados en el libro del docente.

### 1.2.2 JERARQUIZACIÓN DE CONTENIDOS

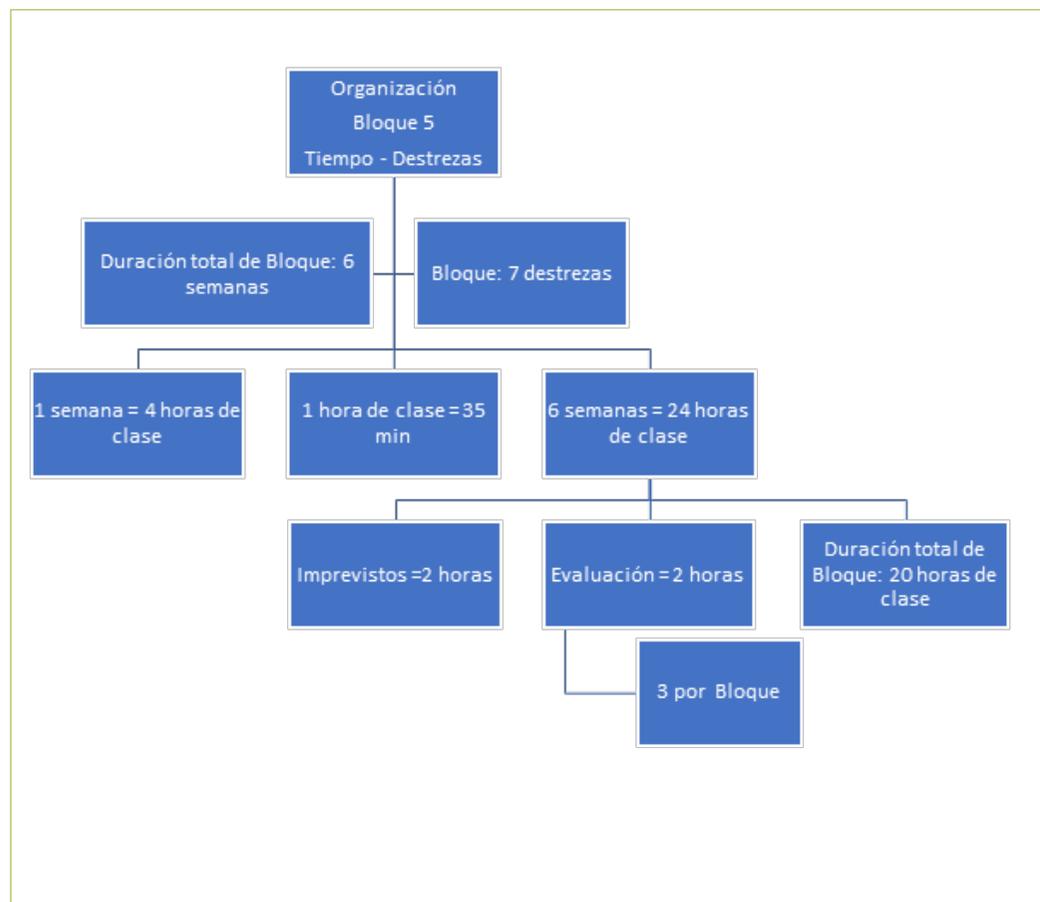
El bloque o unidad 5 que corresponde al tema en cuestión del presente trabajo de fin de carrera cuenta con 7 destrezas u objetivos que se deben cumplir en 6 semanas, es necesario tomar en cuenta que los docentes tienen 4 horas a la semana para la asignatura de Ciencias Sociales, a esto se debe restar 4 horas, 2 horas de imprevistos y 2 horas para evaluaciones.- Las 7 destrezas se deben completar en 20 horas o 20 periodos de clase de 35 minutos cada uno.

Cada destreza contiene varias actividades que apoyan al maestro para lograr los objetivos generales del bloque. Es importante destacar que los educandos del plantel no cuentan con el libro de Ciencias Sociales ya que tiene un costo potencialmente alto y se debe priorizar los libros para no sobrepasar el límite de gasto en lista escolar estipulado por el gobierno.

A continuación, se muestra en detalle la distribución de horas para Ciencias Sociales que se aplica al plantel, lo que se busca principalmente es conocer el manejo en tiempos que los maestros tienen para hacer uso de manera óptima los recursos con los que cuentan.



FIGURA 6 .- ORGANIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DE DESTREZAS DEL BLOQUE 5



\*Esquema de organización temporal aplicada en función del bloque de enseñanza y destrezas.

Elaborado por: Roxana Vélez Burbano.

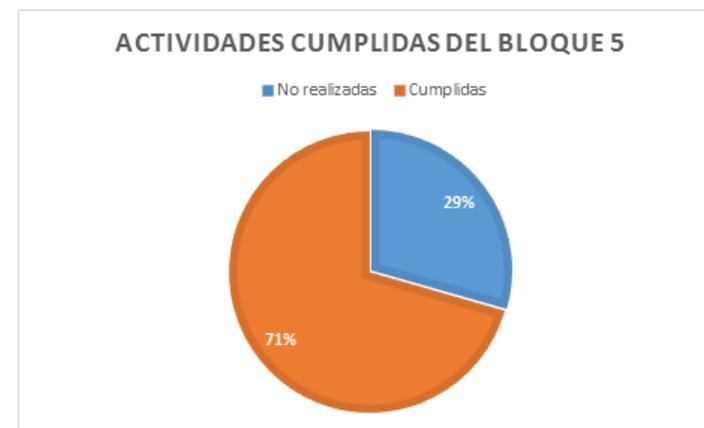
Es indispensable indicar que el objetivo principal del bloque 5 es identificar los actores colectivos del proceso de independencia, por medio del análisis de los antecedentes internos, con el objeto de valorar la época independentista como un proceso sucedido dentro de la Audiencia de Quito (Santillana, 2014).

En base a esta premisa, los maestros del área de Ciencias Sociales priorizan las actividades para cumplir con el objetivo principal del bloque. Como se había mencionado anteriormente el tiempo que tienen no es suficiente para completar todo lo propuesto por el libro de trabajo.

### 1.2.3 ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL AULA

Tras conversaciones realizadas con los docentes de Ciencias Sociales, se establecen las actividades que ellos realizan y las que no se ejecutan por la falta de tiempo que tienen, para las 7 destrezas, el texto propone 68 actividades en total, de las cuales se cumplen 48, por tanto, las actividades se disponen de la siguiente manera:

FIGURA 7: CUMPLIMIENTO DE ACTIVIDADES EN EL BLOQUE



\*Gráfico demostrativo de las actividades que se realizan en el bloque 5 “Nuestra Independencia”

Elaborado por: Roxana Vélez Burbano.

Al jerarquizar los contenidos del bloque, los docentes gestionan los conocimientos esenciales para que los estudiantes de sexto de básica afiancen el aprendizaje de la asignatura.

### 1.3 RESULTADOS OBTENIDOS UTILIZANDO LOS RECURSOS Y MÉTODOS EXISTENTES

En este punto de la investigación es necesario entender como el educador ha estado trabajando bajo los parámetros temporales y de contenidos previamente analizados.

Cada estudiante cuenta principalmente con un cuaderno para la asignatura mientras el maestro-maestra se apoya con el libro de texto para docente del que toma actividades en su mayoría grupales o que considere adecuadas para el grupo específico con el que está trabajando.

Para la ejecución de éste estudio, se realizaron varias pruebas a los estudiantes y entrevistas con varios profesionales del área cuya información permite poner en contexto la realidad del aprendizaje en Ciencias Sociales en la institución.

#### 1.3.1 QUÉ OPINAN LOS NIÑOS Y NIÑAS

Los niños y niñas son el centro de este proyecto de fin de carrera, es por ello que su opinión es valiosa y necesaria, por lo que se realizó una visita al plantel para conocer su opinión acerca de las clases de Ciencias Sociales.

El 90% de los niños y niñas considera a la materia asignatura de Ciencias Sociales como “muy teórica” y “un poco tediosa”. Mencionan también, que les cuesta un poco memorizar datos y acontecimientos y lo que a su juicio, vuelve más complejo son los exámenes.

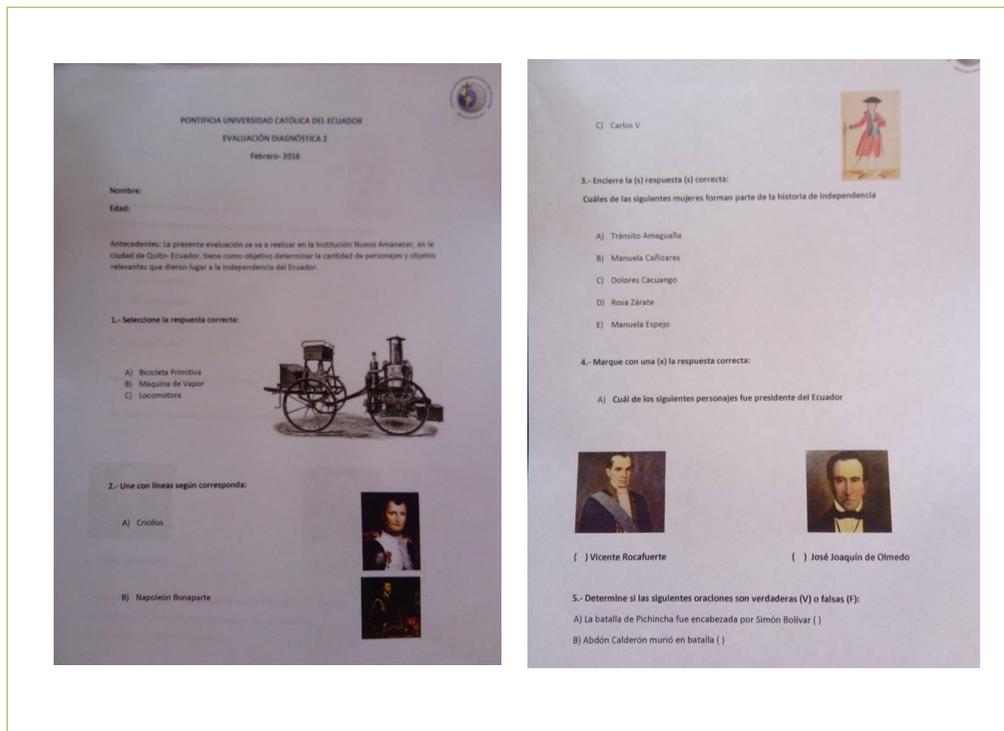
Los maestros permitieron realizar una prueba de diagnóstico para conocer en qué áreas del bloque los estudiantes tienen un mayor conocimiento. La evaluación está basada en preguntas que permiten evaluar si los niños y niñas conocen sobre los acontecimientos, personajes y fechas del proceso de independencia del Ecuador. Estas preguntas se basan en los contenidos del libro de texto con los que se trabaja en el aula.

#### 1.3.2 PRIMEROS RESULTADOS

Los niños y niñas respondieron las preguntas recordando lo aprendido con anterioridad, la prueba era de selección múltiple (ver figura 8) y se dividió en 3 aspectos básicos que son: personajes importantes, hechos históricos relevante y fechas específicas de trascendencia nacional.



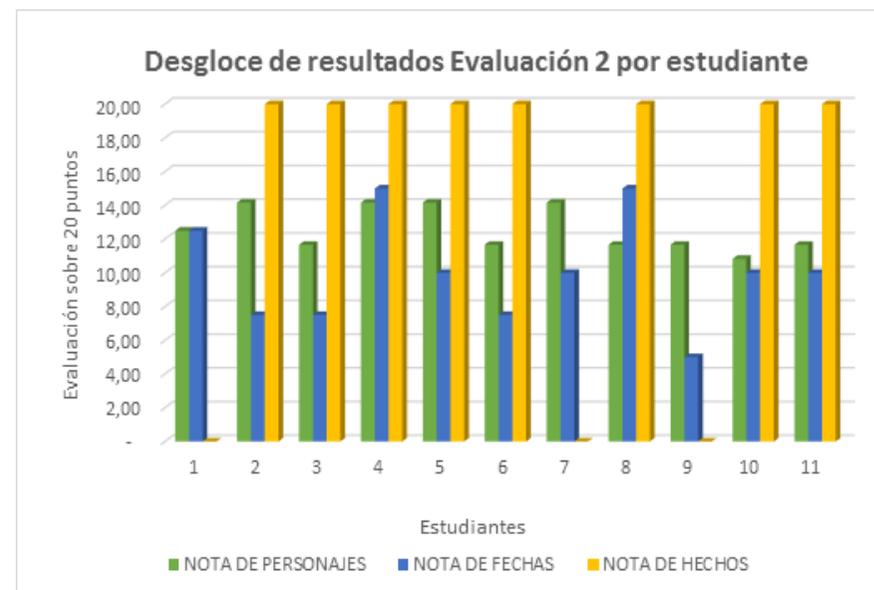
FIGURA 8: EVALUACIÓN DE DIAGNÓSTICO- PREGUNTAS



\*Evidencia Fotográfica de la evaluación de diagnóstico

Después de examinar los resultados obtenidos en la evaluación de diagnóstico se puede determinar que los estudiantes tienen un conocimiento bueno en cuanto a varios hechos significativos en la historia nacional, sin embargo en cuanto a personajes y fechas no se han dado resultados del todo favorables. En la figura 9 se puede observar la tabulación.

FIGURA 9: EVALUACIÓN DE DIAGNÓSTICO - RESULTADOS



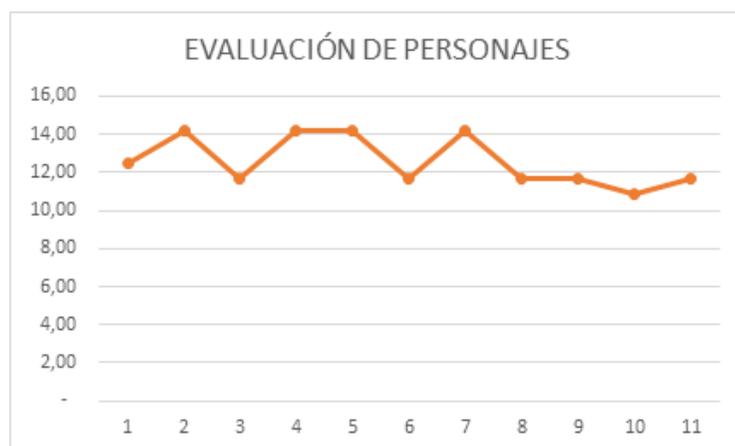
\*Gráfico General de Evaluación 2

Elaborado por: Roxana Vélez Burbano.

### 1.3.3 LOS PERSONAJES DE LA HISTORIA SON IMPORTANTES

El currículo, el plantel y sobretodo los maestros del área consideran fundamental la enseñanza de personajes en el tema de Independencia. Según lo investigado con anterioridad, se considera necesario comprender la manera en que el maestro o maestra da a conocer a los personajes de la revolución y cómo los niños y niñas los recuerdan. En la figura 10 se puede apreciar el resultado de la evaluación sobre los actores principales del proceso libertario.

FIGURA 10: CONOCIMIENTO DE PERSONAJES

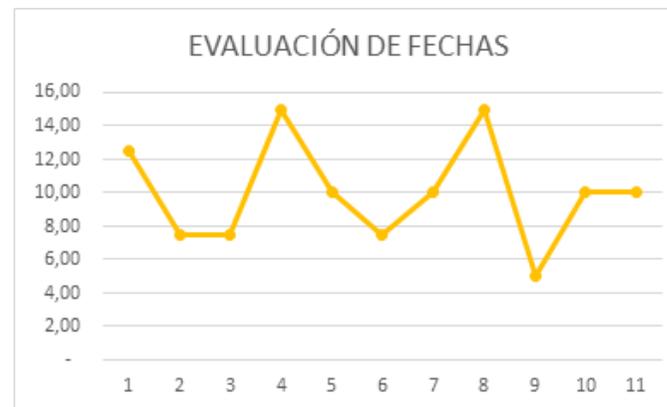


\*Gráfico sobre conocimiento de Personajes importantes en el proceso de independencia  
Elaborado por: Roxana Vélez Burbano.

### 1.3.4 QUÉ TANTO SE RECUERDAN LAS FECHAS SIGNIFICATIVAS

La investigación sobre el conocimiento que los niños y niñas tienen sobre fechas significativas con respecto al tema de revolución e independencia. Los resultados se consiguieron a través de una evaluación de diagnóstico que se muestran en la figura 11.

FIGURA 11: CONOCIMIENTO DE FECHAS SIGNIFICATIVAS



\*Gráfico sobre conocimiento de Fechas importantes en el proceso de Independencia  
Elaborado por: Roxana Vélez Burbano

### 1.3.5 ASOCIACIÓN DE HECHOS

Continuando con los resultados de la investigación es importante tomar en consideración los eventos que fueron parte esencial del proceso de independencia ya que según los profesionales del área, apropiarse de los acontecimientos históricos relevantes y asociar los mismos con el contexto donde se encuentra apoya a la construcción de un aprendizaje significativo y permite que los estudiantes valoren su entorno, apoyen al crecimiento y bienestar de su nación.

De igual manera se realizó una evaluación de diagnóstico para determinar que tanto los niños y niñas del plantel recuerdan los diferentes hechos que dieron lugar a la independencia definitiva del país.

Los resultados se muestran en la figura 12:



FIGURA 12: CONOCIMIENTO DE HECHOS SIGNIFICATIVOS



\*Gráfico sobre conocimiento de Hechos significativos en el proceso de Independencia

Elaborado por: Roxana Vélez Burbano.

Tras analizar los resultados se puede constatar las dificultades que presentan los niños y niñas en la asignatura, los docentes están concientes que se necesita reforzar con nuevas herramientas los diferentes puntos que no se han logrado afianzar en el aprendizaje de la Independencia Nacional.

Finalmente se determinó el promedio general de la evaluación realizada a los estudiantes de séptimo de básica de la Institución Nuevo Amanecer, los niños y niñas consiguieron un promedio de 12,37 / 20 (Figura 13)

FIGURA 13: PROMEDIO GENERAL DE EVALUACIÓN



\*Gráfico que muestra el promedio general de la segunda Evaluación Diagnóstica

Elaborado por: Roxana Vélez Burbano.

## 1.4 ANÁLISIS DEL MATERIAL EMPLEADO

*“ La función de la educación es enseñar a pensar intensa y críticamente. Formar inteligencia y carácter - esa es la verdadera educación. ”*

*Martin Luther King, Jr.*

El docente tiene en sus manos la organización de la clase en función al grupo con el que esté trabajando, tiene la libertad de jerarquizar sus contenidos, estructurar actividades, elaborar materiales y abordar la asignatura de acuerdo a su experiencia y a la metodología con la que se esté desempeñando, sin embargo el tener mayores recursos y herramientas que mejoren sus clases y apoyen su enseñanza es óptimo para los maestros (Chimbo,2017).

Es muy común encontrar herramientas de apoyo para el área de lenguaje y

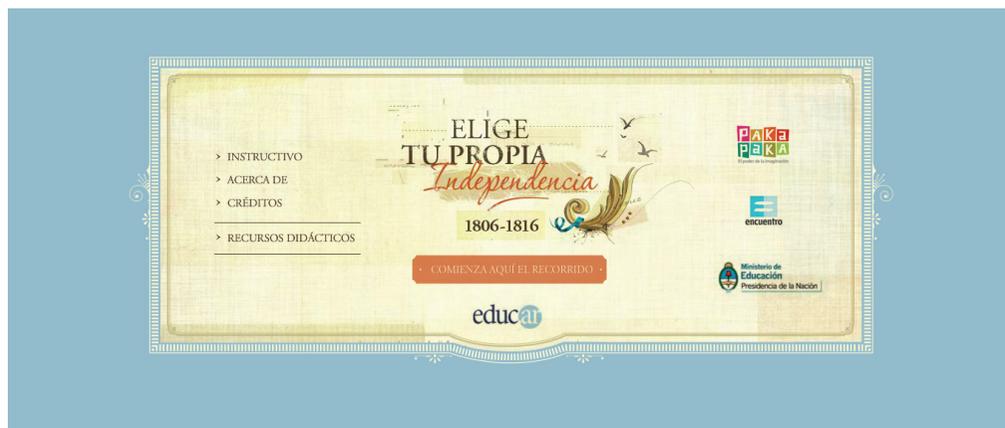
matemática, sin embargo no he encontrado algún material que proporcione una ayuda para abordar el tema de Independencia del Ecuador, hay libros nuevos, novelas y algunos videos pero no es suficiente en este tiempo que es muy tecnológico (Chimbo, 2017).

### 1.4.1 TIPOLOGÍA DE MATERIAL COMO MARCO REFERENCIAL

Para analizar el material que se utiliza es imprescindible tomar en cuenta cómo se aborda el tema de independencia en países vecinos considerando el contexto histórico donde se encontraban en ese momento y explicándolo de manera eficaz en la actualidad.

#### 1.4.1.1 EDUC.AR- ARGENTINA, VIVÍ LA INDEPENDENCIA

FIGURA 14: PÁGINA EDUC.AR



\*Fuente: Educ.ar

En Argentina existe un portal vinculado al Ministerio de Educación donde el docente puede actualizarse con noticias educativas, revisar proyectos y obtener ideas para la clase, también existen recursos para los estudiantes, juegos en línea, lecturas e información certificada, se denomina Educ.ar. La página cuenta con una sección específica para las Ciencias Sociales denominada efemérides escolares, donde se encuentra el proceso de independencia del país. Se puede

apreciar extensa información, videos con obras de teatro, finalmente y la más importante una animación donde el educando puede crear su libertad desde diferentes perspectivas.

#### 1.4.1.2 BARRONEGRO- MÉXICO

FIGURA 15: INDEPENDENCIA DE MEXICO-APP



\*Fuente: itunes.apple.com

Otra herramienta que es importante mencionar es la que ha sido diseñada para el aprendizaje del proceso de independencia en México. Se trata de una aplicación para móviles que incluye animaciones, videos y pequeños juegos para niños, donde se muestran personajes y acontecimientos importantes que dieron lugar a la libertad de la mencionada nación, está elaborada por la empresa BarroNegro, especializada en aplicaciones para dispositivos móviles.



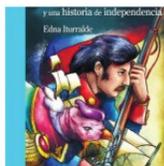
### 1.4.1.3 EDNA ITURRALDE - ECUADOR, COLECCIÓN HISTÓRICA DEL BICENTENARIO.

FIGURA 16: COLECCIÓN EL CÓNDOR, EL HÉROE Y UNA HISTORIA DE INDEPENDENCIA

## EL CÓNDOR, EL HÉROE Y UNA HISTORIA DE INDEPENDENCIA

En el tercer libro de la colección Historia del Bicentenario, la Real Audiencia de Quito vive años de aparente calma, después de las rebeliones de 1812 y la última batalla de Ibarra. Vicente, el sobrino del farolero, es ya un joven y lucha por sus ideales libertarios junto a Cantule, un caballo guerrero, y Lobo, el hijo de Leal. En esta fascinante novela de recreación histórica, la fantasía y la realidad se unen y los personajes viven con emoción la aventura de los episodios épicos de nuestra emancipación. Ven y participa de la gloriosa Independencia del Ecuador, el 24 de mayo de 1822.

Search...



\*Fuente: [www.ednaiturralde.com](http://www.ednaiturralde.com)

Finalmente se toma en consideración la colección Historia del Bicentenario, una propuesta de la escritora Edna Iturralde donde a través de novelas e historias de personajes se da a conocer el proceso histórico de independencia del Ecuador.

### 1.4.2 RECURSOS EXISTENTES

Hay tres recursos que los maestros utilizan en la mayoría de sus clases, como se mencionó anteriormente, ellos procuran realizar actividades grupales e individuales dentro del aula, empleando principalmente el cuaderno del estudiante, videos que se encuentren en internet y el libro del docente (editorial Santillana). Los elementos se van a analizar para determinar su eficiencia en el cumplimiento del objetivo principal que es el aprendizaje significativo.

A continuación se analizó los materiales más utilizados junto a los docentes del área, en base a los criterios planteados por el Ministerio de Educación para textos y material educativo y en términos de diseño se considerarán varios aspectos básicos en base a “Los elementos del diseño” de Timothy Samara.

### 1.4.2.1 CRITERIOS ESTABLECIDOS POR EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN

TABLA 3: CRITERIOS DE DISEÑO PARA TEXTOS ESCOLARES (GOBIERNO)

CRITERIO GRÁFICO	CRITERIO DE TEXTO
Se evidencia equilibrio entre el uso de gráficos y el texto escrito considerando la edad evolutiva del estudiante.	Las secciones del texto están organizadas de manera que faciliten la lectura.
ICONOGRAFÍA	NITIDEZ Y CLARIDAD
En el texto se evidencia consistencia en el uso de la iconografía.	En el texto, los gráficos, mapas, tablas, datos, páginas web, entre otros, se presentan con nitidez y claridad.
PERTINENCIA	TIPOGRAFÍA
En el texto, los gráficos, mapas, tablas, datos, entre otros, tienen coherencia, pertinencia y aportan al proceso de enseñanza - aprendizaje.	Se evidencia el empleo de una tipografía y un punto de letra adecuados a la edad de los estudiantes.

\*Fuente: Ministerio de Educación.

Elaborado por: Roxana Vélez Burbano

## 1.4.2.2 CRITERIOS DE DISEÑO

TABLA 4: CRITERIOS BÁSICOS DE DISEÑO

FORMATO	TIPOGRAFÍA
El formato vertical tiene un empuje hacia arriba y hacia abajo mientras el formato apaisado u horizontal presenta un énfasis neutro.	La tipografía es un aspecto importante para el diseñador, debe ser pertinente para el usuario. Es recomendable utilizar como máximo 3 tipografías que generen contraste y potencien el dinamismo de la composición
COMPOSICIÓN	CROMÁTICA
La composición debe ser dinámica con una sensación de cambio y contraste manejando un único lenguaje visual, integrando la tipografía a las imágenes y manteniendo una lógica visual.	La cromática debe ser dinámica, los colores se deben utilizar con propósito en la composición y generando paletas adecuadas.

\*Fuente: Timothy Samara, Los elementos del diseño (2008)

Elaborado por: Roxana Vélez Burbano

## 1.4.2.3 PERTINENCIA DEL MATERIAL

Con los elementos previamente investigados, se toman en consideración las siguientes herramientas de enseñanza disponibles, éstas son: dos videos relacionados a la temática planteada provenientes de la plataforma virtual YouTube. El libro del docente correspondiente a la Editorial Santillana y el cuaderno del estudiante.

## 1.4.2.4 MATERIAL AUDIOVISUAL

El primer recurso corresponde al Primer Grito de Independencia, acontecimiento previo que dio lugar a todo el proceso revolucionario. Tiene una duración de aproximadamente cinco minutos y explica en manera de caricatura el suceso del 10 de Agosto de 1809.

### VIDEO 1 - 10 DE AGOSTO DE 1809



\*Fuente: Plataforma Youtube. Captura de pantalla- 2016



TABLA 5: CRITERIOS PARA TEXTOS ESCOLARES -VIDEO 1

CRITERIO GRÁFICO	CRITERIO DE TEXTO
El video contiene ilustraciones, imágenes y videos en forma de entrevista, explicación con dibujos y presenta cambios en la tipografía.	El texto varía con las escenas y su tiempo aproximado de lectura es de aproximadamente 40 segundos.
ICONOGRAFÍA	NITIDEZ Y CLARIDAD
El texto, ilustraciones e imágenes varían de acuerdo a las escenas, en su mayoría escritas a mano.	Al tratarse de un video, se determina la nitidez y claridad en la resolución general del mismo.
PERTINENCIA	TIPOGRAFÍA
El video no tiene una edad específica a la cual esté dirigido, sin embargo utiliza recursos que apoyan al proceso de enseñanza- aprendizaje.	La tipografía tiene algunas variaciones a lo largo del video.

TABLA 6: CRITERIOS BÁSICOS DE DISEÑO- VIDEO 1

FORMATO	TIPOGRAFÍA
El formato del video es horizontal lo que le da un empuje neutro.	La tipografía tiene algunas variaciones a lo largo del video.
COMPOSICIÓN	ROMÁTICA
La composición maneja un único lenguaje visual ambientado en los años de 1800, empleando una voz de narración.	La composición es dinámica en cuanto a variantes de color, vestimenta e iluminación.

El video está en formato horizontal lo que le da un empuje neutro y estabilidad, contiene entrevistas a personas para resaltar la falta de conocimiento sobre esta fecha histórica, una voz narradora, que en este caso es una maestra escolar, es quien explica de manera breve la historia previa al proceso revolucionario mientras se ve a una persona dibujando el acontecimiento, son ilustraciones en forma de caricatura lo que hace interesante la narración, sin embargo los docentes del área consideran que una narración más dinámica hará que los estudiantes presten una mayor atención al video. Mencionan que esta herramienta es muy buena para dar inicio al bloque 5 en el área de Ciencias Sociales.



\*Fuente: Plataforma Youtube.

Captura de Pantalla- 2016

El segundo recurso también es audiovisual, se trata de un video-documental narrado que muestra de manera cronológica como empieza el proceso de independencia. Lo acompaña una voz que narra la historia y explica con detalle los momentos revolucionarios, tiene una duración de 8 minutos con 17 segundos que para los profesionales del área es un tiempo de la clase que si se puede destinar para herramientas audiovisuales.

CRITERIO GRÁFICO	CRITERIO DE TEXTO
El video está ambientado a la época colonial donde los actores recrean el primer grito de Independencia con el lenguaje de la época y narración	El video no contiene texto
ICONOGRAFÍA	NITIDEZ Y CLARIDAD
El video no contiene iconografía	Al tratarse de un video, se determina la nitidez y claridad en la resolución general, así como también en la narración del mismo.
PERTINENCIA	TIPOGRAFÍA
El video no tiene una edad específica a la cual esté dirigido ya que se encuentra en una plataforma pública, sin embargo los docentes utilizan esta herramienta como complemento.	El video no contiene texto



TABLA 8: CRITERIOS BÁSICOS DE DISEÑO- VIDEO 2

FORMATO	TIPOGRAFÍA
El formato del video es horizontal lo que le da un empuje neutro.	El video no contiene tipografía.
COMPOSICIÓN	CROMÁTICA
La composición tiene partes ilustradas y también en video lo que le da cierto dinamismo. La voz narradora no presenta variaciones considerables.	La composición es dinámica en cuanto a variantes de color, ilustración y escenas.

En conclusión los videos de internet son un recurso que los docentes utilizan para que los estudiantes se familiaricen con el tema de Independencia Nacional, sin embargo no hay videos que muestren la historia completa y que esté dirigido específicamente a niños y niñas.

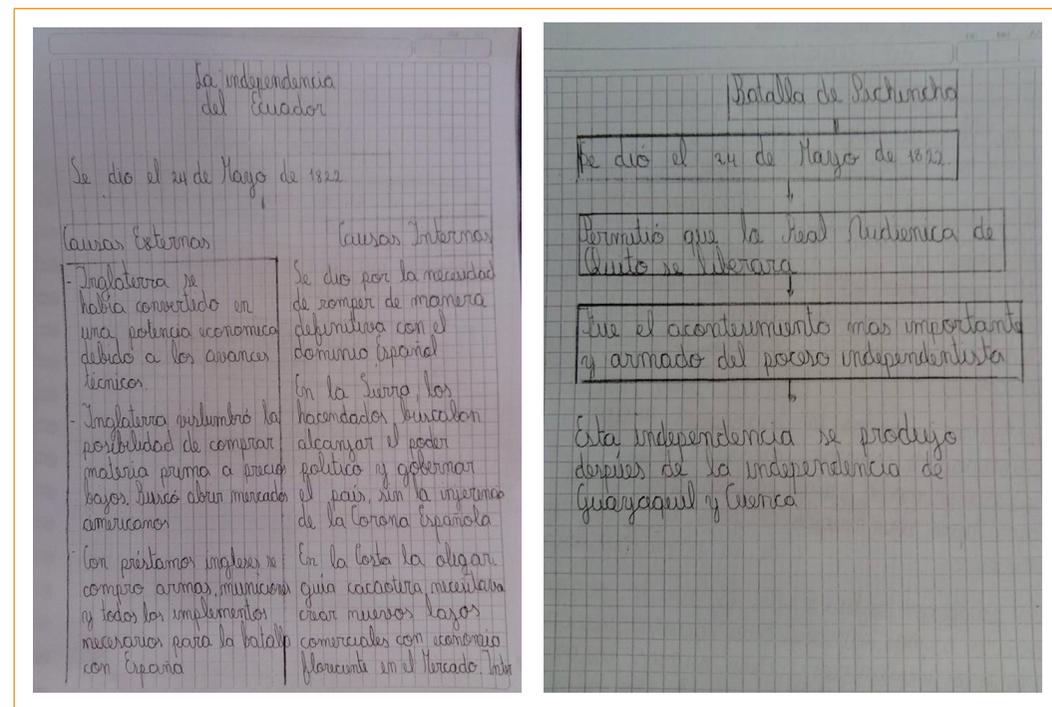
### 1.4.2.5 CUADERNO DEL ESTUDIANTE

El cuaderno del estudiante es un material esencial para los docentes ya que no disponen del libro de texto, en este instrumento se encuentra toda la información que ha sido proporcionada por el docente, será también la herramienta principal de estudio para los exámenes y la socialización entre compañeros.

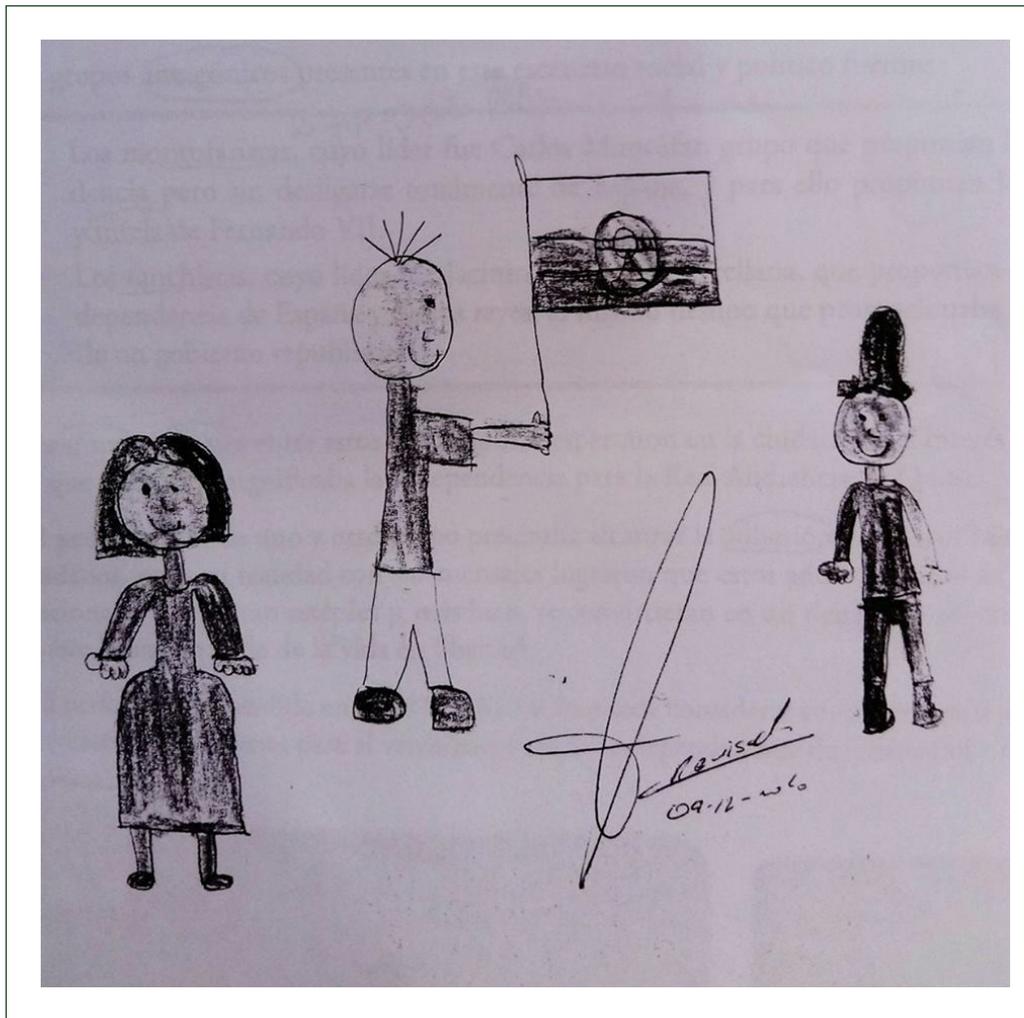
Es responsabilidad del maestro o maestra que el cuaderno se convierta en un medio de aprendizaje en una herramienta clave para las evaluaciones y que genere el interés que los niños y niñas necesitan para lograr un aprendizaje significativo.

#### ANÁLISIS CUADERNO DEL ESTUDIANTE

FIGURA 17: CUADERNO DEL ESTUDIANTE



\*Fuente: Cuaderno del estudiante. Fotos- 2016



\*Fuente: Cuaderno del estudiante

Fotos- 2016

TABLA 9: CRITERIOS PARA TEXTOS ESCOLARES -CUADERNO DEL ESTUDIANTE

CRITERIO GRÁFICO	CRITERIO DE TEXTO
No existe un equilibrio entre texto y gráficos ya que es un cuaderno en su mayoría escrito.	La organización del texto depende únicamente del docente pero se busca que faciliten la lectura y ayuden a afianzar el conocimiento
ICONOGRAFÍA	NITIDEZ Y CLARIDAD
El texto del estudiante no contiene iconografía	El cuaderno del estudiante no presenta gráficos ni tablas, utiliza mapas conceptuales y dibujo libre.
PERTINENCIA	TIPOGRAFÍA
El lenguaje utilizado es acorde a la edad del estudiante y los dibujos son coherentes al tema que se está tratando, todo esto debe ser dirigido por el docente.	La tipografía dependerá de cada estudiante, sin embargo su presentación es controlada por los docentes.



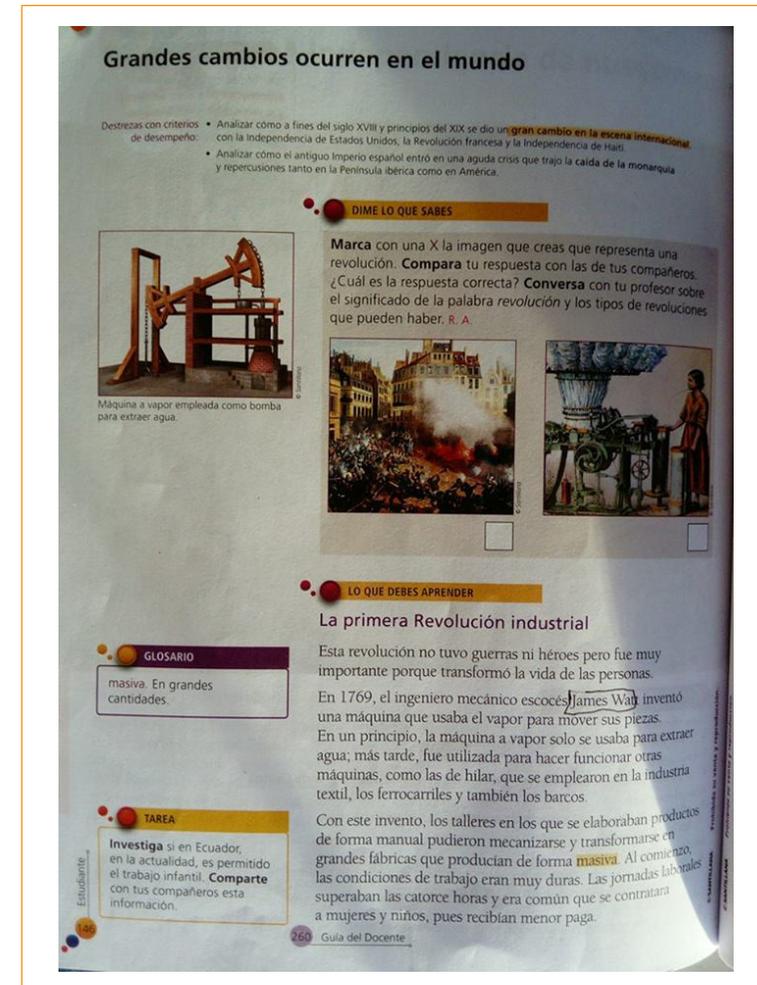
TABLA 10: CRITERIOS BÁSICOS DE DISEÑO- CUADERNO DEL ESTUDIANTE

FORMATO	TIPOGRAFÍA
El formato del cuaderno del estudiante es estándar A4.	La tipografía dependerá de cada estudiante, sin embargo su presentación es controlada por la maestra o maestro.
COMPOSICIÓN	CROMÁTICA
La composición en el cuaderno no es dinámica ya que contiene gran cantidad de texto y muy pocos gráficos, mapas y tablas que conviertan al cuaderno en una herramienta ideal de aprendizaje.	La composición en su mayoría maneja esferográfico azul y rojo, en el caso de los dibujos son coloreados de acuerdo a la escena.

Tras analizar el cuaderno del estudiante se puede determinar que no es una herramienta óptima para consolidar el aprendizaje significativo ya que para el docente no es una tarea fácil realizar en el cuaderno diversos gráficos, mapas, y tablas que afiancen el conocimiento y a su vez controlar la composición que genera cada estudiante.

Los educadores profesionales del área de Ciencias Sociales le dan valor importante al cuaderno para establecer calificaciones y como uno de los recursos esenciales para la asignatura, sin embargo están de acuerdo en que la manera que lo lleva cada estudiante no es el óptimo para que el conocimiento se imparta de manera óptima.

### 1.4.2.6 LIBRO DEL DOCENTE



\*Fuente: Libro del Docente - Editorial Santillana

Nuestra Independencia

Cambios que se produjeron a raíz de la Revolución industrial

La población aumentó y se fue a vivir a las ciudades en busca de mejores oportunidades de trabajo.



Las máquinas sustituyeron la mano de obra de las personas y ayudaron a mejorar la producción en las fábricas a precios más bajos.

El ferrocarril aumentó la velocidad en las comunicaciones y abarató los costos del transporte.



**Tres procesos muy importantes**

Además de la Revolución industrial, otros tres acontecimientos importantes sucedieron a finales del siglo XVIII, los cuales influyeron mucho, tanto en Europa como en América.

**Independencia de Estados Unidos**

El conflicto entre las trece colonias inglesas en América e Inglaterra se agudizó cuando el Gobierno británico decidió aumentar los impuestos de los productos básicos. Cansadas de solo pagar impuestos y de no tener participación en las decisiones gubernamentales, **esas colonias decidieron independizarse.**

En 1783, Estados Unidos de América finalizó su proceso de independencia de Inglaterra, luego de haber ganado una guerra a la metrópoli. La Declaración de Independencia de los Estados Unidos estableció que todos los seres humanos nacen iguales y tienen derecho a la vida, a la libertad y a la búsqueda de la felicidad. Además, determinó que el nuevo Estado sería democrático, que todos los ciudadanos participarían en él por igual y que su obligación sería protegerlos y hacer que se cumplieran sus derechos.



**MÁS SOBRE...**

Estados Unidos declaró que todas las personas son iguales; sin embargo, tenía a los afrodescendientes como esclavos.



Declaración de la Independencia en el Congreso de Estados Unidos, 1776. Guía del Docente 261

Estudiante

BLOQUE 5

El libro del docente es el manual específico que los maestros y maestras emplean para estructurar, jerarquizar y ordenar sus clases en función de cumplir los objetivos tanto del Ministerio de Educación como del plantel educativo.

El libro está diseñado de manera que todas las destrezas con criterio de desempeño sean completadas para cada bloque, contiene actividades individuales y grupales, recomendaciones de libros, un cd de apoyo y hojas fotocopiables para la evaluación. Sin embargo, como se mencionó con anterioridad, no todas las actividades se cumplen debido al corto tiempo que el educador dispone para impartir su clase. Adicionalmente, es necesario tomar en consideración que los niños y niñas no tienen el libro de Ciencias Sociales, sólo trabajan con el cuaderno; por tanto la función del material realizado por la editorial pierde valor funcional.

\*Fuente: Libro del Docente - Editorial Santillana



TABLA 11 : CRITERIOS PARA TEXTOS ESCOLARES -LIBRO DEL DOCENTE

CRITERIO GRÁFICO	CRITERIO DE TEXTO
Se evidencia un equilibrio entre gráficos y texto.	Las secciones de texto están organizadas de manera que los niños y niñas puedan leer de manera sencilla, sin embargo el texto es extenso.
ICONOGRAFÍA	NITIDEZ Y CLARIDAD
La mayoría de textos van acompañados de ilustraciones e imágenes, sin embargo no presenta iconografía específica	Tanto el texto como las imágenes se presentan con nitidez y se aprecian con claridad.
PERTINENCIA	TIPOGRAFÍA
El lenguaje, ilustraciones e imágenes son pertinentes para la edad de los niños y niñas de sexto de básica sin embargo no presenta un lenguaje visual homogéneo	La tipografía está avalada por el Ministerio de Educación y presenta congruencia al momento de la lectura.

TABLA 12: CRITERIOS BÁSICOS DE DISEÑO- LIBRO DEL DOCENTE

FORMATO	TIPOGRAFÍA
El formato del libro del docente es estándar A4.	La tipografía esta avalada por el Ministerio de Educación y presenta congruencia al momento de la lectura.
COMPOSICIÓN	CROMÁTICA
En cuanto a composición el libro no presenta un único lenguaje visual ya que aplica ilustraciones e imágenes de un banco de la editorial.	La cromática varía según el tema que se está tratando. Al ser un libro infantil posee una gama cromática amplia en su mayoría de colores cálidos.

El texto guía del docente contiene herramientas para emplear durante las clases de Ciencias Sociales, sin embargo los docentes no pueden ejecutar todas por las siguientes razones, algunas ya mencionadas: a) escasez de tiempo; b) falta del libro por parte del estudiante; c) la jeraquización de conocimientos que realiza el docente para cumplir con los contenidos básicos, lo que complica el cumplimiento de las actividades dispuestas por el libro.

## CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO 1

Al finalizar la presente investigación se puede concluir que los estudiantes de sexto de básica de la institución Nuevo Amanecer no logran un aprendizaje significativo en el tema de Independencia Nacional. La investigación cuantitativa, cualitativa y el análisis del material existente con los expertos del área proporcionan la información necesaria para corroborar la necesidad de herramientas que apoyen al docente y sobretodo que generen interés en los educandos para así lograr un aprendizaje significativo en los niños y niñas.





## CAPÍTULO 2



El diseñador gráfico cumple un papel fundamental en la estructura y desarrollo de concepto. Para elaborar sus piezas, el diseñador, genera una relación de complicidad con su comitente y por supuesto, el usuario final. Samara (2008) afirma lo siguiente:

El diseñador gráfico es un comunicador:

Toma una idea y le da forma visual para que otros la entiendan, la expresa y organiza en un mensaje unificado sirviéndose de imágenes, símbolos, colores y materiales tangibles, como una página impresa, e intangibles, como los pixeles de un ordenador o la luz en un video. Los diseñadores gráficos realizan esta labor para una empresa u otra organización con el fin de ayudarlas a llevar su mensaje al público y con ello provocar en éste una respuesta determinada (2008, p.6).

## 2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO EN FUNCIÓN DEL PROBLEMA DEFINIDO

En el capítulo anterior se proporciona la información necesaria para conocer porqué los niños y niñas de la institución no evidencian un aprendizaje significativo en el área de Ciencias Sociales, especialmente en el tema de Independencia del Ecuador. Como se ha mencionado, el problema no es solo el desinterés sobre la materia, sino también, la falta de tiempo y recursos que contribuyan a la enseñanza día a día. Es por ello que bajo la premisa determinada en la hipótesis se procede a organizar y jerarquizar el desarrollo del sistema de piezas gráficas teniendo como principal objetivo fortalecer y apoyar al docente en la enseñanza del tema “Nuestra Independencia”

El sistema que se propone contiene cuatro fases o “estaciones”, Así se podrá afianzar el concepto de diseño propuesto para el proyecto, ya que cada estación forma parte de un viaje a través del tiempo hacia diferentes momentos históricos. El objetivo es apoyar cada destreza con una pieza gráfica diferente que potencie el proceso enseñanza - aprendizaje. Se establecen los requisitos para las piezas de diseño, diferenciando el contenido de cada parte del sistema

a enseñar en función de alcanzar todos los objetivos planteados tanto por el gobierno, el plantel y el presente trabajo de fin de carrera.

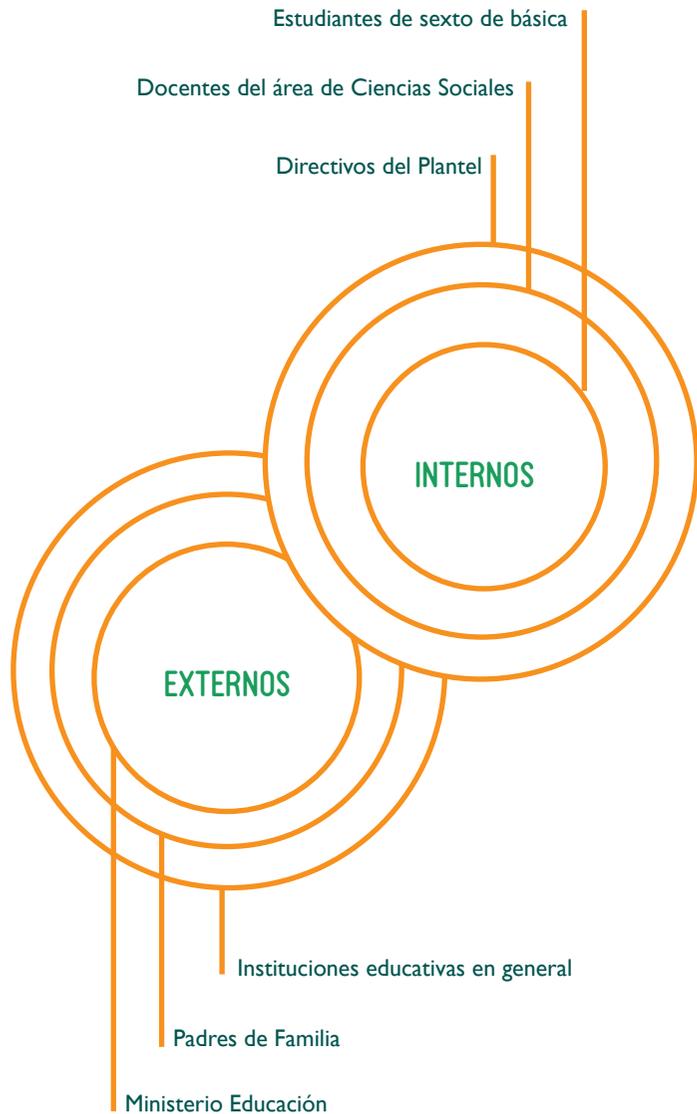
## 2.2 REQUISITOS DE DISEÑO

### 2.2.1 MAPA DE PÚBLICOS

Para empezar cualquier proceso de diseño es imprescindible conocer a quien está dirigido el producto que se va a realizar. Para ello se plantean un mapa tipológico de públicos, basado en el modelo propuesto por Joan Costa en su libro *El DirCom hoy: Dirección y Gestión de la Comunicación en la nueva economía*. El texto menciona lo siguiente:

*“El mapa de públicos es un doble listado tipológico, jerarquizado, que comprende los actores internos, intermediarios y externos. El criterio para su construcción es la agrupación por tipo de públicos.”*(Costa, 1977).

FIGURA 18: MAPA TIPOLÓGICO DE PÚBLICOS



\*Fuente: Joan Costa, el DirCom hoy, pag.109 - Elaborado por Roxana Vélez Burbano

### 2.2.2 COOLHUNTING

Uno de los recursos ideales para conocer al público objetivo en un proceso de diseño es conocer las tendencias o coolhunting.

*“El coolhunting tiene como misión principal proveer información válida y reelevante sobre innovaciones y tendencias que pueden tener un impacto positivo (oportunidades) o negativo (amenazas) sobre el negocio actual o potencial de la organización” (Gil,2009 p.27).*

Para determinar las tendencias y lo que los niños y niñas del plantel consideran como novedoso, interesante y atractivo se realizó una mesa de diálogo que mostró varios insights<sup>1</sup> detallados a continuación:

TABLA 13: COOLHUNTING APLICADO AL PROYECTO

COOLHUNTING
- Juegos de video
- películas
-deportes en general
-redes sociales
-dispositivos electrónicos e internet

\* Fuente: marketingdirecto.com (2017)

<sup>1</sup> Insight: Anglicismo que hace referencia a una motivación profunda del consumidor en relación a su comportamiento hacia un sector, marca o producto. Se basa en percepciones, imágenes o experiencias del consumidor con la marca.



### 2.2.3 ANÁLISIS FODA

Con la investigación previa se obtiene la información necesaria para efectuar un análisis FODA con el que se podrá direccionar el proyecto de una manera adecuada y determinar los requisitos específicos con los que se trabajará posteriormente la propuesta de diseño.

FIGURA 19: MATRIZ FODA

<p><b>F</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Uso de tecnología</li> <li>2.- Innovación en el plantel</li> <li>3.- Aporte a la asignatura</li> <li>4.- Apoyo escolar</li> </ol>	<p><b>O</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Apoyar al material existente</li> <li>2.- Agilidad en los procesos de enseñanza</li> <li>3.- Disposición de recursos tecnológicos</li> </ol>
<p><b>D</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Recursos Económicos</li> <li>2.- Trabajo con pocos niños</li> </ol>	<p><b>A</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Falta de colaboración de docentes</li> <li>2.- Sin apertura por parte de directivos</li> <li>3.- No disposición de los estudiantes</li> </ol>

\*Matriz FODA - Elaborado por Roxana Vélez Burbano

### 2.2.4 EXPRESIÓN PERCEPTUAL Y SIMBÓLICA

Conocer de manera profunda al usuario ayuda a encontrar la solución ideal al problema en términos de diseño. En este caso tener un acercamiento en función a la expresión perceptual y simbólica de los niños y niñas, que son la esencia del presente estudio- lo que facilita la jerarquización de los requisitos del trabajo y el fortalecimiento del concepto de diseño.

Para Rodríguez Morales (2004) una solución que se presenta a la expresión se obtiene estudiando la percepción (principalmente visual), analizando los elementos clásicos de la composición formal como son: proporción, ritmo, color, peso visual, etc. Por otra parte, lo simbólico tiene que ver con la interpretación o decodificación que el receptor hace del mensaje que conlleva una forma. Todo esto debe ser tomado en cuenta incluyendo la perspectiva cultural del usuario.

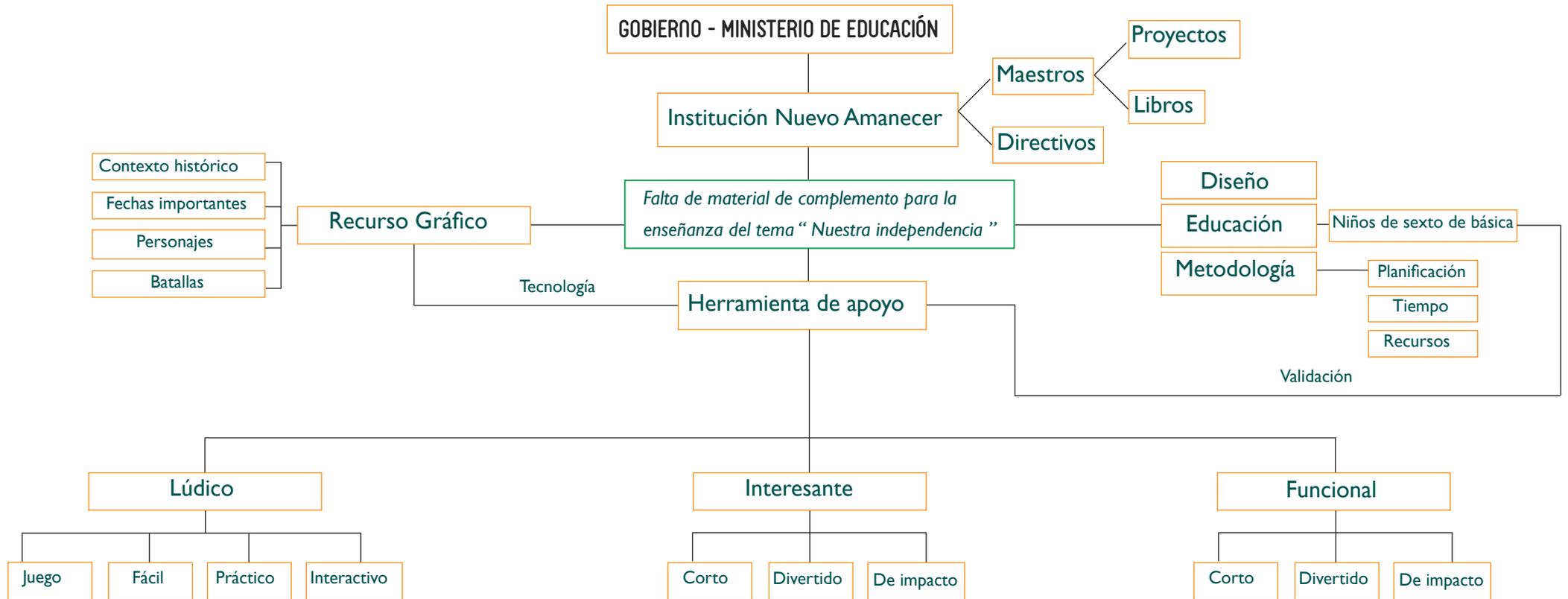
TABLA 14: TABLA DE EXPRESIÓN PERCEPTUAL Y SIMBÓLICA

EXPRESIÓN	
<p><b>Perceptual:</b></p> <p><i>Se busca que los estudiantes perciban a la herramienta como una ayuda didáctica y no como contenido adicional que incrementa la carga de estudio. El propósito es transportar a los niños y niñas hacia un tiempo histórico pasado, mediante la recreación de la época, que se realizará de manera lúdica, no tediosa. Es importante mencionar que, a través de esta herramienta, el docente posee un material de apoyo para convertir a las clases en un espacio dinámico.</i></p>	<p><b>Simbólica:</b></p> <p><i>El presente proyecto quiere simbolizar mediante una travesía dinámica y lúdica el proceso histórico de Independencia del Ecuador utilizando recursos que se apropien de la metáfora "Viaje al pasado".</i></p> <p><i>Se utilizarán símbolos relevantes como la vestimenta, entornos de la época y ferrocarril como medio de transporte.</i></p>

## 2.2.5 MAPA CONCEPTUAL

Para estructurar de manera sencilla, práctica y funcional, en el proyecto se realizó un mapa conceptual en el que se detallan de manera gráfica todos los aspectos que giran en torno al problema en el que se basa el presente trabajo de fin de carrera, a quién está dirigido, cuáles son las soluciones que se pueden plantear y sobretodo determinar las características correctas que harán de cada pieza gráfica la solución idónea para cumplir los objetivos que se han planteado desde un inicio.

FIGURA 20: MAPA CONCEPTUAL DEL PROYECTO EN FUNCIÓN DEL PROBLEMA



\*Mapa conceptual en función del proyecto - Elaborado por Roxana Vélez Burbano



Los requisitos de diseño, por parte del plantel, están elaborados en función del libro del docente. La jerarquización de contenidos elaborada por los profesores del área de Ciencias Sociales según los elementos de diseño de Timothy Samara:

TABLAS 15-19 REQUISITOS DE DISEÑO POR DESTREZAS

DESTREZA 1-2 LIBERTAD, IGUALDAD Y DEMOCRACIA ESTACIÓN 1		
OBJETIVOS DE LA DESTREZA	CONTEXTO GENERAL	DISEÑO
<p><b>1.- Cambio escena Internacional</b></p> <p><b>1.1 Independencia EEUU</b> <b>1.2 Revolución Francesa</b> <b>1.3 Independencia de Haití</b></p> <p><b>2.-Corte de Cádiz</b> <b>3.- Caída Monarquía Española</b></p>	<p>Los docentes del área conjuntamente con las autoridades colaboraron para decidir el soporte y recurso gráfico que se va a utilizar en esta destreza. Se decidió explicar el contenido de manera digital, aplicando la tecnología y el uso de dispositivos electrónicos ya que es una manera divertida y práctica de presentar el contexto internacional previo a la emancipación nacional.</p> <p><b>Tiempo Asignado:</b> 6 clases -35 minutos</p> <p><b>Ámbito:</b> Contexto Histórico Internacional en relación con 3 hechos</p> <p><b>Claves:</b> Intuitivo, interactivo práctico, divertido, rápido y apilable.</p>	<p><b>Formato:</b> 1280 px x 800 px, digital e impreso. Manipulable, apilable, rígido, liviano.</p> <p><b>Escena:</b>3 diferentes hechos- contexto histórico diferente a la realidad Nacional.</p> <p><b>Características:</b> Elementos representativos que sobresalen, como punto de partida. Ambientación en lugares desconocidos, personajes representativos.</p> <p><b>Tipografía:</b> Legible niños de 10 años. (Sustento teórico se explica más adelante). Equilibrio con ilustración. Jerarquización de texto.</p> <p><b>Color:</b> Alto contraste, aplicando teoría del color, pertinencia de cromática para la época, enfatizando las características del usuario.</p> <p><b>Narrativa:</b>Para la edad de los niños de 6to de básica: Narración cuento- Leyenda.</p> <p><b>Gráfica:</b>Ilustración Narrativa, composición dinámica</p> <p><b>Materiales:</b> Dispositivo electrónico, aplicación, detonadores impresos.</p>

DESTREZA 3 REVOLUCIÓN DE QUITO ESTACIÓN 2		
OBJETIVOS DE LA DESTREZA	CONTEXTO GENERAL	DISEÑO
<p><b>1.- Analizar incidentes de la revolución de Quito.</b></p> <p><b>2.- Reconocer la importancia de la revolución de Quito en el proceso de Independencia.</b></p>	<p>Con la investigación realizada se estableció junto con los maestros /as la pieza gráfica a realizar para la presente destreza.</p> <p>Será un rompecabezas 3D, donde se podrá interactuar con dos sucesos de vital importancia en el proceso de Independencia.</p> <p><b>Tiempo Asignado:</b> 3 clases -35 minutos</p> <p><b>Ámbito:</b> Contexto Histórico Nacional, proceso de independencia, guerra y revolución</p> <p><b>Claves:</b> Intuitivo, práctico, divertido, rápido y apilable.</p>	<p><b>Formato:</b> Cuadrado de 20 cm x 20 cm, se puede doblar y utilizar en el escritorio del estudiante que mide 50cm x 50 cm aprox.</p> <p><b>Escena:</b> Proceso cronológico de revolución, resaltar personajes y elementos gráficos importantes.</p> <p><b>Características:</b> Personajes y sucesos</p> <p><b>Tipografía:</b> Legible y pertinente para niños de 10 años. Equilibrio con ilustración. Jerarquización de texto.</p> <p><b>Color:</b> Alto contraste, aplicando teoría del color, pertinencia de cromática para la época, enfatizando las características del usuario.</p> <p><b>Narrativa:</b> Para la edad de los niños de 6to de básica: Narración cuento- Leyenda.</p> <p><b>Gráfica:</b> Ilustración Narrativa, composición dinámica.</p> <p><b>Materiales:</b> Impresión mate en material rígido que permita manipulación y la elaboración de páginas dinámicas. Laminado.</p>

DESTREZA 4 PERSONAJES, VESTUARIO Y ROLES  
ESTACIÓN 3

OBJETIVOS DE LA DESTREZA	CONTEXTO GENERAL	DISEÑO
<p>1.- Identificar los actores colectivos de la revolución de Quito</p>	<p>La presente estación plantea identificar a los personajes importantes del proceso de Independencia, por lo que se estableció la creación de paper toys para que los estudiantes armen los personajes de una manera lúdica.</p> <p><b>Tiempo Asignado:</b> 2 clases -35 minutos</p> <p><b>Ámbito:</b> Jerarquización de Personajes</p> <p><b>Claves:</b> Intuitivo, práctico, divertido, rápido y apilable.</p>	<p><b>Formato:</b> A4, cartulina resistente y moldeable.</p> <p><b>Escena:</b> Resaltar personajes y su influencia.</p> <p><b>Características:</b> Personajes, énfasis en vestuario y rasgos físicos</p> <p><b>Tipografía:</b> Legible y pertinente para niños de 10 años. Equilibrio con ilustración. Jerarquización de texto.</p> <p><b>Color:</b> Alto contraste, aplicando teoría del color, pertinencia de cromática para la época, enfatizando las características del usuario.</p> <p><b>Narrativa:</b> básica: Narración cuento-Leyenda.</p> <p><b>Gráfica:</b> Composición dinámica Jerarquización de contenido</p> <p><b>Materiales:</b> Impresión digital, resistente y moldeable, sin acabados. Troquelados y líneas de doblado.</p>

DESTREZA 5-6 GUAYAQUIL. LIBERACIÓN REGIÓN INTERANDINA, SIMÓN BOLÍVAR  
ESTACIÓN 4

OBJETIVOS DE LA DESTREZA	CONTEXTO GENERAL	DISEÑO
<p>1.- Determinar protagonistas en el proceso de independencia centrado en Guayaquil</p> <p>2.- Identificar causas que influyeron en la independencia de Guayaquil.</p> <p>3.-Reconocer aspectos que influyeron en el proceso de independencia de la real audiencia</p>	<p>La última estación es la más importante ya que cierra toda la historia de emancipación. Los docentes y directivos apoyaron de manera activa para establecer el soporte de la pieza gráfica donde se contarán las hitorias finales de Independencia. Se decidió que se hará un libro pop up con diferentes mecanismos de uso con lo que se logrará un método de enseñanza participativa.</p> <p><b>Tiempo Asignado:</b> 6 clases -35 minutos</p> <p><b>Ámbito:</b> Guerra, Acontecimientos conflictivos</p> <p><b>Claves:</b> Intuitivo, práctico, divertido y rápido Apilable.</p>	<p><b>Formato:</b> A4, Manipulable, apilable, rígido y liviano. Para aplicación en el escritorio del estudiante que mide aprox. 50cm x 50cm.</p> <p><b>Escena:</b> Conocer los hechos y protagonistas. Contexto provincial. Quito-Guayaquil Batalla de Pichincha</p> <p><b>Características:</b> Proceso Cronológico de sucesos de independencia. Personaje principal e influencia.</p> <p><b>Tipografía:</b> Legible y pertinente para niños de 10 años. Equilibrio con ilustración. Jerarquización de texto.</p> <p><b>Color:</b> Alto contraste, aplicando teoría del color; pertinencia de cromática para la época, enfatizando las características del usuario.</p> <p><b>Narrativa:</b> Para la edad de los niños de 6to de básica: Narración cuento-Leyenda.</p> <p><b>Gráfica:</b> composición dinámica, poco texto.</p> <p><b>Materiales:</b> Material rígido, recubrimiento mate para mejorar calidad, uso de cartón y cartulina.</p>



DESTREZA 7 DEFINIR VALORES  
ESTACIÓN 4

OBJETIVOS DE LA DESTREZA	CONTEXTO GENERAL	DISEÑO
<p>1.-Identifica los acontecimientos de las luchas del pueblo por su Libertad.</p> <p>2.-Mencionar aspectos que cambiaron y los que no con la independencia.</p>	<p><b>Tiempo Asignado:</b> 3 clases -35 minutos</p> <p><b>Ámbito:</b> Ser parte de la independencia. Crear un entorno de valores</p> <p><b>Claves:</b> Intuitivo, práctico, divertido y rápido Apilable.</p>	<p><b>Formato:</b> A4, Manipulable, apilable, rígido y liviano. Para aplicación en el escritorio del estudiante que mide aprox. 50cm x 50cm.</p> <p><b>Escena:</b> Conocer los hechos y protagonistas. Contexto provincial. Quito-Guayaquil Batalla de Pichincha</p> <p><b>Características:</b> Proceso Cronológico de sucesos de independencia. Personaje principal e influencia.</p> <p><b>Tipografía:</b> Legible y pertinente para niños de 10 años. Equilibrio con ilustración. Jerarquización de texto.</p> <p><b>Color:</b> Alto contraste, aplicando teoría del color, pertinencia de cromática para la época, enfatizando las características del usuario.</p> <p><b>Narrativa:</b> Para la edad de los niños de 6to de básica: Narración cuento-Leyenda.</p> <p><b>Gráfica:</b> composición dinámica, poco texto.</p> <p><b>Materiales:</b> Material rígido, recubrimiento mate para mejorar calidad, uso de cartón y cartulina.</p>

Después de diferenciar y organizar los requerimientos pedagógicos y de diseño es necesario, también, tomar en consideración las exigencias dispuestas por el Ministerio de Educación que se rigen principalmente para libros de textos escolares.

Las autoridades encargadas de la evaluación de los textos han establecido parámetros importantes que equivalen al 10% en la evaluación final de libros educativos para niños.

Los aspectos son los siguientes:

TABLA 20: CRITERIOS DE DISEÑO PARA TEXTOS ESCOLARES 2 (GOBIERNO)

	CRITERIOS
RIGOR DEL DISEÑO	1.- Se evidencia equilibrio entre el uso de gráficos y el texto escrito considerando la edad evolutiva del estudiante.
	2.- Las secciones del texto están organizadas de manera que faciliten la lectura.
	3.- En el texto se evidencia consistencia en el uso de la iconografía.
	4.-En el texto, los gráficos, mapas, tablas, datos, páginas web, entre otros, se presentan con nitidez y claridad.
	5.-En el texto, los gráficos, mapas, tablas, datos, entre otros, tienen coherencia, pertinencia y aportan al proceso de enseñanza aprendizaje.
	6.-Se evidencia el empleo de una tipografía y un punto de letra adecuado a la edad de los estudiantes.

## 2.3 DESARROLLO DEL CONCEPTO DE DISEÑO

El concepto de diseño para Paul Rodgers y Alex Milton (2011) es una descripción de forma tecnológica, funcional y estética del producto que se desarrolló. En el caso de este trabajo, es el sistema de piezas que se proponen en las tablas precedentes. La construcción del concepto debe emplear herramientas correctas, de manera que, se obtenga una estructura clara, concisa pero que sobretodo satisfaga las necesidades del cliente o usuario.

Asimismo, para Jaime Franky (2015), el concepto de diseño se presenta como la solución a un problema que ha sido planteado, en primera instancia se generan un sin número de ideas que den rienda suelta a la creatividad, esto no necesita validación.

Se debe tomar en cuenta que para generar un buen concepto es necesario realizar una profunda investigación del usuario para comprender el contexto socio-cultural y sus requerimientos funcionales (Rodgers & Milton, 2011, p.78). Con esta base conceptual se toma en cuenta que el desarrollo de la metáfora es un aporte metodológico para establecer de mejor manera la estructura del concepto de diseño para el presente proyecto.

Timothy Samara (2008) toma a la metáfora como la mejor manera de presentar un concepto mucho más amplio, por tanto este criterio se toma en consideración en la cimentación del concepto final.

## 2.4 CONCEPTO DE DISEÑO PARA EL PROYECTO

La metáfora que se propone en este proyecto es realizar un viaje a través del tiempo en ferrocarril, se aplica como una acción ajena al tema, pero que aporta a la explicación del conocimiento del contenido de Independencia Nacional.

El propósito es apoyar al docente en el proceso de enseñanza. Tomando en cuenta a la maestra/o como agente moderador y guía para lograr el aprendizaje significativo.

*El concepto es el siguiente: diseñar una herramienta gráfica (en este caso un kit de enseñanza) denominado Un viaje a la Independencia, que sea considerado como un refuerzo pedagógico que proporcione al docente de Ciencias Sociales un apoyo ágil y práctico para mejorar el aprendizaje significativo de una manera sencilla y rápida.*

## 2.5 CONSTRUCCIÓN DE LA PROPUESTA DE DISEÑO

Con la investigación que se ha venido desarrollando y el trabajo conjunto de los docentes del área se plantea la propuesta de diseño como un kit de refuerzo en el tema “ Nuestra Independencia ” el mismo que tiene un proceso sistemático y cronológico elaborado en función de la organización del libro utilizado en la institución educativa. Se plantea que, el sistema de piezas gráficas contenga una parte tecnológica, que en este caso será, realidad aumentada<sup>1</sup>, un rompecabezas 3D donde el estudiante puede armar dos escenas importantes del proceso revolucionario, adicionalmente una colección de paper toys que fortalecerán el rombecabezas y el libro Pop Up, este cuenta con cuatro historias de tiempos de Independencia que terminan con la batalla de Pichincha. Finalmente un juego de mesa que evalúa lo aprendido de manera lúdica. Todas las herramientas propuestas requieren la guía cercana del maestro o maestra ya que se trata de un instrumento de apoyo al mismo.

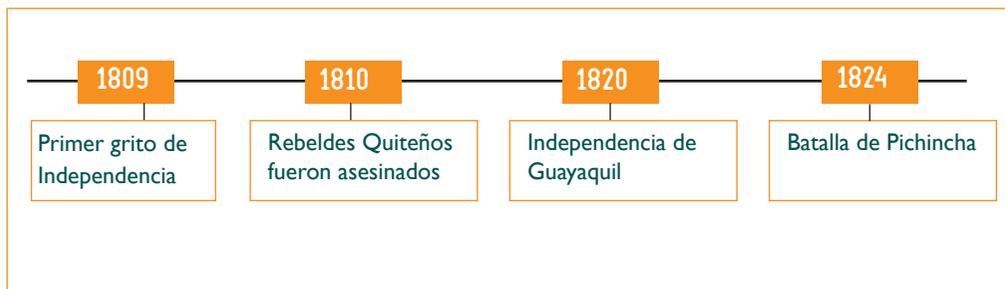
---

<sup>1</sup> Realidad aumentada: término utilizado para visualizar información física y digital en tiempo real y en el mismo espacio ([www.qode.pro](http://www.qode.pro)).



El punto de partida para la construcción del kit de refuerzo es la organización definida por la editorial Santillana. En la figura a continuación se muestra una línea de tiempo que se utilizará para el recorrido del viaje que se realizará con los estudiantes con el objetivo de conocer el proceso de Independencia.. Éste esquema es utilizado por los maestros y maestras de la institución. ( Ver figuras 21 y 22 )

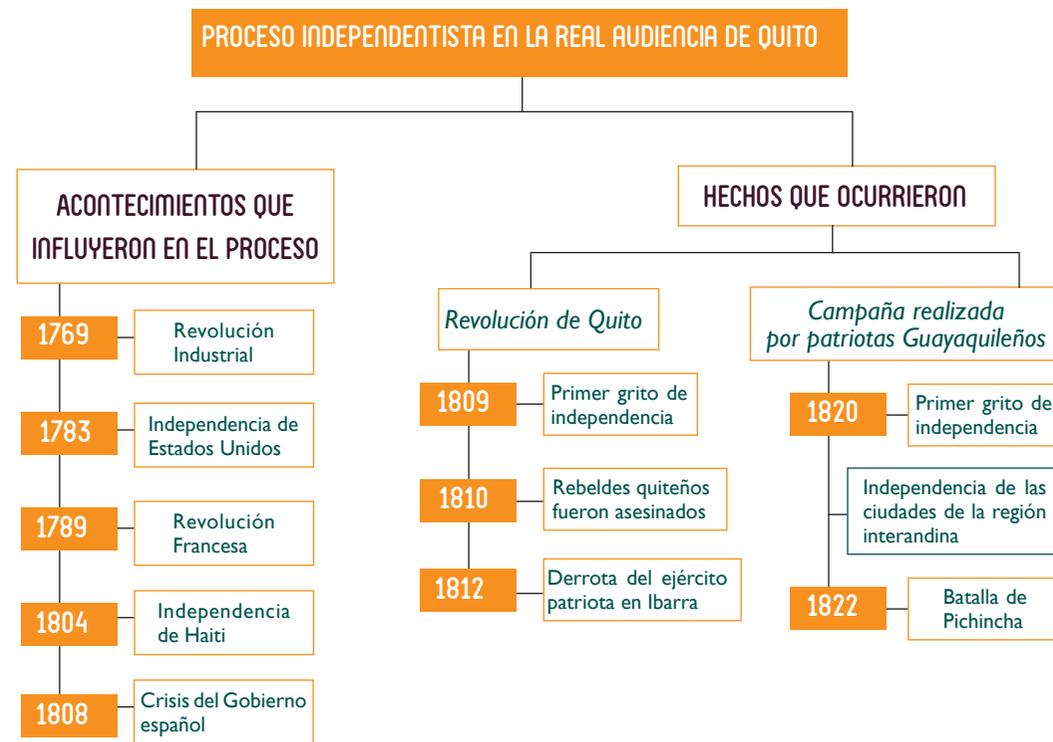
FIGURA 21: LÍNEA DE TIEMPO PROPUESTA POR LA EDITORIAL



\*Gráfico que muestra el orden cronológico del bloque. Fuente: Libro Ciencias Sociales 6- Santillana.

La siguiente figura muestra la organización que plantea el libro en función del orden cronológico de hechos históricos mencionados en el bloque 5.

FIGURA 22: MAPA DE HECHOS HISTÓRICOS EN ORDEN CRONOLÓGICO



\*Gráfico que muestra el orden cronológico del bloque. Fuente: Libro Ciencias Sociales 6- Santillana.

Las figuras 21 y 22 muestran la organización de la enseñanza para el bloque 5, de esta manera se puede jerarquizar los contenidos y definir la forma de abordar el tema en función al concepto de diseño, así se puede concretar la división del kit que contiene las cuatro fases o estaciones del viaje que se detallarán posteriormente.

## 2.6 BOCETOS Y PROPUESTA INICIAL

### 2.6.1 DESTREZA 1-2 (PARTE DIGITAL) LIBERTAD IGUALDAD Y DEMOCRACIA

#### 1.- REALIDAD AUMENTADA- ESTACIÓN 1

El viaje a través del tiempo comienza en esta estación, La realidad aumentada es la tecnología que se encarga de mezclar el entorno real con elementos virtuales generados por un ordenador, el mismo que hace visible esa mezcla a través de un visor, por ejemplo:

“ A través de la cámara de un dispositivo se puede ver el mundo real interactuando con elementos virtuales ” (Montalvo, 2017).

Para que una animación sea considerada como realidad aumentada Azuma (1997) menciona las siguientes características:

- Combina objetos reales y virtuales en nuevos ambientes integrados (mundo real).
- Las señales y su reconstrucción se ejecutan en tiempo real.
- Las aplicaciones son interactivas y registradas en 3D.

Para la construcción de la realidad aumentada se establecen las medidas: cada detonador forma parte del empaque del kit, ésta área mide 40cm x 33,5 cm por consiguiente se estableció que cada detonador mida 20 cm x 17 cm así se determina el lugar donde se van a ubicar los cuadros que cumplen la función de fondos, más conocidos como detonadores<sup>1</sup>.

#### DETONADORES:

Para esta parte del sistema de piezas se plantea que los detonadores representen acontecimientos previos al proceso de independencia los mismos que contienen lo siguiente:

<sup>1</sup> Detonadores (RA) : imagen que activa la programación de Realidad Aumentada en un dispositivo móvil.

#### DETONADOR1:

El primer detonador muestra la historia de James Watt. Explica como se formó la máquina de vapor, la línea gráfica está realizada en base a la ornamentación de la vestimenta colonial y el aporte de los docentes y varios profesionales del diseño, buscando la construcción de una composición dinámica en ilustración y color.

FIGURA 23 : BOCETO DETONADOR 1 - LA HISTORIA DE JAMES WATT



\*Boceto a lápiz detonador 1- La historia de James Watt. Elaborado por Roxana Vélez B.



## DETONADOR2:

El presente detonador muestra la historia de cómo Haití pudo ser independiente de dos países que querían tener dominio sobre ellos, gracias a su lucha muchas naciones pudieron dar inicio a su libertad. Se busca la construcción de una composición dinámica que muestra la ilustración de un esclavo haitiano junto al mapa de su país.

FIGURA 24: BOCETO DETONADOR 2- INDEPENDENCIA DE HAITÍ



\*Boceto digital detonador 2- Independencia de Haití Elaborado por Roxana Vélez B.

## DETONADOR3:

La Independencia de Estados Unidos también es un acontecimiento importante y previo al proceso de Independencia Latinoamericana. También se realizó una propuesta de una composición dinámica que pueda dar paso a la parte digital donde se podrá visualizar brevemente su independencia, la misma que se elaboró de manera conjunta con los docentes del área.

FIGURA 25: BOCETO DETONADOR 3- INDEPENDENCIA DE ESTADOS UNIDOS



\*Boceto a lápiz detonador 3- Independencia de EEUU. Elaborado por Roxana Vélez B.

#### DETONADOR4:

La historia de Napoleón Bonaparte y la revolución francesa fue uno de los aspectos de mayor influencia para la difusión de las ideas libertarias en el actual Ecuador. Se propone una composición dinámica en ilustración y cromática que muestra a Napoleón como personaje principal de esta escena, la misma que da inicio a la historia de la caída de la monarquía española.

FIGURA 26: BOCETO DETONADOR 4 - REVOLUCIÓN FRANCESA



\*Boceto a lápiz detonador 4- Revolución Francesa Elaborado por Roxana Vélez B.

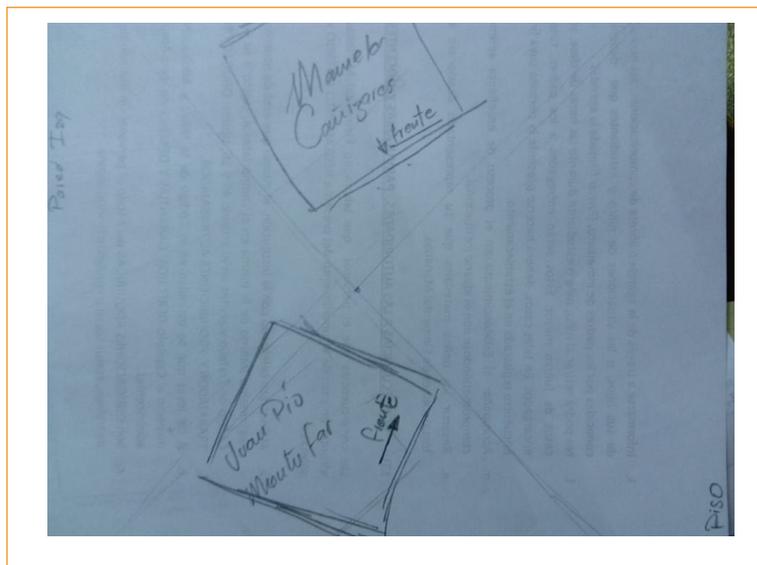
#### 2.6.2 DESTREZA 3 ( ROMPECABEZAS 3D ) REVOLUCIÓN DE QUITO

el sitio web “ Descartes 2D ” define al rompecabezas como un juego valorado desde el punto de vista educativo, por fomentar la creatividad y la capacidad de análisis- síntesis y visión espacial (2017).

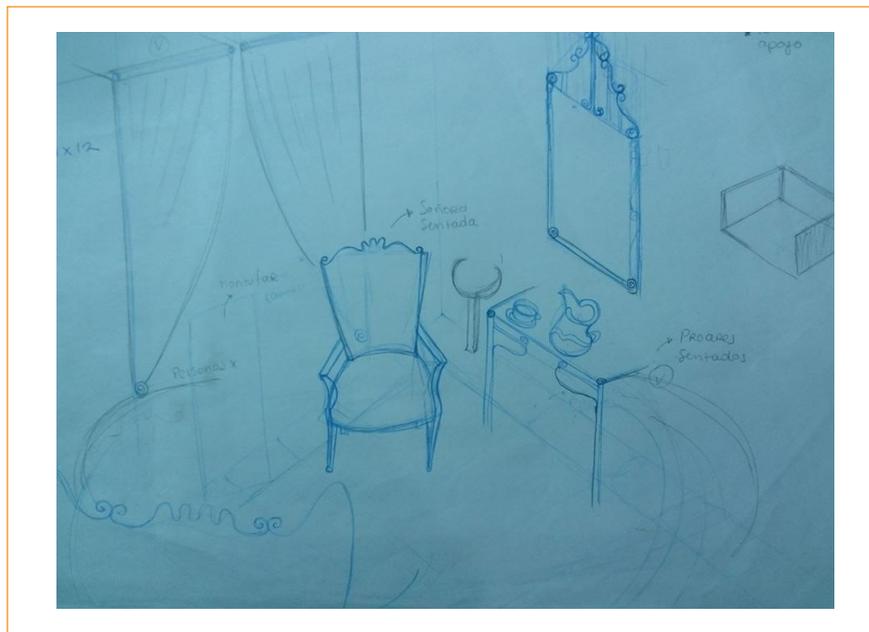
En este caso, al denominar rompecabezas 3D se quiere realizar una composición donde los niños y niñas ubiquen diferentes elementos y personajes en dos escenas que junto a la guía del docente dan referencia a dos sucesos históricos importantes que forman parte de los inicios del proceso revolucionario, los mismos que son el Primer Grito de Independencia y la masacre del 2 de agosto de 1810. Para esto se propone acoplar los personajes armables (Paper toys- que se explicarán a detalle mas adelante) y dos composiciones dinámicas para la edificación de dos escenas previas a la libertad Ecuatoriana, el producto se ha desarrollado de manera conjunta con los profesionales del área tomando en cuenta la línea y estructura gráfica que se ha venido manejando hasta el momento.



FIGURA 27: BOCETOS ROMPECABEZAS PARTE 1- PRIMER GRITO DE INDEPENDENCIA



\*Boceto a lápiz rompecabezas parte I- Primer Grito de Independencia. Elaborado por Roxana Vélez B.

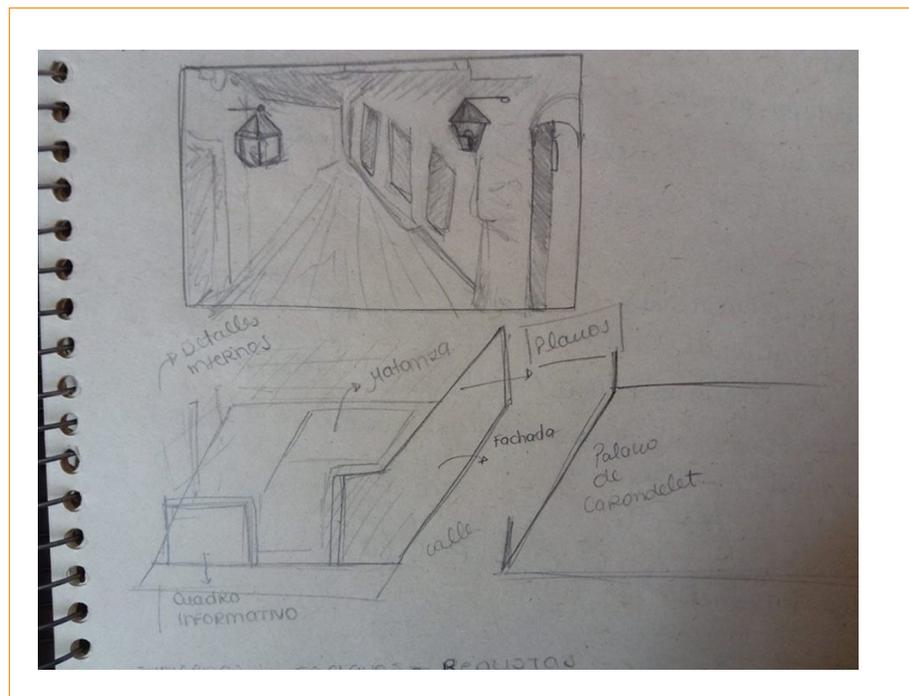


\*Boceto a lápiz rompecabezas parte I- Primer Grito de Independencia. Elaborado por Roxana Vélez B.

FIGURA 28: BOCETO ROMPECABEZAS PARTE 2 - MASACRE 2 DE AGOSTO 1810



\*Boceto a lápiz rompecabezas parte 2- Masacre del 2 de Agosto. Elaborado por Roxana Vélez B.



### 2.6.3 DESTREZA 4 PERSONAJES, VESTUARIO Y ROLES 3 ( PAPER TOYS )

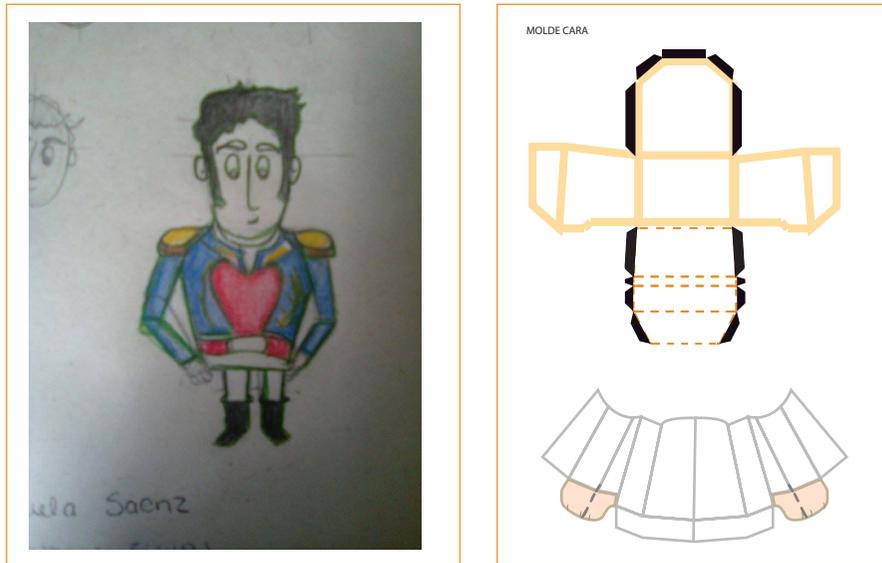
El portal Edúkame define a los paper toys de la siguiente manera:

“ Los paper toys son simplemente juguetes hechos de papel, como lo indica su nombre. Podemos crearlos doblando, como esos que hacíamos cuando eramos pequeños en forma de aviones o botes, pero también pueden ser los que se conocen como Origami” (www.edúkame.com).

Los paper toys tienen muchos beneficios, no son costosos y no requieren de una gama de materiales para su uso, pero ayudan a desarrollar habilidades motoras en los niños y niñas al recortar y ensamblar.

Para el proyecto se ha propuesto realizar paper toys de los personajes que tuvieron un protagonismo importante. Después de realizar una investigación conjunta con los profesionales del área se seleccionaron seis personajes que los niños y niñas podrán armar y bajo la mediación del docente podrán tener un acercamiento profundo a cada uno, así como un reconocimiento de la influencia de cada personaje en el proceso de Independencia.

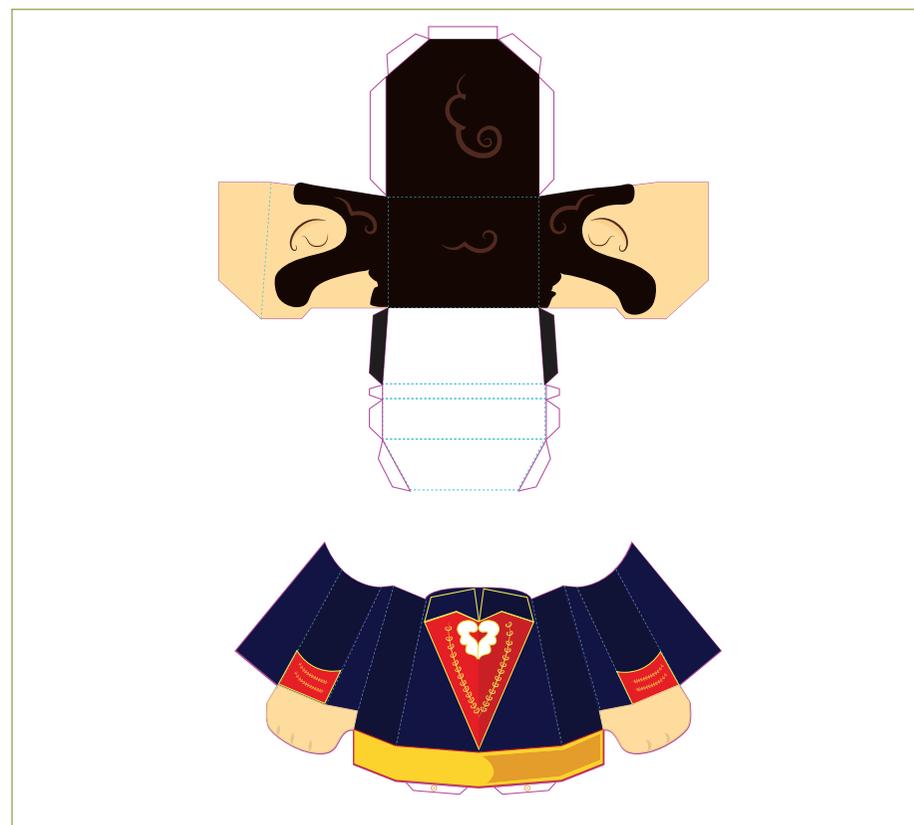
FIGURA 29: BOCETO PAPER TOYS - PERSONAJES



\*Boceto Simón Bolívar a lápiz y estructura armable. Elaborado por Roxana Vélez B.

Para la construcción del paper toy se toma en cuenta la línea gráfica que se ha venido manejando inicialmente. Para el armado se toma en consideración aspectos como la sencillez y la practicidad de los paper toys. Éstos son definidos por los maestros y maestras del área, para lo que se toma en cuenta el trabajo en ingeniería de papel de Kamimodel, diseñador japonés que estructura varias formas en papel tanto humanas como animales, bajo esta premisa se puede realizar la propuesta inicial de la configuración de los personajes armables o paper toys.

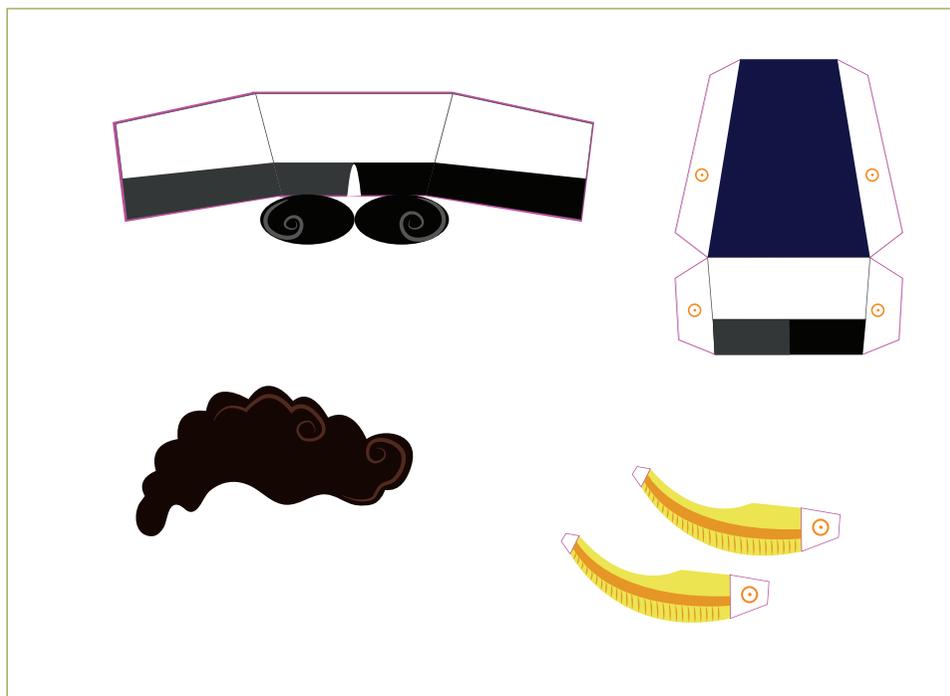
FIGURA 30: BOCETO PAPER TOYS - CONFIGURACIÓN ARMADO TORSO-CABEZA



\*Boceto digital- configuración armado paper toy. Elaborado por Roxana Vélez B.



FIGURA 31: BOCETO PAPER TOYS - CONFIGURACIÓN ARMADO-EXTREMIDADES



\*Boceto digital- configuración armado paper toy. Elaborado por Roxana Vélez B.

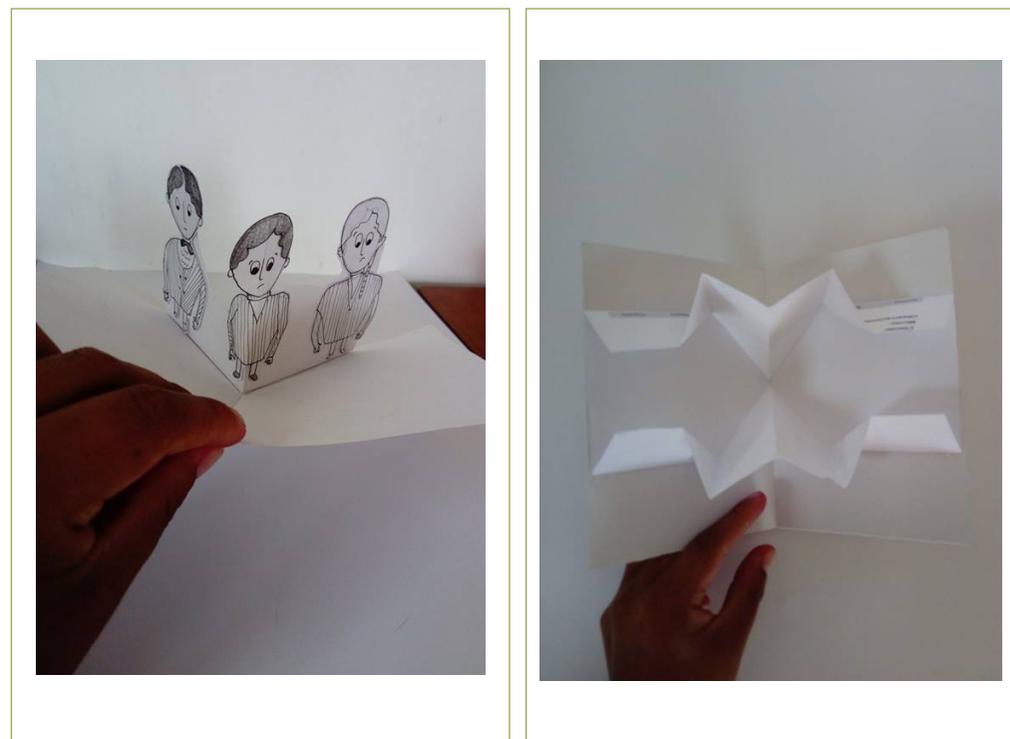
#### 2.6.4 DESTREZA 5-6-7 (GUAYAQUIL, SIMÓN BOLÍVAR, LIBERTAD REGIÓN INTERANDINA) LIBRO POP UP + JUEGO DE MESA

Se estructura un producto unificando las tres destrezas finales del bloque 5 “Nuestra Independencia” que se complementan entre sí.

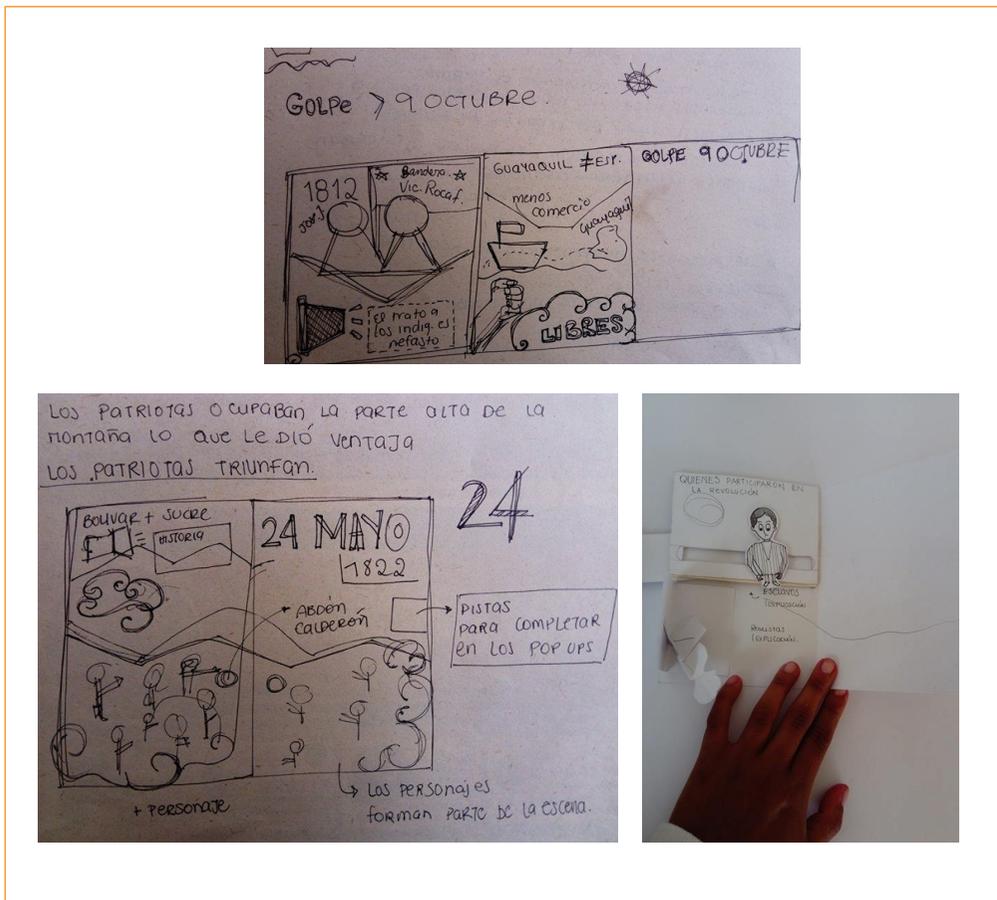
El libro pop up se define como un libro 3D o un libro móvil, conocido también como parte de la ingeniería de papel, el mismo que cuenta con varios mecanismos que hacen de un libro un objeto dinámico e interactivo. En este caso se plantea un libro que cuente varias historias y que concluya con la batalla de Pichincha que es el suceso con el cual se define la Independencia, contará con varios mecanismos diferentes para que los niños y niñas junto a su profesor-a comprendan la Independencia de una manera distinta y sencilla. Adicionalmente y

de acuerdo con la metodología de la institución se debe realizar una evaluación cuantitativa al finalizar los bloques, es por ello que se propone desarrollar un juego de mesa que permita que los niños y niñas retroalimenten lo aprendido y sean evaluados.

FIGURA 32: BOCETO LIBRO POP UP



\*Boceto a escala- configuración mecanismo libro Pop up. Elaborado por Roxana Vélez B.



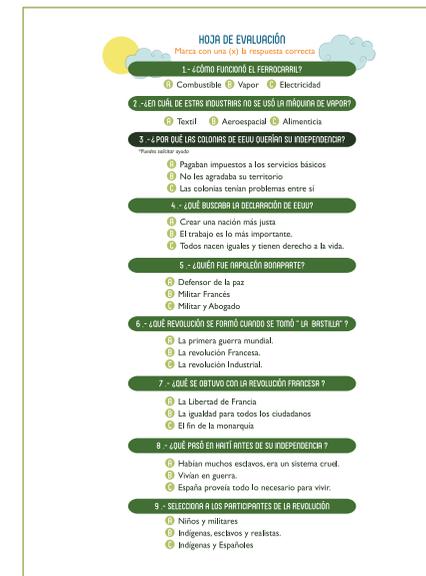
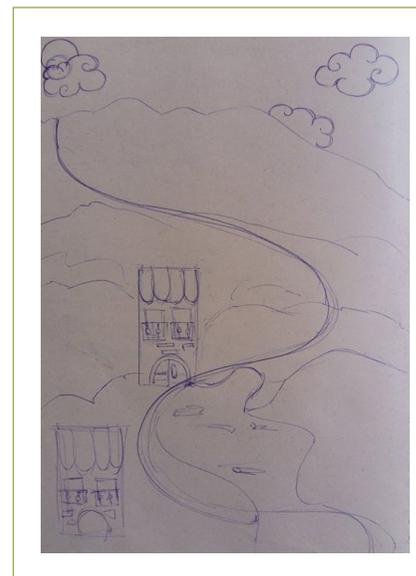
\*Boceto a escala - configuración armado mecanismo libro Pop up (Continuación Figura 30).

Los juegos de mesa son una de las actividades lúdicas más antiguas que ha desarrollado el ser humano; generalmente se utilizan fichas símbolos o cartas dependiendo el juego, para algunos se requiere destreza manual o razonamiento lógico, mientras otros se fundamentan al azar. ([www.conceptodefinición.de](http://www.conceptodefinición.de))

El juego de mesa esta propuesto como el reto de llegar a la cima de la libertad, se plantea una estructura de vías de ferrocarril que contienen varias preguntas las mismas que son respondidas al azar según la numeración de una perinola. Se

puede jugar en parejas o grupos de tres. El juego tiene bonos de ayuda lo que hace la travesía dinámica y lúdica. (Se muestra en la figura 33)

FIGURA 33: BOCETO JUEGO DE MESA- EVALUACIÓN



\*Boceto a lápiz y digital - Estructura juego de mesa y hoja de respuestas. Elaborado por Roxana Vélez B.

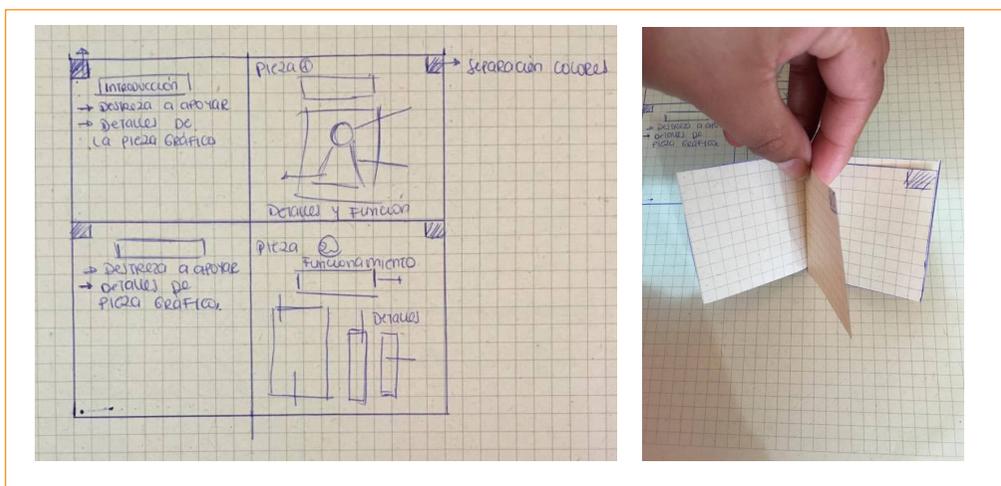
Contará también con una hoja de respuestas que se usará a medida que avanza el juego y al final los estudiantes entregarán la hoja de respuestas a su maestra o maestro.



## 2.6.5 MANUAL DE USO PARA EL DOCENTE

La maestra/o actúa como agente moderador entre el estudiante y la pieza de diseño, tendrá un folleto donde se muestra el uso de cada parte del kit, éste instrumento ayudará al docente como guía para jerarquizar los contenidos que se van a impartir en el bloque 5. Ésta es una herramienta clave para el docente, con la que podrá dictar su clase de forma dinámica, interesante y óptima para lograr un aprendizaje significativo con los niños y niñas de sexto de básica de la Institución

FIGURA 34: BOCETO GUÍA PARA EL DOCENTE



\*Boceto a escala - estructura guía para el docente. Elaborado por Roxana Vélez B.

La guía para el docente cuenta con las instrucciones para el manejo de todo el kit de herramientas de apoyo pedagógico, adicionalmente contiene sugerencias y temas extras que se pueden incluir en el fortalecimiento del bloque 5.

## 2.7 VALIDACIÓN DEL CONCEPTO

El deficiente aprendizaje significativo que presentan los niños y niñas de sexto de básica tiene varias causas que se han determinado en el capítulo anterior. Por ello se ha estructurado el presente proyecto de fin de carrera con la finalidad principal de fortalecer el aprendizaje de niñas y niños y proporcionar al docente del área de Ciencias Sociales una herramienta de apoyo para su clase.

Uno de los aportes más importantes que han realizado los profesionales del área es manifestar que un material didáctico, como el propuesto, permite trabajar las habilidades múltiples de los niños y niñas (Howard Gardner, 1983) considerando la realidad donde se desarrollan diariamente y las cosas que les agradan y divierten.

En cuanto al funcionamiento, la propuesta configura un sistema de piezas que van en orden cronológico de acuerdo a la historia de Independencia. Se propone como un viaje al pasado en ferrocarril, se toma en consideración este elemento por ser el primer medio de transporte mencionado en el texto, todo esto en un proceso guiado por el docente del área de Ciencias Sociales. Se divide en cuatro fases las mismas que se ajustan a los requisitos planteados por el Ministerio de Educación, la jerarquización de los maestros y maestras de la Institución y finalmente la estructura planteada por el libro de texto que se utiliza en el plantel.

Cada una de las piezas se construyó con la ayuda pedagógica de varios docentes del plantel, al concluir el diseño se realizó una mesa de diálogo para exponer cada una de las piezas gráficas y recibir sugerencias y la opinión profesional de cada uno de los maestros, los resultados fueron favorables en términos de diseño y muy satisfactorios en función a los requisitos pedagógicos que se han venido trabajando desde el inicio. (Ver figura 35)

FIGURA 35: EVIDENCIA FOTOGRÁFICA DE LA VALIDACIÓN INICIAL



Entre los criterios a evaluar en la validación inicial, está el pedagógico. Para usar los materiales con intenciones pedagógicas, es necesario seleccionarlos. Esto significa que se deben conocer a fondo las características para su adecuada aplicación de acuerdo a la función que se espera desempeñen en la estrategia didáctica (Godínez, 2001). Así pues el material puede ser aplicado si cumple con las siguientes características:

- Que posea un efecto motivador
- Que posea un contenido acorde con lo que pretende enseñar
- Que conforme una estructura
- Que permita en el estudiante una representación mental

El instrumento pedagógico a utilizar es una rúbrica de valoración para material didáctico, en relación con el contenido, el currículo y el diseño. (ver tabla 21)



\*Evidencia fotográfica de la validación inicial con los docentes del plantel.



TABLA 21: RÚBRICA DE EVALUACIÓN PARA MATERIAL DIDÁCTICO

RÚBRICA DE EVALUACIÓN PARA MATERIAL DIDÁCTICO- NIVEL PEDAGÓGICO				
Aspectos Generales	Atributos de complemento	SI	NO	NA
Estructura y organización	1.- El material diseñado incluye una portada con los datos suficientes para su identificación dentro del currículo del correspondiente.			X
	2.- La forma como están organizadas las secciones ayuda a su comprensión.	X		
	3.- Las secciones guardan simetría y correspondencia entre sí y con el programa del curso o unidad didáctica.	X		
	4.- La información que contiene el material es pertinente al programa de estudio.	X		
	5.- La presentación y contenido diseñado despierta y mantiene el interés.	X		
	7.- Cada tema o subtema presenta el título y la idea principal, y además es congruente con el índice.	X		
	8.- Se redacta la información de acuerdo con las normas y reglas establecidas.	X		
	9.- Se ha cuidado suficientemente la ortografía y la sintaxis.		X	
	10.- El material didáctico es versátil.	X		
	11.- Presenta la posibilidad de análisis y reflexión.	X		
	12.- El material presenta varios tipos de soporte (Libro, CD de audio, DVD, CDR. Etc.	X		

RÚBRICA DE EVALUACIÓN PARA MATERIAL DIDÁCTICO- NIVEL PEDAGÓGICO

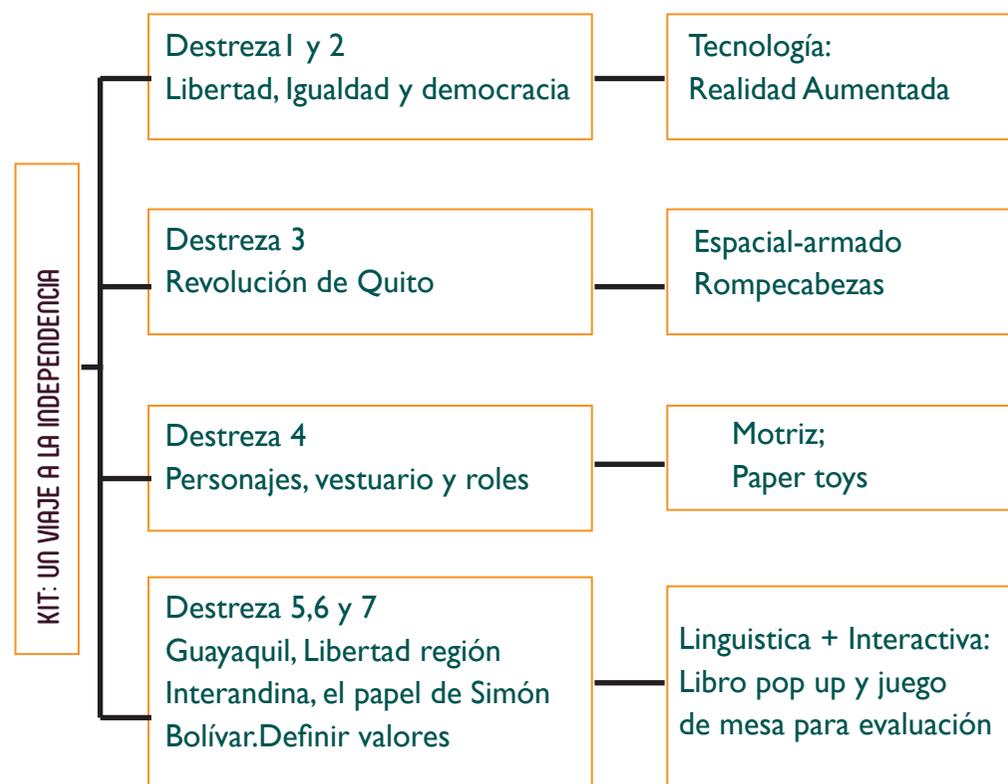
Aspectos Generales	Atributos de complemento	SI	NO	NA
Actividades Propuestas	1.- En la metodología propuesta se explicitan las actividades a realizar por los alumnos(as)	X		
	2.- Propone actividades que fomenten el trabajo en equipo y el intercambio comunicativo.	X		
	3.- Facilita la incorporación de otros materiales y recursos en el proceso didáctico.	X		
	4.- Propone actividades autónomas.	X		
	5.- Contiene actividades de retroalimentación.	X		
	6.- Incluye actividades de autoevaluación.		X	
<b>TOTALES</b>	Se elige SI cuando el atributo se cumple ampliamente. NO cuando el cumplimiento no se evidencia o está ausente. NA, cuando el atributo no corresponde al tipo de material que se está evaluando, y no se considera.			
Todas SI (aprobado)	<p align="center"><b>RESULTADO</b></p> <p align="center"><i>Aprobado con revisión profesional</i></p>			
Mayoría Si (mas de 15) requiere correcciones)				
Minoría si (no aprobado)				

\* Rúbrica construida por Marco Ayala (2014). "Consideraciones técnico-pedagógicas para elaborar y evaluar materiales didácticos"

La aprobación de la rúbrica permite continuar con la construcción del kit, como aspecto básico y esencial al realizar la validación es el confrontar el producto que se está desarrollando con los objetivos planteados para el presente proyecto de fin de carrera, que hasta el momento y de acuerdo al criterio de los docentes del área, satisfacen los parámetros propuestos.

Se plantea es un kit que contiene varias piezas gráficas que se complementan entre sí. La explicación de su construcción se expone en la figura 36.

FIGURA 36: ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA DE DISEÑO



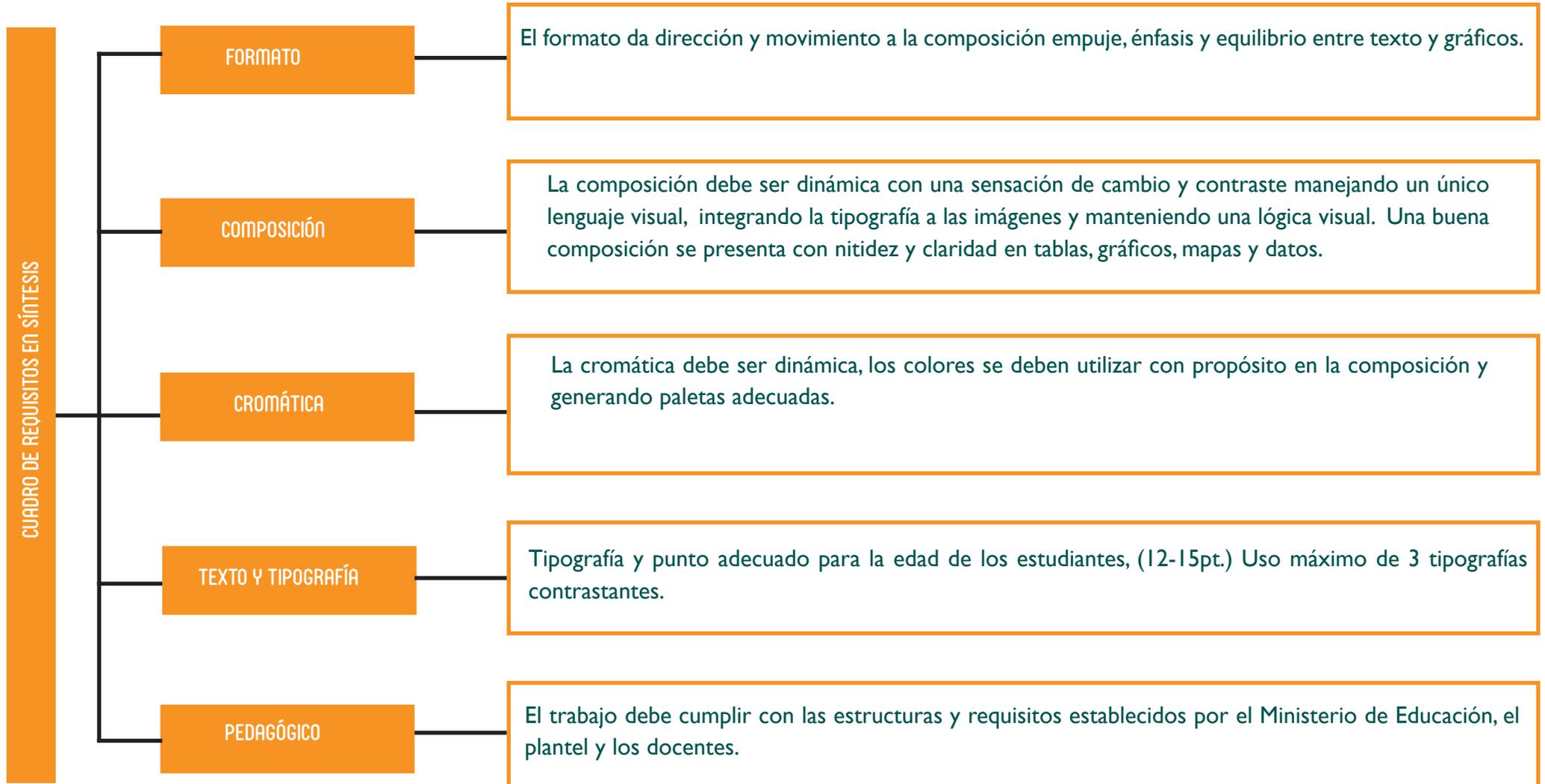
\*Estructura de la propuesta de diseño - Elaborado por Roxana Vélez B.



## 2.8 CONFRONTACIÓN DE REQUISITOS

Para este proceso inicial de validación de concepto se analizará cada pieza propuesta previamente descrita en función de los requisitos que se han planteado con anterioridad para el presente proyecto de fin de carrera, los mismos que se van a estructurar de la forma que se muestra en la figura 37

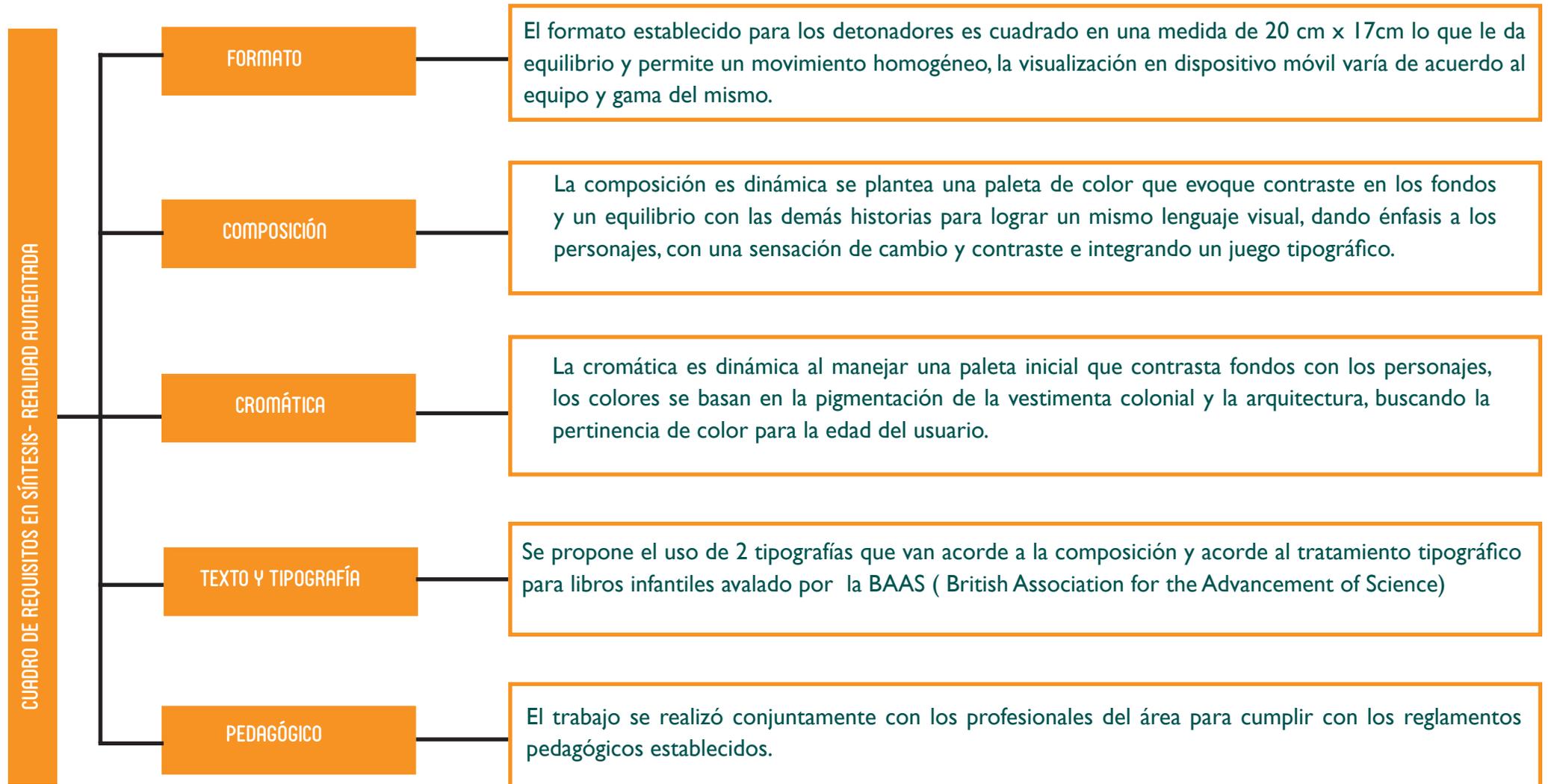
FIGURA 37: REQUISITOS DE DISEÑO EN SÍNTESIS



\*Mapa de requisitos en síntesis para confrontación de la propuesta de diseño - Elaborado por Roxana Vélez B.

Con los requisitos establecidos se procede a analizar cada una de las piezas que conforman el kit de complemento para el tema “ Nuestra Independencia ” Cada parte del sistema debe contar con la guía de la maestra o maestro para potenciar el uso de la presente herramienta y así alcanzar los objetivos propuestos.

FIGURA 38: CONFRONTACIÓN DE REQUISITOS REALIDAD AUMENTADA

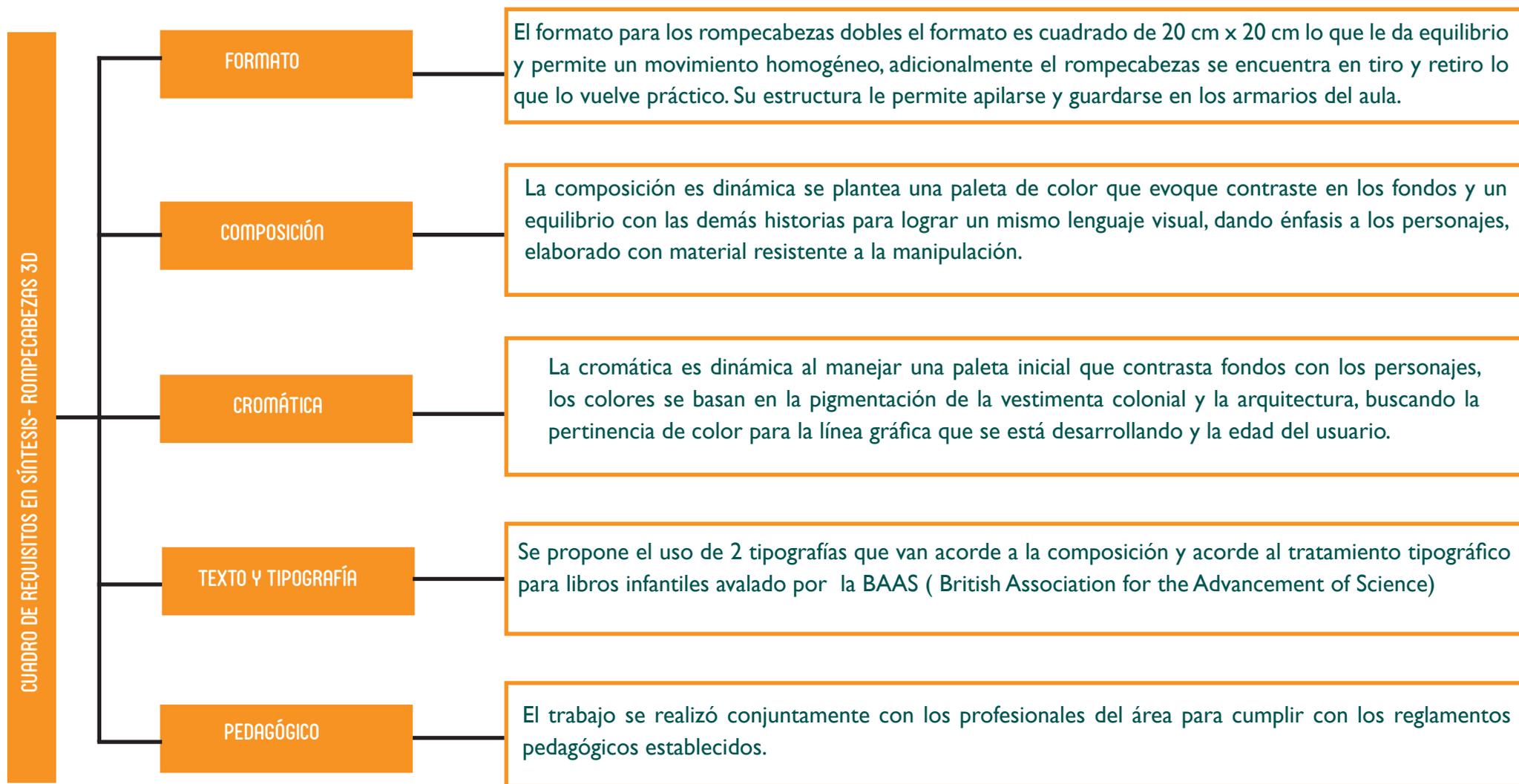


\*Mapa de requisitos en síntesis para confrontación de la propuesta de Realidad Aumentada - Elaborado por Roxana Vélez B.



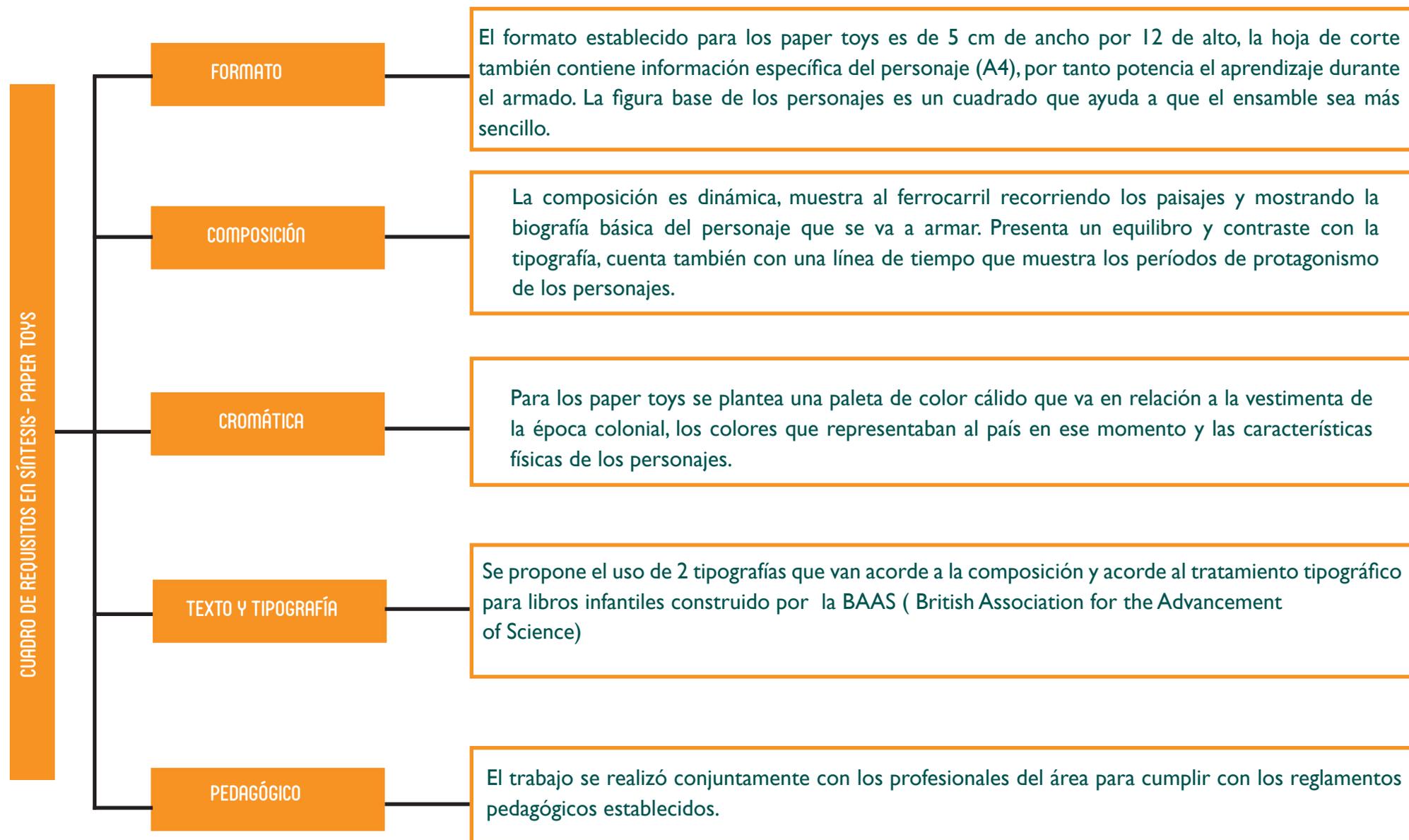
Una vez realizada la confrontación de requisitos para la primera parte del kit, que es la realidad aumentada, se procede a revisar la siguiente pieza gráfica, en este caso el rompecabezas 3D.

FIGURA 39: CONFRONTACIÓN DE REQUISITOS ROMPECABEZAS 3D



\*Mapa de requisitos en síntesis para confrontación de la propuesta de Rompecabezas 3D - Elaborado por Roxana Vélez B.

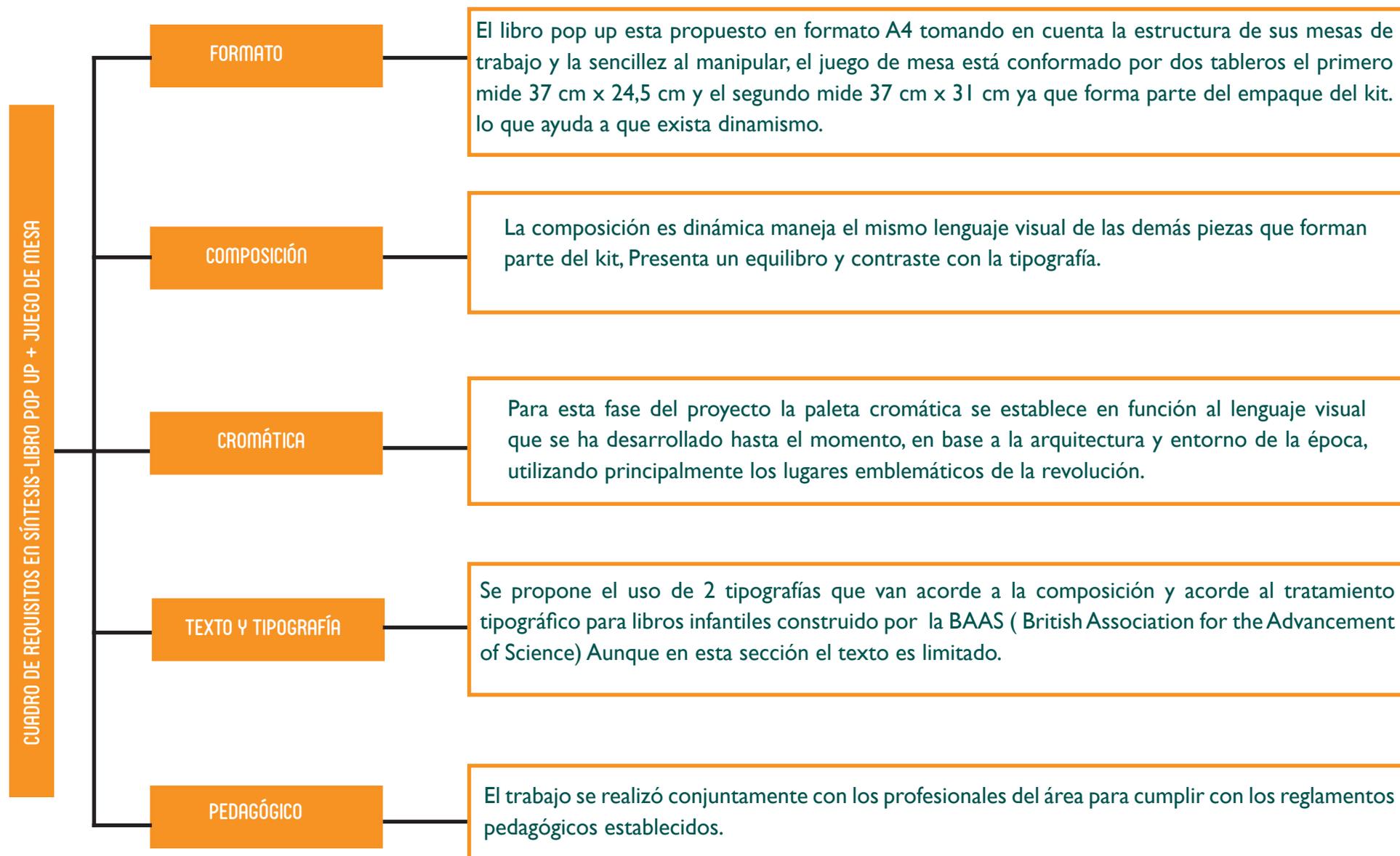
FIGURA 40: CONFRONTACIÓN DE REQUISITOS PAPER TOYS



\*Mapa de requisitos en síntesis para confrontación de la propuesta de Paper toys - Elaborado por Roxana Vélez B.



FIGURA 41: CONFRONTACIÓN DE REQUISITOS POP UP + JUEGO DE MESA



\*Mapa de requisitos en síntesis para confrontación de la propuesta de Libro Pop up + juego de mesa- Elaborado por Roxana Vélez B.

## 2.9 DESARROLLO DE LA PROPUESTA DE DISEÑO

Una vez detallado el planteamiento inicial, se confronta los requisitos específicos propuestos para el presente trabajo con cada una de las piezas gráficas. Se procede a detallar la propuesta de diseño de manera ordenada en función de la guía del docente de Ciencias Sociales.

### 2.9.1 TIPOGRAFÍA GENERAL

*“La Tipografía es un recurso esencial para los diseñadores gráficos” Ellen Lupton*

Los textos que se estructuran en el presente proyecto de fin de carrera se trabajaron de manera conjunta con los profesionales del área de Ciencias Sociales, y en términos de diseño se ha considerado el tratamiento tipográfico para libros infantiles de la autora Ania Kriuk, quien menciona en lo referente a los lectores, lo siguiente:

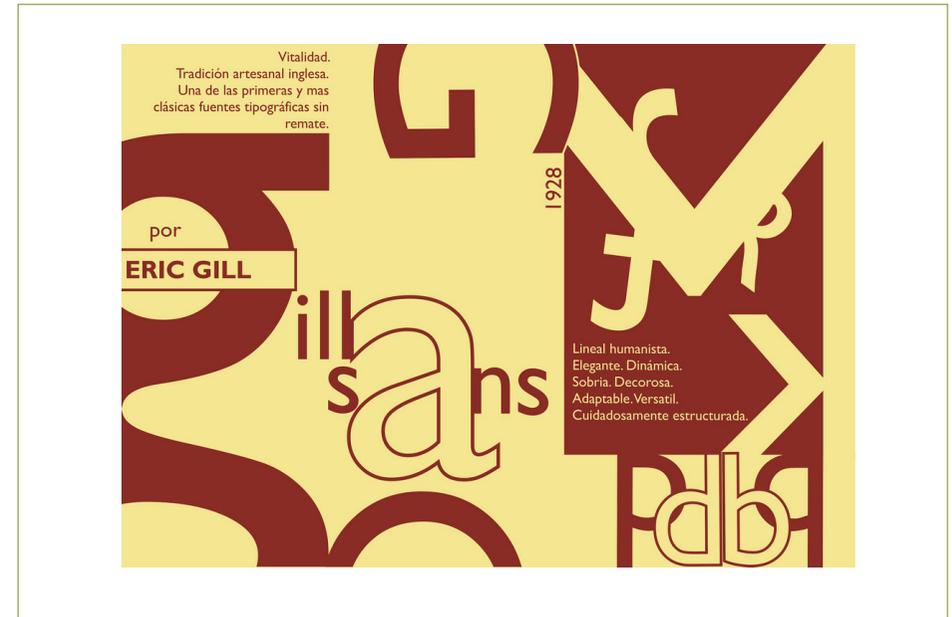
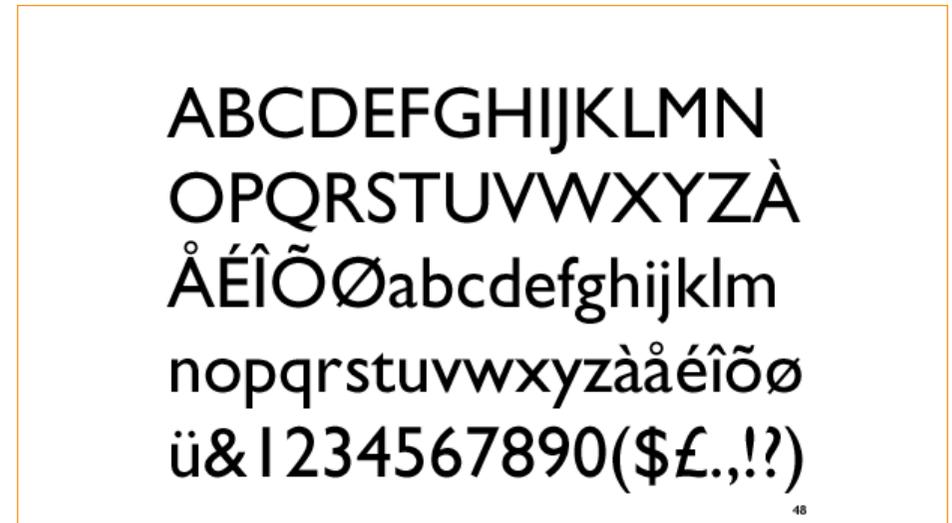
*Entre 9 y 11 años el niño desarrolla una mayor autonomía en la lectura. Los textos están compuestos de textos cortos y simples, y con un vocabulario fácil. Ya se pueden introducir textos sin ilustración, pero preferiblemente se mantienen las imágenes para reforzar la comprensión del texto. (p3)*

Como se mencionó previamente se deben utilizar un máximo de 3 tipografías (referencia a, *Los elementos del Diseño* de Timothy Samara) tomando en cuenta las características del usuario y el concepto del producto que se está desarrollando, en este caso se utilizarán dos para títulos, de manera que exista un contraste tipográfico y otra para el texto general, es necesario considerar que las piezas tienen muy poco texto ya que el maestro o maestra tiene una función importante de guiar de manera objetiva y explicar los temas paralelamente con el uso de las herramientas de apoyo que se proponen.

Las tipografías utilizadas cumplen los requerimientos necesarios para textos escolares y están utilizadas desde 12 pts ya que el usuario es un lector autónomo.

## TIPOGRAFÍAS DEL PROYECTO

FIGURA 42 : TIPOGRAFÍA GILL SANS



\*Tipografía Gill Sans, creada por Eric Gill -Fuente: Internet



La tipografía Gill Sans es de la familia sans serif creada por Eric Gill, es muy común en contenido infantil ya que es sencilla en lectura de textos largos y legible en diferentes tamaños. Su percepción en niños y niñas es divertida y dináminca. Es apreciada por su versatilidad.

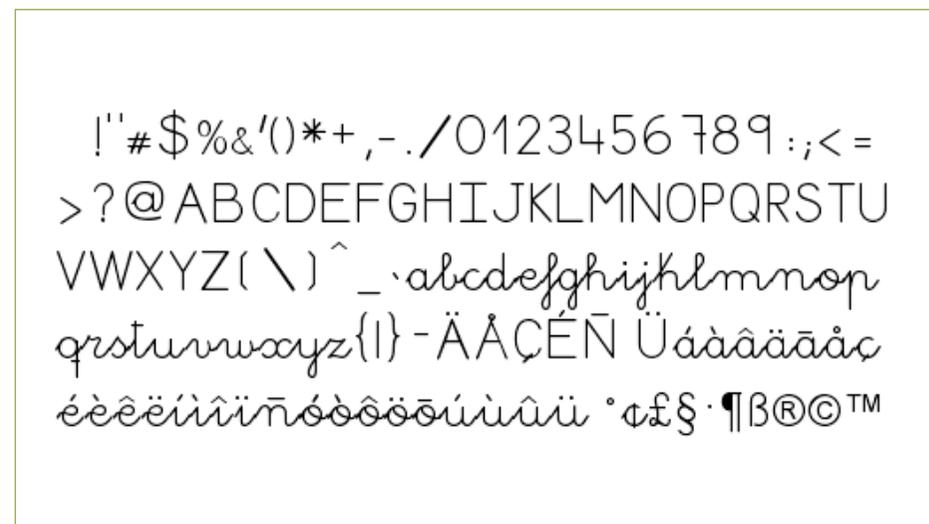
FIGURA 43 : TIPOGRAFÍA FV ALMELO



\*Tipografía Fv Almelo -Fuente: Internet

La tipografía FV Almelo es de la familia sans serif, simple en su estructura con terminados suaves que ayudan a que su percepción de creatividad y diversión.

FIGURA 44 : TIPOGRAFÍA MASSALLERA



\*Tipografía Fv Almelo -Fuente: Internet

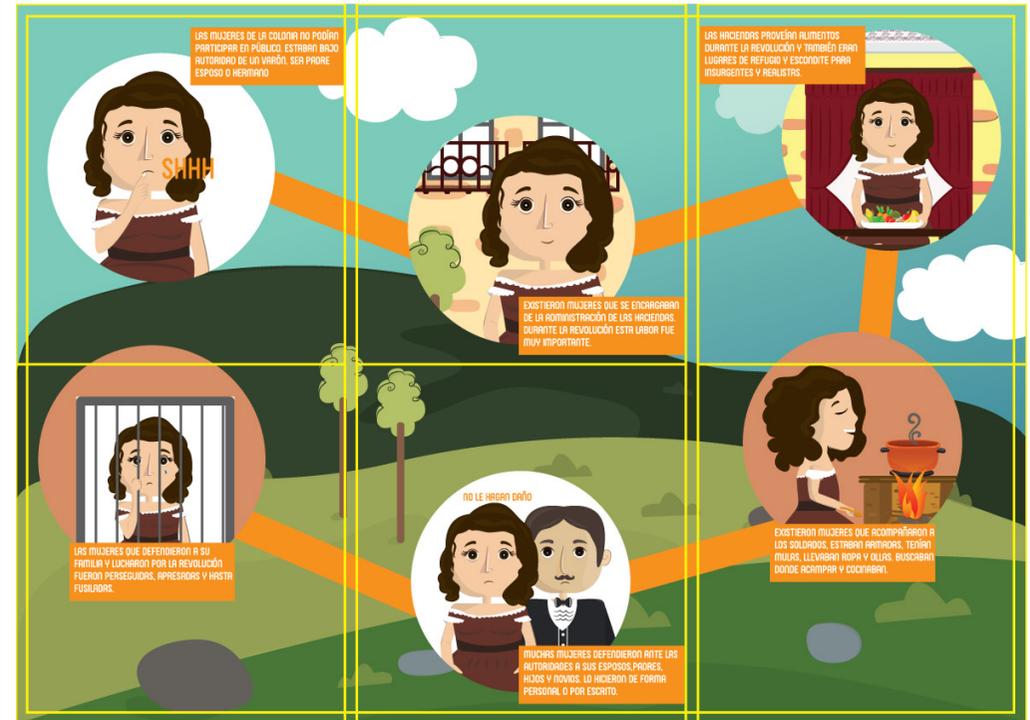
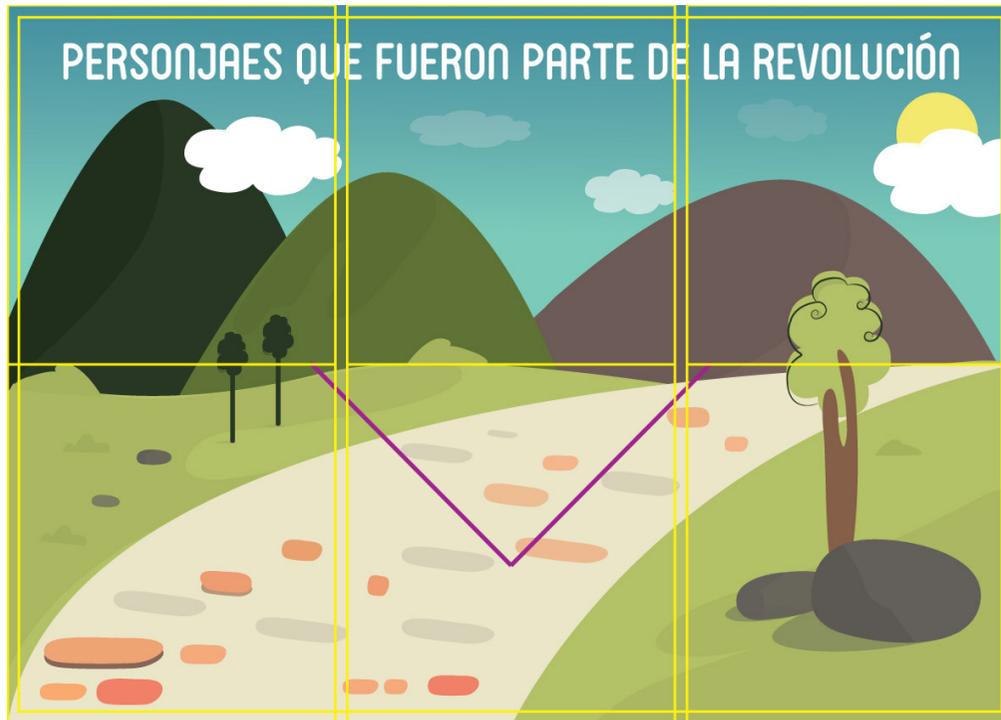
La tipografía Massallera se utiliza en contraste a la FVAlmelo para la construcción de títulos dinámicos en el proceso de diseño de las diferentes piezas gráficas del presente proyecto, ésta tipografía es de un modelo caligráfico regular.

## 2.9.2 ESTRUCTURA EDITORIAL

“ Una retícula introduce un orden sistemático en una composición, ayuda a distinguir entre distintos tipos de información y facilita el camino que recorrerá el espectador. ” Timothy Samara

Manejar una retícula resulta muy conveniente para jerarquizar y estructurar la información de manera clara y eficaz, por esta razón se ha seleccionado una retícula modular de 3x3 ya que permite organizar información discontinua, a su vez contará con una línea de flujo que ayudará a definir la alineación horizontal (Samara,2008).

FIGURA 45 : RETÍCULA APLICADA AL PROYECTO



\*Retícula modular de 3x3 aplicada a todas las piezas gráficas del proyecto.

La retícula tiene como objeto dar ritmo a las columnas, en este caso a los módulos. Al no presentar abundante texto, la composición tiene una lógica orgánica y dinámica. Los intervalos entre el principio y final determinan la existencia de líneas de flujo. (Samara, 2008)



### 2.9.3 LÍNEA GRÁFICA

*“No hay receta para una buena composición. Lo que debe mantenerse es una sensación de cambio y contraste.” Alexey Brodovitch*

Es importante tener criterios que contribuyan a la construcción de todos los elementos que forman parte de la composición de cada una de las piezas gráficas. para Martín Salisbury en su libro “Ilustración de libros Infantiles” la creación de personajes convincentes es básica para el buen resultado de una narración visual (p. 62) . Por esta razón se determinaron diferentes características para el desarrollo de personajes y escenarios que forman parte del presente proyecto.

En primera instancia se tomó en cuenta que los personajes a desarrollar son preexistentes, por tanto ya se tienen características físicas y de personalidad específicas que permiten crear de manera sencilla la psicología de los mismos. A su vez el entorno donde se desarrollaron provee información sustancial que ayudará a la construcción de la composición final.

Tomothy Samara (2008) menciona lo siguiente con respecto al manejo compositivo:

la creación de una composición dinámica provoca una participación más exigente, requiere que el cerebro evalúe las diferencias que existen en el espacio y estimula un movimiento visual mayor. Desde el punto de vista de la comunicación, una disposición asimétrica puede mejorar la capacidad de diferenciar , catalogar y recordar el contenido. (p.69)

Al buscar dinamismo en la estructura compositiva se requiere crear movimiento a partir de la superposición y manejo de formas y figuras y lograr diferentes escenarios que permitan la construcción de todo el kit de apoyo para el docente.

Los personajes y escenarios se fueron desarrollando primero con bocetos que utilizan en su mayoría figuras redondeadas, las mismas que ayudan para que los personajes tengan un aspecto infantil y así apropiarse de la narrativa planteada para cada fase de la herramienta de enseñanza, después cada una de las formas se van estilizando hasta obtener el personaje y su entorno completamente armado.

*“La forma refleja el concepto.” Martin Salisbury*

bajo éste antecedente y considerando el viaje a través del tiempo como concepto principal se desarrolla la línea gráfica para el proyecto.

## ESTRUCTURA DE PERSONAJES

Los personajes se configuran en base de figuras geométricas principalmente el círculo ya que es una figura amigable, se encuentra en la vestimenta y arquitectura de la época a la que esta haciendo énfasis. Adicionalmente tras una conversación con Margarita Silva, profesional del diseño de la Editorial Edinum, se establecen rasgos y características específicas que deben tener cada uno de los personajes que se implementarán en el presente proyecto como ojos redondeados, de colores oscuros, color de piel en su mayoría tonos canela y forma del cabello grueso.

FIGURA 46 : CONFIGURACIÓN PERSONAJES - GENERAL



\*Proceso de construcción de Napoleón Bonaparte - Elaborado por Roxana Vélez B.



\*Proceso de construcción de James Watt - Elaborado por Roxana Vélez B.

Todos los personajes manejan la misma configuración durante todo el Kit. para la fase de realidad aumentada se crearon tres personajes para la construcción de los detonadores, James Watt, Napoleón Bonaparte y un esclavo haitiano.



## EJEMPLO DE PERSONAJES DE LAS DIFERENTES SECCIONES DEL PROYECTO

La figura 47 presenta ejemplos del resultado de los diferentes personajes que se encuentran en todas las fases del presente proyecto de fin de carrera.

FIGURA 47 : EJEMPLO DE PERSONAJES



\*Muestra a color de personajes del proyecto

## 2.9.4 CROMÁTICA GENERAL

Es necesario contar con una paleta cromática adecuada para realizar una composición dinámica, tomando en cuenta la recomendación de Betty Edwards en su libro “Color ” los contrastes entre colores claros y oscuros son fundamentales para una buena composición (p.19). La misma que debe manejar un mismo lenguaje con las siguientes piezas gráficas, adicionalmente se considera las palabras de José M. Parramón en su texto denominado “Teoría y Práctica del color” donde se muestra el manejo correcto de un contraste máximo utilizando colores complementarios (p.34). El manejo de contrastes se dispondrán para cada estación del viaje en función al entorno, la vestimenta y la arquitectura. Con éste argumento teórico se aplicará diferentes paletas cromáticas para cada sección del kit de refuerzo pedagógico.

## 2.9.5 CONSTRUCCIÓN DETONADORES- REALIDAD AUMENTADA

*“ La realidad aumentada es una prometedora tecnología, ya presente en muchas aulas, que puede ayudar a mejorar el proceso de enseñanza- aprendizaje.” Carlos Prendes Espinosa*

Para Hanson y Shelton (2008) el uso de la presente tecnología puede ofrecer muchas ventajas incluso integrándose en métodos de enseñanza tradicional (p.118) de igual manera para Roussou (2004) la realidad aumentada favorece el aprendizaje debido al alto grado de interacción que proporciona. (p. 3-4)

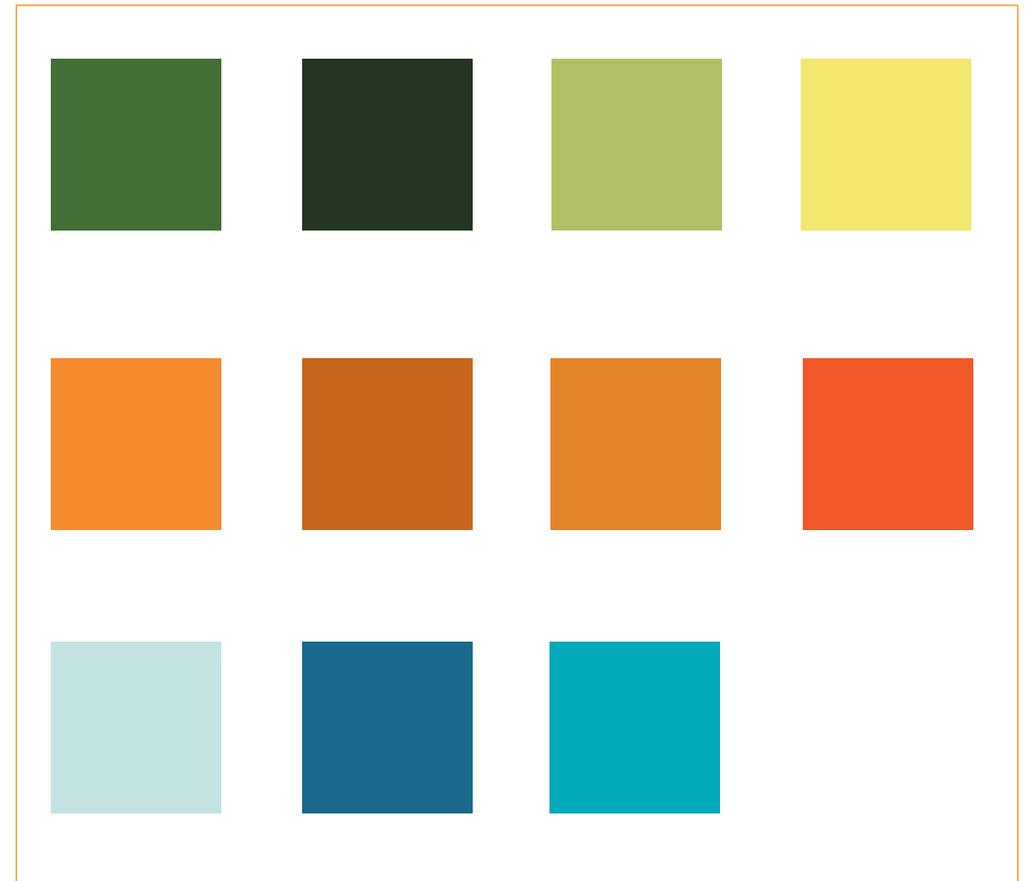
Los detonadores o marcadores aplicados al presente proyecto corresponden al nivel I de realidad aumentada establecido por Lens-Fitzerald en 2005, el mismo que establece 4 niveles de R.A<sup>1</sup> siendo el N.-I el que se plantea aplicar ya que se basa en la visualización de una realidad animada sobrepuesta en este caso en los detonadores o marcadores (imágenes en 2d) y tiene una complejidad media de construcción.

1 R.A. Realidad Aumentada

## PALETA CROMÁTICA- REALIDAD AUMENTADA

En el caso de los detonadores se plantea una paleta basada en el paisaje y entorno de la época, la vestimenta utilizada y parte de la arquitectura que se utilizó alrededor de los años 1800, buscando una construcción dinámica y llamativa para los estudiantes, la misma se configura de la siguiente manera:

FIGURA 48 : PALETA CROMÁTICA REALIDAD AUMENTADA



\*Paleta cromática aplicada a los detonadores para realidad aumentada



## ESTRUCTURA DE FONDOS

En base al concepto de un viaje a través del tiempo, la cromática establecida en conjunto con la tipografía se construyen los fondos donde se van a desarrollar cada una de las cuatro historias que corresponden a la primera parte del kit. Aplicando la base de figuras geométricas con énfasis en el círculo, y observando los paisajes, montañas, arquitectura y vestimenta establecieron cuatro fondos que servirán para el desarrollo de los detonadores y apoyaran la narración de la historia.

FIGURA 49 : FONDOS PARA DETONADORES



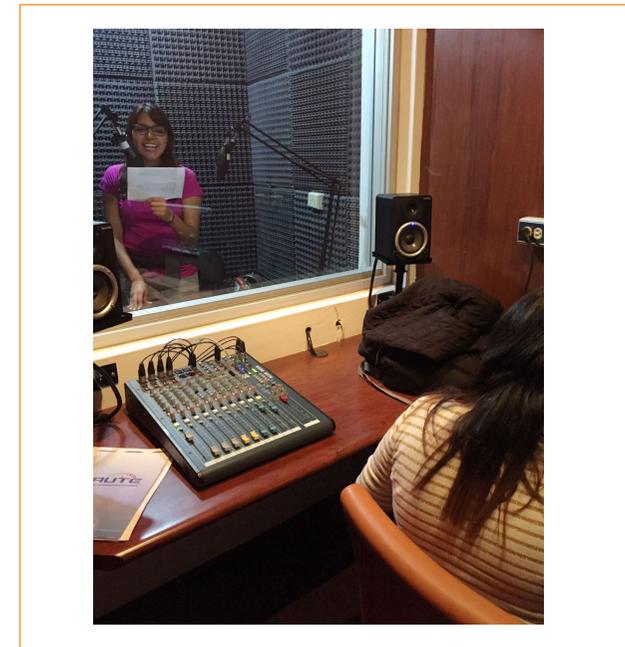


\*Composición final de fondos para detonadores - Elaborado por Roxana Vélez B.

## NARRACIÓN Y PROGRAMACIÓN

Con anterioridad se ha propuesto una narración cuento - leyenda ya que es ideal para niños de 9 a 10 años, Por lo que, realizando un trabajo conjunto con los docentes de Ciencias Sociales, se contruyeron todos los textos para el presente proyecto, adicionalmente con la ayuda de Karla Oñate, una profesional de la locución se grabaron las historias que se van a escuchar mientras los niños y niñas interactúan con la realidad aumentada.

FIGURA 50 : GRABACIÓN DE NARRACIÓN PARA DETONADORES



\*Evidencia Fotográfica de grabación - Narración para detonadores - Karla Oñate



La programación de los detonadores también se realizó de manera conjunta con el Señor Carlos Montalvo, profesional del área de animación, el mismo que proporcionó la información específica para que los detonadores tengan la cantidad necesaria de elementos gráficos y tipográficos para que su funcionamiento sea el óptimo.

La estructura de la animación maneja la siguiente disposición:

**Tipo de reconocimiento:** Reconoce los marcadores (detonadores) a través de la cámara del dispositivo.

**Sistema operativo:** Está realizada para funcionar en el sistema de dispositivos inteligentes Android desde la versión 4.0 en adelante.

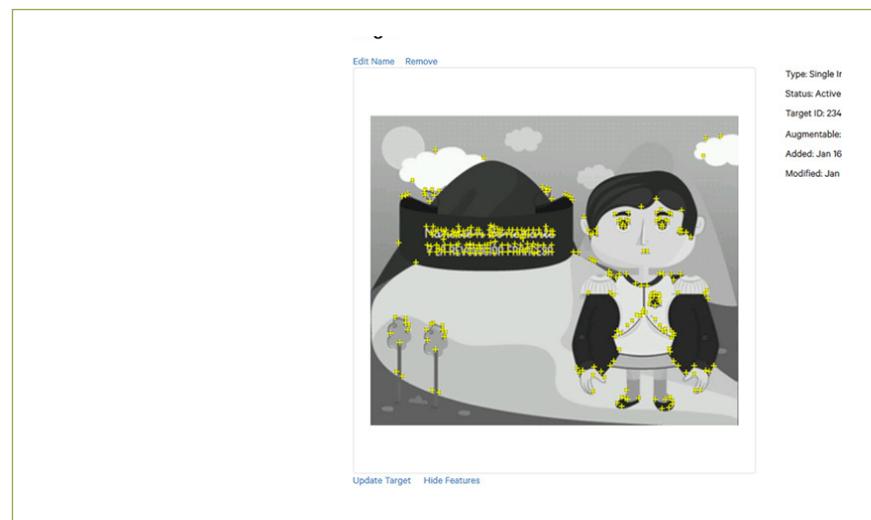
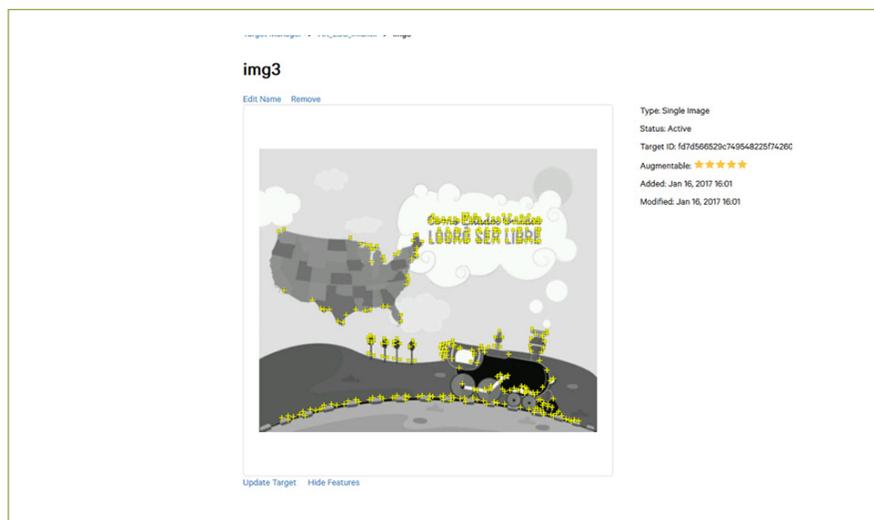
**Funcionamiento interno:** Posee cuatro marcadores donde se estructuran elementos animados y una narración que se activa cuando la cámara reconoce cada marcador y se detiene al perder la cámara la imagen (marcador).

ESC1 (ilustración 1): contiene animación 1 y narración 1, ESC2 (ilustración 2): contiene animación 2 y narración 2, ESC3 (ilustración 3): contiene animación 3 y narración 3, ESC4 (ilustración 4): contiene animación 4 y narración 4

Las animaciones y narración inician cuando el marcador es reconocido, si la cámara del dispositivo pierde de vista o enfoque al marcador, la animación y narración automáticamente paran y regresan al inicio, en caso de que se vuelva a enfocar o reconocer las imágenes estas inician desde cero y el usuario no pierde la historia.

Al terminar cada narración sonará un brillo el cual indica que la narración terminó y que es hora de cambiar de marcador, las animaciones también llegan a su fin y no vuelven a iniciar hasta que la cámara pierda de vista la ilustración y la vuelva a enfocar.

FIGURA 51 : PROGRAMACIÓN DE DETONARES PARA REALIDAD AUMENTADA

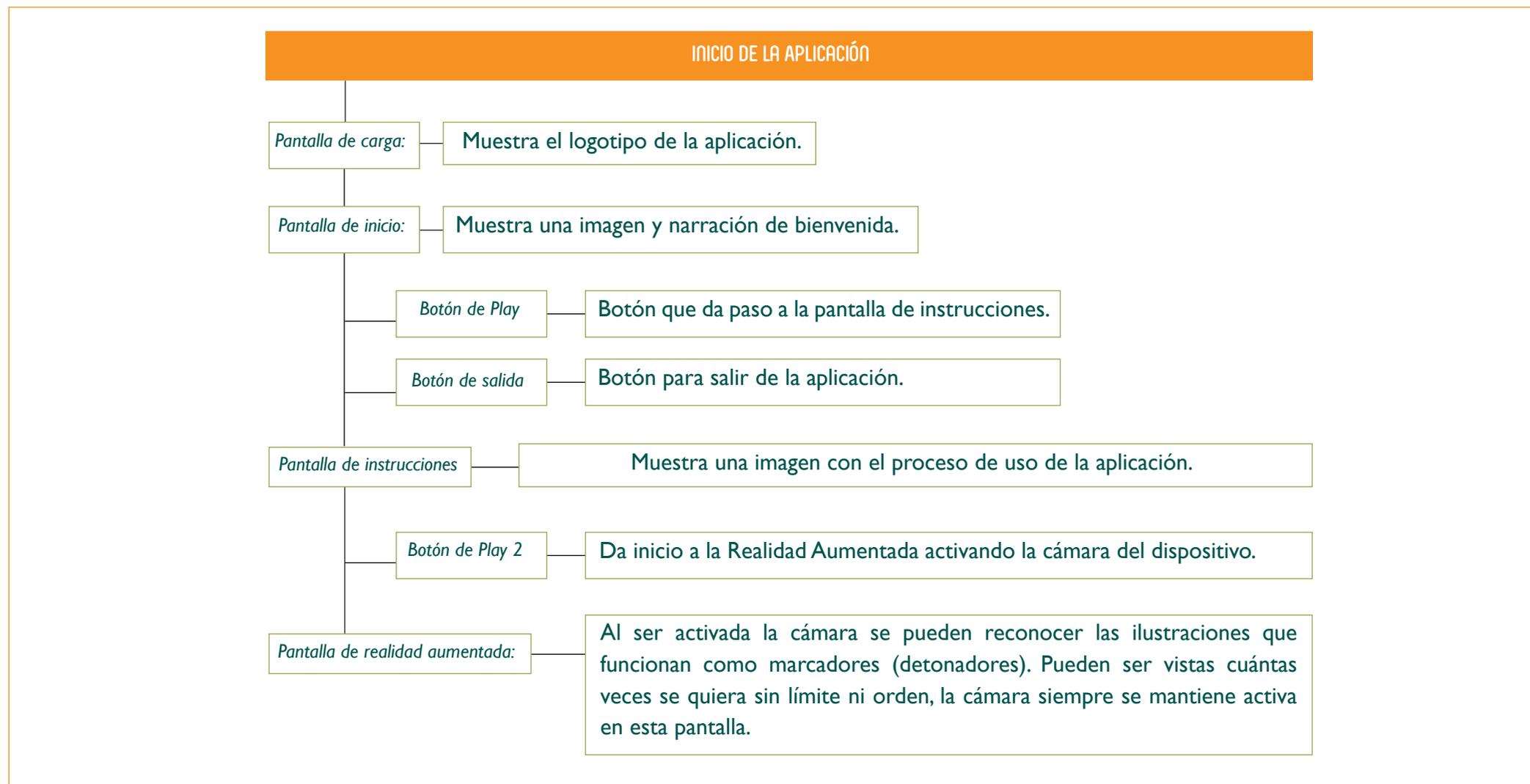


\*Programación detonadores

## MAPA DE LA APLICACIÓN

La figura 52 muestra de manera gráfica el contenido interno de la aplicación

FIGURA 52 : ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE LA APLICACIÓN



\* Mapa del funcionamiento de la aplicación " Un viaje a la Independencia "



## VUFORIA- KIT DE DESARROLLO DE SOFTWARE

Para la elaboración de la aplicación para realidad aumentada se emplea un **SDK**<sup>1</sup> en el que se configuren las imágenes, texto y sonido que serán parte de la estructura de la app<sup>2</sup>. Se seleccionó a Vuforia ya que es un SDK que permite enlazar elementos del mundo real con elementos virtuales utilizando la pantalla de un dispositivo como un “ lente mágico ” (desarrollolibre.net , 2017).

Las aplicaciones desarrolladas con Vuforia permiten lo siguiente:

Reconocimiento de texto, reconocimiento de imágenes, rastreo rubusto es decir que los detonadores no se pierden con facilidad aunque el dispositivo móvil se mueva, también ofrece una detección rápida de los detonadores o marcadores.

El desarrollador Andrés Cruz (2014) menciona los siguientes elementos que la arquitectura de Vuforia maneja:

- **Cámara:** Asegura que la imagen sea captada por el tracker<sup>3</sup>
- **Base de datos:** La base de datos del dispositivo es creada utilizando el Target Manage; ya sea la base de datos local o la base de datos en la nube, almacena una colección de Targets para ser reconocidos por el tracker.
- **Target o detonador:** Son utilizadas por el rastreador (Tracker) para reconocer un objeto del mundo real. Los targets pueden ser de diferentes tipos, entre los más utilizados y los mismos que se implementarán en el presente proyecto están:
  - *Image Targets:* Imágenes; tales como: fotos, páginas de revistas, cubierta de libros, poster, tarjetas, etc.
  - *Word Targets:* Elementos textuales que representen palabras simples o compuestas: libros, revistas, etc. Hay dos modos de reconocimiento posible: la palabra entera o por caracteres.

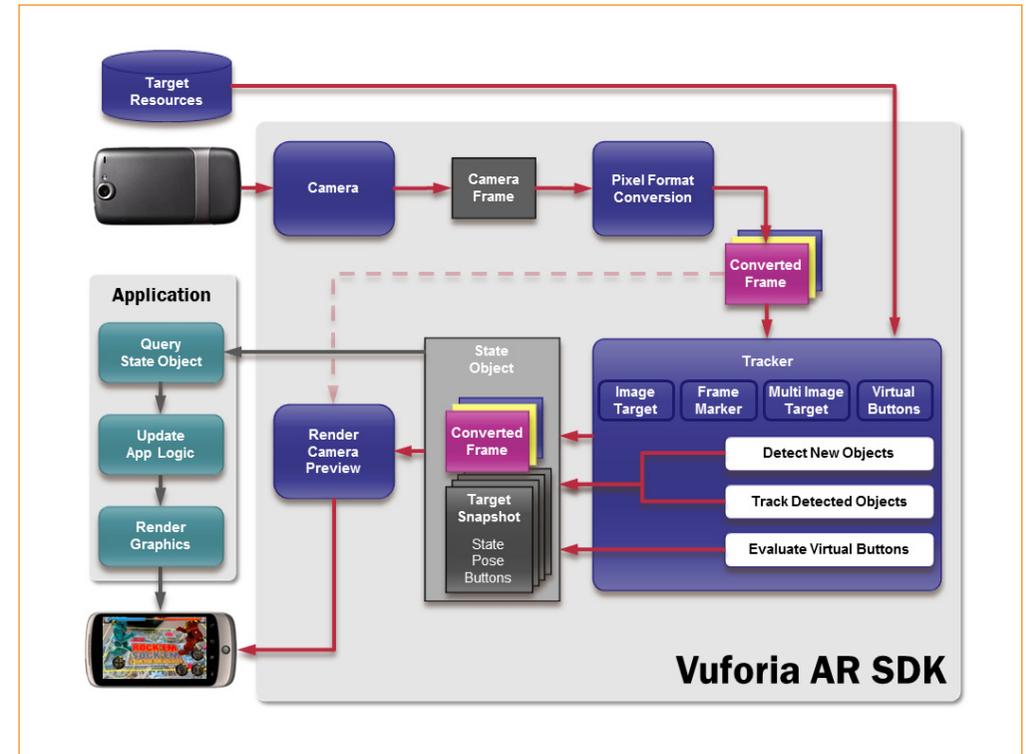
1 SDK: Kit de desarrollo de software

2 App: Aplicación para dispositivos electrónicos

3 Tracker: Analiza la imagen de la cámara y detecta objetos del mundo real a través de los frame de la cámara con el fin de encontrar coincidencias en la base de datos.

La figura 53 muestra el proceso de funcionamiento de una aplicación realizada con Vuforia desde que se detona la imagen (target) hasta que el usuario visualiza el entorno de la Realidad Aumentada.

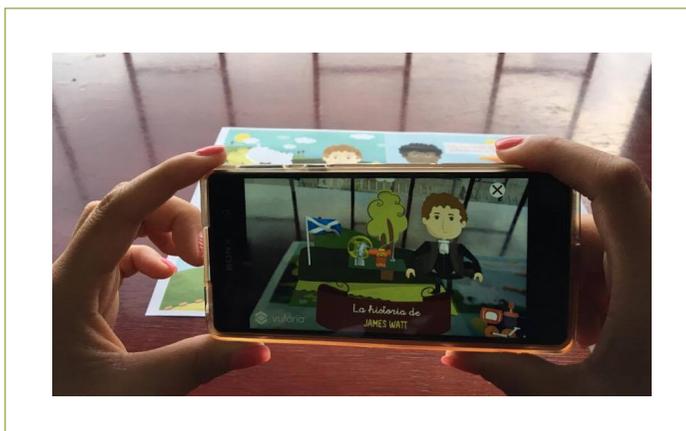
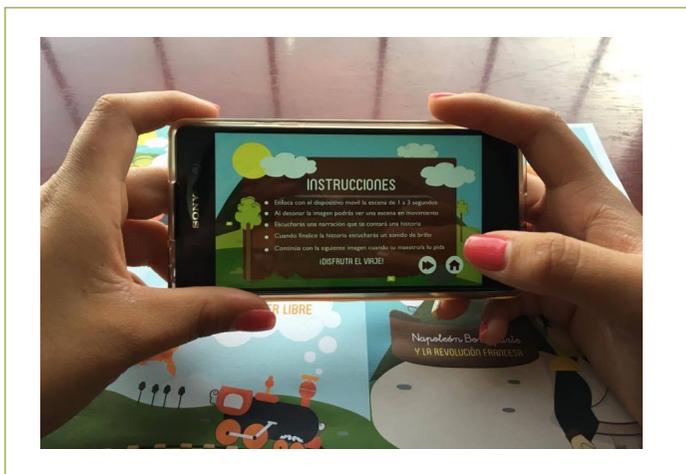
FIGURA 53 : ARQUITECTURA DE FUNCIONAMIENTO DEL SDK- VUFORIA



\*Diagrama de flujo del funcionamiento de una aplicación que utiliza el SDK Vuforia. Fuente: Internet

Después del proceso de configuración compositiva, grabación sonora y programación, la aplicación denominada “ Un viaje a la Independencia ” que incluye 4 historias narradas de acontecimientos internacionales previos a la independencia nacional queda estructurada como se muestra en la figura 54

FIGURA 54 : RESULTADO FINAL DE APLICACIÓN REALIDAD AUMENTADA



\*Evidencia fotográfica del resultado de la aplicación “ Un viaje a la Independencia ”

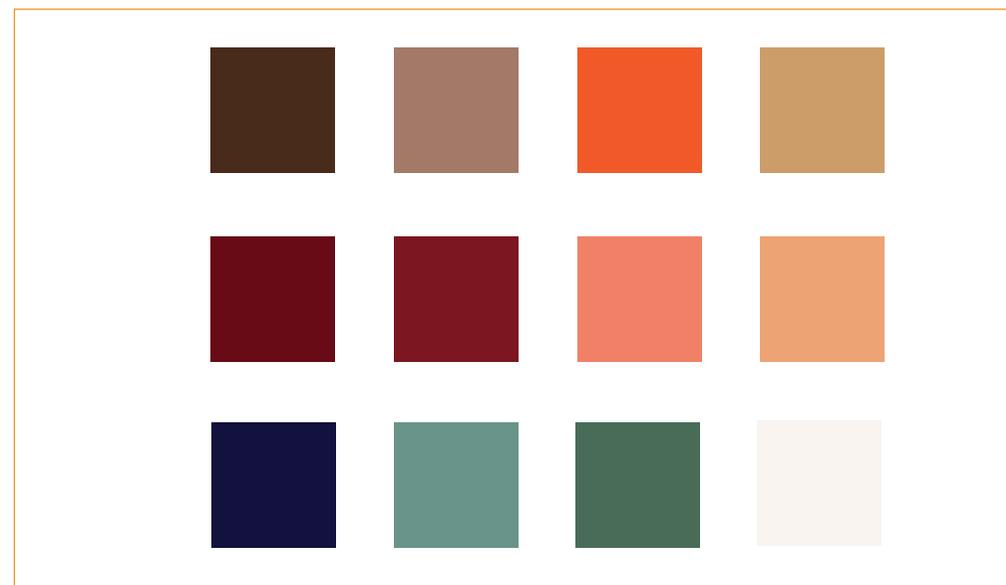
## 2.9.6 CONSTRUCCIÓN ROMPECABEZAS 3D

Para esta sección del kit se construyó un rompecabezas de doble lado cuyas piezas están elaboradas en tiro y retiro, construidas con poliéster mate, resistentes a la manipulación de los niños y niñas. En el lado A se desarrolló la escena de reunión donde se conversó de ideales libertarios en la casa de Manuela Cañizares, la misma que dió paso al primer grito de Independencia. El lado B muestra la escena de la masacre del 2 de Agosto, de esta forma se aprovecha el tiro y retiro del rompecabezas que tiene 3 caras que cumplen la función de un espacio tridimensional, el rompecabezas tiene una medida de 20 cm x 20 cm en cada lado, siendo una medida manejable para el espacio donde los estudiantes de sexto de básica reciben sus clases diariamente.

## PALETA CROMÁTICA- ROMPECABEZAS

Se propone una composición dinámica y que presente diferentes contrastes, con base a la arquitectura y decoración de la época en específico de la casa de Manuela Cañizares. Se determinó la paleta cromática para el rompecabezas.

FIGURA 55 : CROMÁTICA PARA ROMPECABEZAS 3D



\*Paleta cromática para Realidad Aumentada



## DESCRIPCIÓN ROMPECABEZAS 3D

El rompecabezas debe armarse con la maestra o maestro de Ciencias Sociales, mientras se explican los acontecimientos, lo que permitiría reforzar la narración de los hechos históricos a los que se refiere este proyecto. El propósito de los rompecabezas 3D es que los niños interactúen con las piezas y reconozcan de mejor manera el entorno donde estos sucesos históricos tuvieron lugar.

FIGURA 56 : RESULTADO - ROMPECABEZAS 3D



\*Escena primer grito de Independencia incluye a Manuela Cañizares y Juan Pío Montufar.



\*Escena masacre del 2 de agosto de 1810- cuartel de Lima- incluye soldados y una víctima

Los personajes fueron estructurados en base al lenguaje visual propuesto previamente, para mantener la unidad de todas las piezas gráficas que forman parte del kit de apoyo para la enseñanza del tema “ Nuestra Independencia ”

## 2.9.7 PAPER TOYS

Los personajes de la colonia son parte fundamental del bloque 5 y conocerlos es uno de los objetivos planteados por los docentes para esta unidad. Como se mencionó previamente, los personajes de éste proyecto de fin de carrera han sido definidos considerando ciertas características físicas y en correspondencia con la cromática, lo que aporta a una misma línea gráfica, en este caso se aplica cada uno de los requisitos definidos con anterioridad pero adaptando cada

### PALETA CROMÁTICA- PAPER TOYS

Para esta parte del proyecto se plantea una composición dinámica, en base a la arquitectura, decoración de la época y en la estructura física de cada uno de los personajes de la colonia. Se determinó una paleta estándar que se aplica a cada hoja de personajes.

FIGURA 57 : PALETA CROMÁTICA PARA PAPER TOYS



\*Paleta cromática general- paper toys

### DESCRIPCIÓN PAPER TOYS

Los paper toys participan en diversos productos del kit de apoyo docente: unos forman parte del rompecabezas 3D y otros del libro pop. la propuesta es armarlos conforme se vaya estructurando la unidad, se deben trabajar de manera conjunta con el profesor o profesora para conocer las características de los personajes y su función en los acontecimientos históricos revolucionarios.

personaje a la base del paper toy, también se propone construcción biográfica que incluye datos relevantes y una línea de tiempo para ubicar al personaje y relacionarlo con los hechos, logrando así que el estudiante tenga una noción más clara de como cada uno de los personajes participó en determinado suceso importante y contribuyó para que el proceso de Independencia sea hoy una realidad.

FIGURA 58 : PAPER TOY ARMADO



\*Evidencia fotográfica Paper Toy armado.



Ilustración del personaje

**MANUELA Espejo**

1800 1810 1814 1822

**CONOCE UN POCO MAS**

Fecha de Nacimiento  
Participación  
Fecha de Muerte

En el año de 1769 nació en la ciudad de Quito, Manuela Cañizares. Una mujer que participó de manera activa en el proceso de independencia de nuestro país. Dice la historia que ella es considerada una heroína ya que reunió en su casa la noche del 9 de agosto de 1809 a varios patriotas y los impulsó firmemente para dar el golpe revolucionario la madrugada siguiente. Hoy recordamos ese hecho como primer grito de independencia y lo celebramos cada 10 de agosto.

Línea de Tiempo: Vida y hechos relevantes del personaje

Biografía del personaje

Imágenes del resultado parte frontal y posterior

**VAMOS A ARMAR EL PERSONAJE**

PIERNAS-PIES

TORSO POSTERIOR

CABELLO-ADELANTE

CABEZA

TORSO FRONTAL

**LEYENDA**

- Recortar
- Doblar
- Engomar
- Engomar atrás
- Pegar sobre

Leyenda gráfica explicativa del proceso de armado

Líneas de doblado y pegado

\*Configuración hoja paper toy- formato A4.Tiro- biografía, retiro - personaje para armar con leyenda de guía para el usuario.

Los paper toys están realizados en cartulina marfil lisa, formato A4. Este material es de fácil manipulación para las niñas y niños, que requerirán cortar, doblar y pegar.

FIGURA 60 : RESULTADO- PAPER TOYS



\* Fotografías del resultado - Paper Toys



## 2.9.8 LIBRO POP UP + JUEGO DE MESA

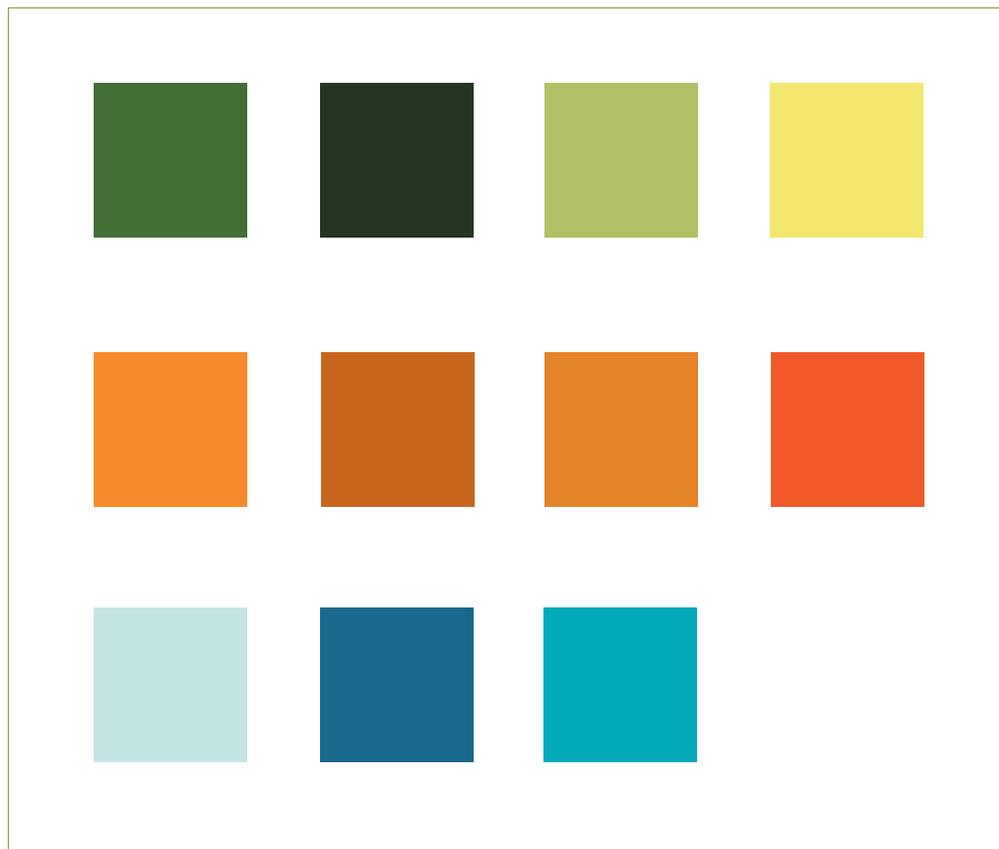
El kit de fortalecimiento denominado “Un viaje a la Independencia” finaliza con un libro pop up y un juego de mesa que sirve principalmente para evaluar el aprendizaje al concluir el bloque 5 “ Nuestra Independencia ”. El libro contiene 4 historias que permiten comprender los sucesos finales donde se consolidó la independencia nacional, las mismas que son : Quienes participaron en la revolución, el papel de las mujeres de la colonia, Guayaquil Independiente y para terminar la batalla final (Batalla de Pichincha). Cada historia maneja un mecanismo pop up diferente, seleccionado de tal manera que sea práctico y sencillo tanto en términos constructivos como para los estudiantes.

Los mecanismos son : el doblado en v, doblado de mapa y pull & push. Las historias carecen de bloques extensos de texto ya que se ha definido con anterioridad que el docente actúa como agente moderador y construye las historias junto a sus estudiantes, logrando así un aprendizaje diferente y divertido. En cuanto al juego de mesa se plantea una recopilación de preguntas de lo que se ha trabajado a lo largo del uso del presente kit, el niño y niña tendrán un dado donde avanzarán con una ficha, en este caso será un ferrocarril, el juego cuenta con una hoja de respuestas donde los estudiantes podrán seleccionar la respuesta que consideren correcta, se juega con uno o dos compañeros y el objetivo es llegar a la cima de la libertad, conforme van avanzando encontrarán bonos que ayudarán a que la evaluación sea una experiencia lúdica. La hoja de respuestas deben ser entregadas al docente, posteriormente la maestra o maestro decidirá si la evaluación es una nota cuantitativa.

## PALETA CROMÁTICA- LIBRO POP UP + JUEGO DE MESA

Las paletas cromáticas, que se han empleado hasta éste momento, han aportado para la composición dinámica de contrastes, en cuanto ilustración, como de color y tipografía. Estas paletas buscaron ser pertinentes para el grupo al que va dirigido: niños y niñas de entre 9 y 11 años. Las paletas desarrolladas, para todo el kit de apoyo, tienen base en varios factores de la época, como entornos, arquitectura y vestimenta.

FIGURA 61 : PALETA CROMÁTICA- LIBRO POP UP + JUEGO DE MESA



\* Paleta cromática libro Pop Up + Juego de mesa

## DESCRIPCIÓN LIBRO POP UP

El libro Pop up es una herramienta que se ensambla completamente con la narrativa planteada para este proyecto (Cuento - Leyenda) La maestra dividirá en grupos a la clase y podrá contar las diferentes historias mientras los estudiantes observan las escenas de una manera lúdica.

## DESCRIPCIÓN JUEGO DE MESA

El juego forma parte del empaque del kit, se puede jugar entre varios estudiantes, dependiendo de como el docente organice su clase, El juego cuenta con un dado, una ficha y la hoja de respuestas para completar la evaluación. El objetivo es llegar a la Cima de la Libertad, luego de responder las preguntas planteadas y buscando obtener los bonos que mejoran el puntaje final.

FIGURA 62 : RESULTADO- JUEGO DE MESA

**HOJA DE EVALUACIÓN**  
Marca con una X la respuesta correcta

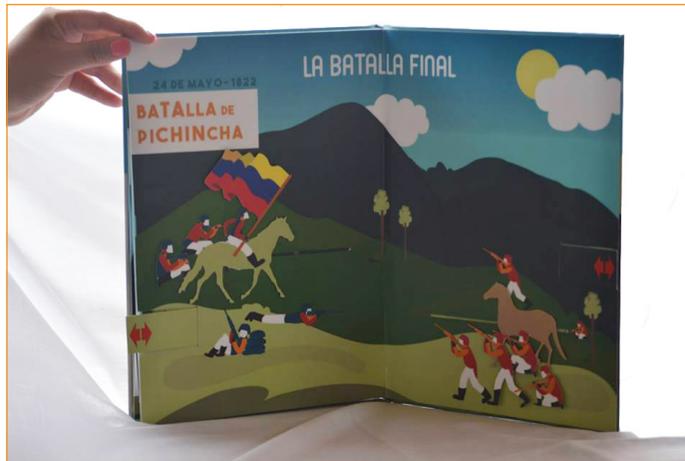
- ¿CÓMO FUNCIONA EL FERROCARRIL?  
 Combustible  Vapor  Tecnología
- ¿CÓN CUAL DE ESTOS PAÍSES NO SE USÓ LA MÁQUINA DE VAPOR?  
 España  Alemania  Alemania
- ¿POR QUÉ LOS CIUDADANOS ESTUVEBA EN DESACORDO?  
 Pagaban impuestos a los servicios básicos  
 No les agradaba su territorio  
 Las colonias tenían problemas entre sí
- ¿CÓMO DESARROLLA LA REVOLUCIÓN DE EGIPTO?  
 Crear una nación más justa  
 El trabajo es lo más importante  
 Todos nacimos iguales y tienen derecho a la vida.
- ¿CÓMO SE DESARROLLA LA REVOLUCIÓN?  
 Construcción de la república  
 Hacer Francia  
 Hacer y Abolir
- ¿CÓMO SE DESARROLLA LA REVOLUCIÓN FRANCESA?  
 La primera guerra mundial  
 La revolución francesa  
 La revolución industrial
- ¿CÓMO SE DESARROLLA LA REVOLUCIÓN FRANCESA?  
 La libertad de prensa  
 La igualdad para todos los ciudadanos  
 El fin de la monarquía
- ¿CÓMO SE DESARROLLA LA REVOLUCIÓN FRANCESA?  
 Habían muchos esclavos, era un sistema cruel  
 Vivían en guerra.  
 Equivocó porque todos lo necesario para vivir.
- ¿CÓMO SE DESARROLLA LA REVOLUCIÓN FRANCESA?  
 Niños y mujeres  
 Religión, esclavos y reclusos  
 Indígenas y españoles
- ¿CÓMO SE DESARROLLA LA REVOLUCIÓN FRANCESA?  
 El Tratado de Versalles  
 Versa Roca fuerte  
 Carlos Ruiz de Castilla
- ¿CÓMO SE DESARROLLA LA REVOLUCIÓN FRANCESA?  
 Desembarco de América  
 Primer Grito de Independencia  
 El día del Escudo
- ¿CÓMO SE DESARROLLA LA REVOLUCIÓN FRANCESA?  
 Se escuchan hasta que los enfrentamientos terminan  
 Administración de hacienda, provisión y apoyo  
 Solo se ocupaban por los soldados
- ¿CÓMO SE DESARROLLA LA REVOLUCIÓN FRANCESA?  
 Colombia  Ecuador  Perú
- ¿CÓMO SE DESARROLLA LA REVOLUCIÓN FRANCESA?  
 Hacerlo  Buenos  Justo
- ¿CÓMO SE DESARROLLA LA REVOLUCIÓN FRANCESA?  
 Febrero  Agosto  Octubre
- ¿CÓMO SE DESARROLLA LA REVOLUCIÓN FRANCESA?  
 Anterior José de Suro  
 Abdon Calabrón  
 Simón Bolívar
- ¿CÓMO SE DESARROLLA LA REVOLUCIÓN FRANCESA?  
 1802  1803  1800
- ¿CÓMO SE DESARROLLA LA REVOLUCIÓN FRANCESA?  
 Necesita una respuesta de los colonos
- ¿CÓMO SE DESARROLLA LA REVOLUCIÓN FRANCESA?  
 1800  1802  1803
- ¿CÓMO SE DESARROLLA LA REVOLUCIÓN FRANCESA?  
 Necesita una respuesta de los colonos

¡ CUMPLE LOS PASOS PARA LLEGAR A LA CIMA DE LA LIBERTAD !  
Nombre: \_\_\_\_\_

\* Fotografías del resultado - Juego de mesa



FIGURA 63 : RESULTADO- LIBRO POP UP



\* Fotografías del resultado - Libro Pop Up

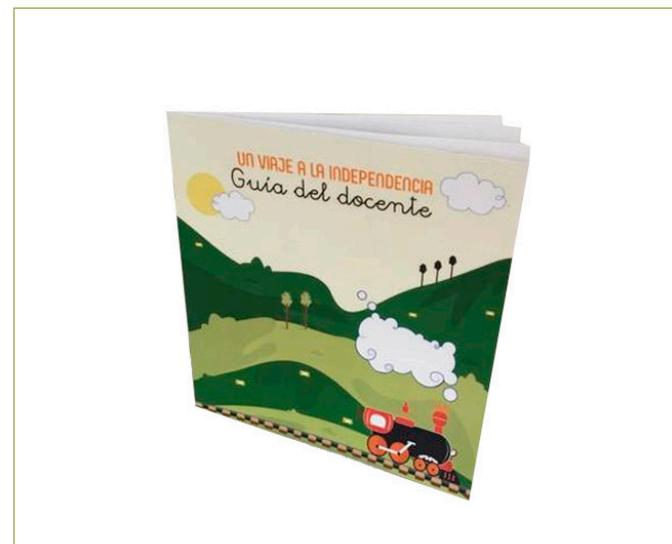
## 2.9.9 GUÍA DEL DOCENTE

La guía del docente es una herramienta diseñada para el maestro o maestra del área. El objetivo es direccionar de manera sencilla sobre las diferentes actividades a desarrollar en el kit de apoyo del bloque 5. La guía es un instructivo pero no una regla estricta ya que el docente puede aumentar actividades o extenderse en el uso del kit conforme considere necesario.

### DESCRIPCIÓN GUÍA DEL DOCENTE

La guía del docente está realizada en un tamaño de 20 cm x 20 cm que va acorde al sistema de piezas que se han desarrollado. Tiene una configuración de libro cuadrado lo que hace un objeto práctico para el docente. Además cada sección contiene un color diferente y la explicación del funcionamiento del mismo.

FIGURA 64 : RESULTADO- GUÍA DEL DOCENTE



\* Fotografías del resultado - Guía del docente



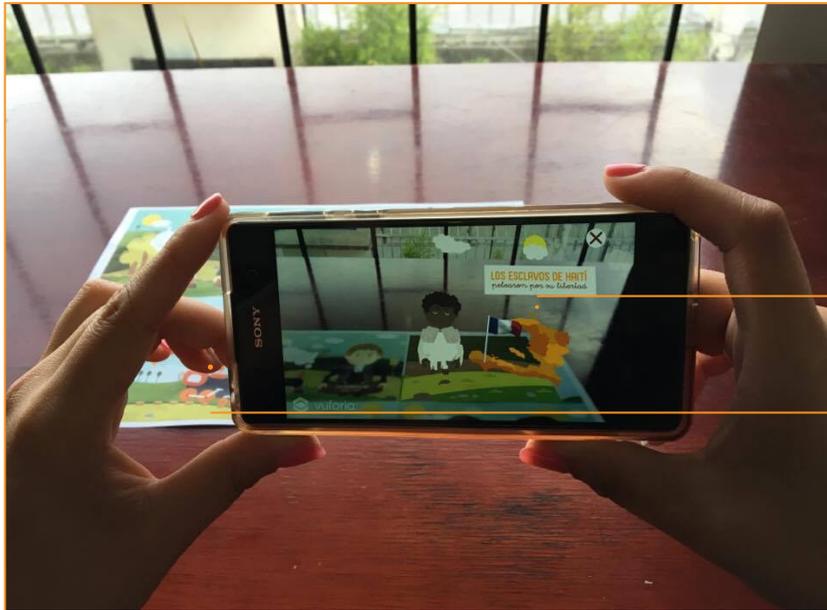
## 2.10 MATERIALES UTILIZADOS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS

Cada fase del presente proyecto de fin de carrera maneja una estructura compositiva diferente a pesar de ser un sistema de piezas gráficas que opera de manera conjunta. A continuación se explica a detalle los aspectos de construcción de cada una de las etapas del kit de apoyo.

### 2.10.1 MATERIALES UTILIZADOS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS- REALIDAD AUMENTADA

Antes de comenzar el análisis de materiales y procesos de construcción para la aplicación es necesario mencionar que se ha constituido la app para un sistema operativo Android ya que es el utilizado en los dispositivos de la institución y de acuerdo con el reportero del portal “ cnet.com ” Óscar Gutiérrez, Android controla el 86% del mercado mundial, en la figura 65 se muestra el cuadro informativo donde se especifican los detalles constructivos para la Realidad Aumentada.

FIGURA 65 : CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES- REALIDAD AUMENTADA



#### FORMATO:

El resultado final se adapta a cualquier dispositivo móvil que funcione con un sistema operativo Android desde la versión 4.0 en adelante. Los marcadores o detonadores forman parte del empaque, están uno a continuación de otro y juntos forman un rectángulo de 23 cm de alto x 32 cm de ancho, cada detonador o marcador mide 11,5 cm de alto x 16 cm de ancho.

#### MATERIALES

*Sección Digital:* Se requiere un dispositivo móvil con sistema operativo Android

*Sección Impresa:* La estructura de los detonadores está elaborada en poliéster mate, ya que proporciona estabilidad, es impermeable y resistente, a su vez se puede limpiar en caso de ensuciarse con manipulación.

#### OBSERVACIONES Y OPTIMIZACIÓN

Los detonadores o marcadores forman parte del empaque del kit, lo que evita desperdicio de material, reduce costos y vuelve el sistema de piezas mucho más práctico y sencillo de utilizar. Al ser en parte una pieza digital no requiere procesos de maquetación pre-impresión pruebas de color y artes finales.

\* Detalles constructivos para realidad Aumentada

La figura 66 muestra la ubicación de los detonadores o marcadores y las medidas correspondientes en el empaque del kit de refuerzo pedagógico.

FIGURA 66 : UBICACIÓN DE DETONADORES EN EL EMPAQUE

### Empaque kit de refuerzo pedagógico



Detonadores

\*Vista superior de la construcción del empaque del kit de refuerzo pedagógico



## 2.10.2 MATERIALES UTILIZADOS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS- ROMPECABEZAS 3D

Los rompecabezas 3D forman parte de la segunda sección del kit de apoyo para la enseñanza de la Independencia Nacional.

FIGURA 67 : CUADRO DE ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES- ROMPECABEZAS 3D



### FORMATO:

El formato de los rompecabezas es cuadrado de 20 cm x 20 cm, lo que permite cerrarse y apilarse. cada rompecabezas tiene 3 caras donde se ubicarán las diferentes piezas imantadas. Las piezas tienen una medida de 4 cm de ancho x 10 cm de alto

### MATERIALES

Los rompecabezas están contruidos sobre una base de cartón con un recubrimiento de poliéster mate y pequeños lugares imantados donde las piezas serán colocadas, por tanto se puede apreciar rigidez, estabilidad y resistencia. En caso de presentar deterioro se puede limpiar e incrementar su tiempo de vida útil. Para ésta sección se realizó una impresión y la construcción del material gráfico.

Las piezas están fabricadas en poliéster mate con una base imantada para ser colocadas en los lugares correspondientes y armar las dos escenas, las piezas se guardan en una funda contenedora de tela y forman parte del kit.

### OBSERVACIONES Y OPTIMIZACIÓN

Los rompecabezas están configurados en tiro y retiro, lo que optimiza material, el espacio y reduce costos, a su vez vuelve al kit práctico y sencillo de utilizar. El tamaño de la pieza gráfica es ideal para trabajar en el escritorio de cada estudiante.

\* Detalles constructivos para los Rompecabezas 3D

La estructura y medidas del rompecabezas 3D se muestra en la figura 68

FIGURA 68 : MEDIDAS ROMPECABEZAS 3D

Rompecabezas 3D - Lado A



Medida estándar para pieza de rompecabezas



Piezas para rompecabezas (total 5)



\* Detalles constructivos para los Rompecabezas 3D



### 2.10.3 MATERIALES UTILIZADOS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS- PAPER TOYS

Los paper toys forman parte de la tercera sección del presente proyecto de fin de carrera, se estructuran en forma de colección con 6 personajes armables.

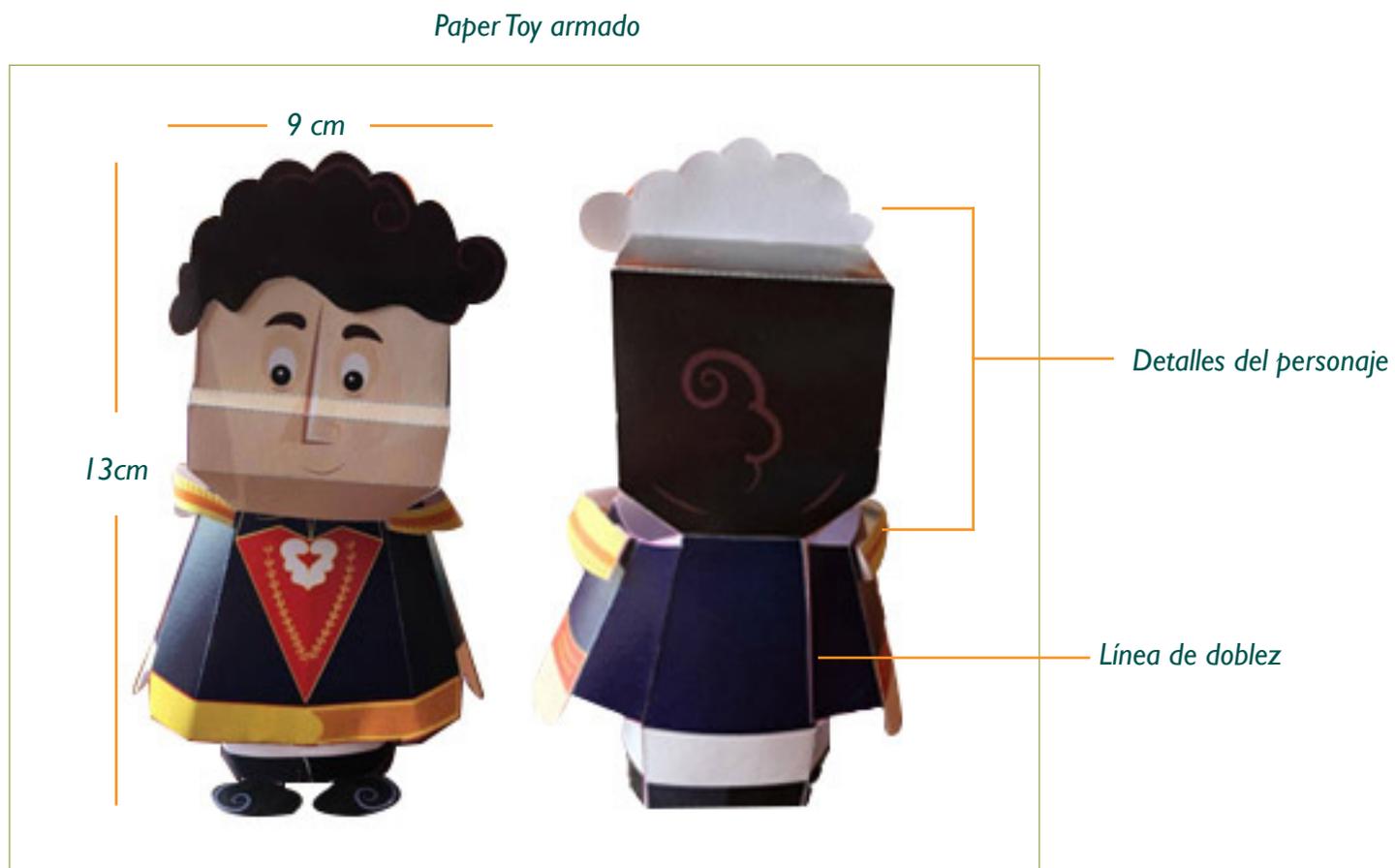
FIGURA 69 : CUADRO DE ESPECIFICACIONES EN CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES- PAPER TOYS



\* Detalles constructivos para Paper Toys

La estructura y medidas de los Paper Toys se muestran en la figura 70

FIGURA 70 : MEDIDAS PAPER TOYS



\* Medidas en Paper Toy armado



## 2.10.4 MATERIALES UTILIZADOS Y DETALLES CONSTRUCTIVOS- LIBRO POP UP + JUEGO DE MESA

La última fase del presente proyecto esta constituida por el libro Pop Up y la pieza gráfica de evaluación que es el juego de mesa. Los detalles de estas piezas se muestran en la figura 71 y 72 respectivamente.

FIGURA 71 : CUADRO DE ESPECIFICACIONES EN CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES- JUEGO DE MESA



**FORMATO:**

El juego de mesa forma parte del empaque del kit de refuerzo pedagógico. Está construido en una medida de 82,25 cm de alto x 32 cm de ancho, esto permite que rodee la caja contenedora del resto de piezas gráficas. Su uso está planificado desde dos estudiantes hasta cuatro por partida. Se puede hacer uso del juego en el escritorio del estudiante o en el piso. Cuenta también con hojas de respuestas en una medida de 10 cm de ancho x 20 cm de alto.

**MATERIALES**

El tablero está construido a partir de una base de cartón gris con un recubrimiento de poliéster mate, este material es resistente a la manipulación y sencillo de limpiar. La producción de las escenas fue impresión digital. La cartilla de respuestas se realizó en cartulina marfil lisa de 200 gr y de igual manera se usó impresión digital.

**OBSERVACIONES Y OPTIMIZACIÓN**

La creación del tablero como parte del empaque ayuda a optimizar recursos de impresión y producción, reduce el peso general de todo el kit y la cantidad de piezas gráficas que el mismo contiene, también disminuye el costo de la propuesta y es visualmente más atractivo al ir descubriendo como el kit se abre y cierra mostrando diferentes secciones.

**HOJA DE EVALUACIÓN**  
 Marca con una X la respuesta correcta

**1.- ¿CÓMO SE CONSTITUYÓ EL TERRITORIO?**

Camioneros  Vapor  Barcos

**2.- ¿CÓMO SE ESTABAN CONSTITUYENDO LOS REINOS DE ESPAÑA?**

Sur  Amuestrado  Abastecido

**3.- ¿POR QUÉ LOS COLONOS DE LOS GUERRAS SE REPERCUTIERON?**

Pagaban impuestos a los servicios básicos  
 No les agrada su territorio  
 Los colonos tenían problemas entre si

**4.- ¿CÓMO SE ORGANIZÓ LA ECONOMÍA DEL TIEMPO?**

Crear una moneda más justa  
 El trabajo es lo más importante.  
 Todos tienen igualdad y tienen derechos a la vez.

**5.- ¿CÓMO SE ORGANIZÓ LA SOCIEDAD?**

Defensor de la paz  
 Mayor Francia  
 Mayor y abastecido

**6.- ¿CÓMO SE ORGANIZÓ EL ESTADO DURANTE DE TODO "LA REVOLUCIÓN"?**

La primera guerra mundial  
 La revolución francesa  
 La revolución industrial

**7.- ¿CÓMO SE ORGANIZÓ LA REVOLUCIÓN FRANCESA?**

La Libertad de Francia  
 La igualdad para todos los ciudadanos  
 El fin de la monarquía

**8.- ¿CÓMO PASÓ EN LOS MOMENTOS DE SU REPERCUTIÓN?**

Habían muchos cambios, era un sistema usual  
 Vivían en guerra.  
 España ganó todo lo necesario para vivir.

**9.- SELECCIONA A LOS PARTICIPANTES DE LA REVOLUCIÓN**

Niños y niñas  
 Indígenas, esclavos y mestizos.  
 Indígenas y españoles

**10.- EN LA PRIMERA JUNTA DE GOBIERNO SE DESIGNÓ A**

B Marqués de Salva Alegre  
 Vicente Rocaforte  
 Caudillo Juan de Castib

**11.- ¿CÓMO SE ORGANIZÓ EL GOBIERNO?**

Desencuentro de América  
 Primer Grupo de Independencia  
 El día del Escudo

**12.- ¿CÓMO PARTICIPARON LOS MIEMBROS DE LA SOCIEDAD?**

Se recordan hasta que los enfrentamientos terminen  
 Administración de hacienda, provisiones y apoyo  
 Solo conciben para los soldados

**13.- ¿CÓMO SE ORGANIZÓ LA ECONOMÍA?**

Colombia  Ecuador  Perú

**14.- ¿CÓMO SE ORGANIZÓ EL TIEMPO DE LA SOCIEDAD?**

Primavera  Suave  Junio

**15.- ¿CÓMO SE ORGANIZÓ EL TIEMPO?**

Febrero  Agosto  Octubre

**16.- ¿CÓMO SE ORGANIZÓ LA ECONOMÍA?**

Antonio José de Sucre  
 Andrés Bólvor  
 Simón Bolívar

**17.- ¿CÓMO SE ORGANIZÓ LA ECONOMÍA?**

1820  1822  1830

**18.- ¿CÓMO SE ORGANIZÓ EL TIEMPO?**

1820  1822  1830

**19.- ¿CÓMO SE ORGANIZÓ LA ECONOMÍA?**

1820  1822  1830

**20.- ¿CÓMO SE ORGANIZÓ LA ECONOMÍA?**

1820  1822  1830

Nombre: \_\_\_\_\_

\* Detalles constructivos para Juego de mesa

FIGURA 72 : CUADRO DE ESPECIFICACIONES EN CONSTRUCCIÓN Y MATERIALES -LIBRO POP UP



#### FORMATO:

El libro Pop Up se diseñó y configuró en tamaño A4 ( 21 cm de ancho por 29,7 de alto), ya que es un formato estándar sencillo de apilar y almacenar en las aulas de clase.

#### MATERIALES

Los mecanismos se construyeron en cartulina marfil lisa de 200 gr. La portada y contraportada son de cartón gris con recubrimiento de poliéster mate para aumentar su calidad y tiempo de vida útil. Se requirió impresión digital para la elaboración del libro Pop Up.

#### OBSERVACIONES Y OPTIMIZACIÓN

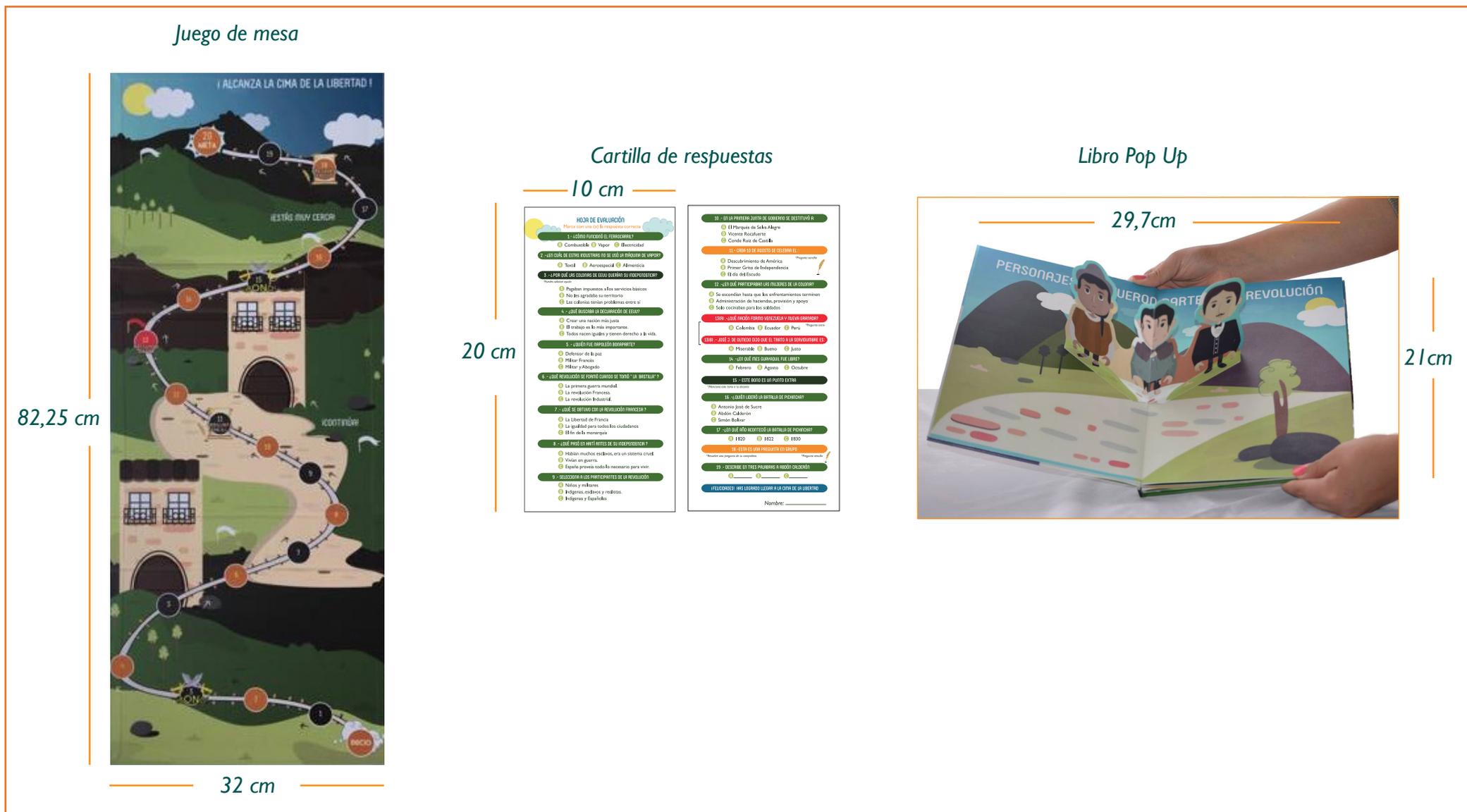
El libro Pop up contiene 4 historias con mecanismos diferentes cada una, se puede trabajar en una mesa redonda, en el piso o en los escritorios de los estudiantes dependiendo la metodología que el maestro o maestra utilicen para contar las historias.

\* Detalles constructivos para libro Pop Up



Las medidas para el Juego de mesa y el libro Pop Up se muestran en las figura 73

FIGURA 73 : MEDIDAS PARA JUEGO DE MESA Y LIBRO POP UP



\* Medidas del Juego de mesa, cartilla de respuestas y libro Pop Up

Para complementar todo el kit se desarrolló una guía del docente donde se explica el funcionamiento de cada pieza y cómo el maestro o maestra puede

construir su clase y utilizar varias herramientas que potencien su enseñanza y lograr el objetivo principal que es el aprendizaje significativo. Las medidas y detalles de construcción se muestran en la figura 74.

FIGURA 74 : MEDIDAS Y DETALLES PARA GUÍA DEL DOCENTE.



La guía es un folleto de 12 páginas elaboradas en cartulina couché de 200 gr. En el mismo se explica el uso de todo el kit, esto hará que el docente comprenda el funcionamiento de la herramienta y dé el uso adecuado.

Al inicio se explica a que destreza con criterio de desempeño se está apoyando, materiales requeridos y temas externos.

### INTRODUCCIÓN

La participación activa del docente es fundamental para el correcto desempeño y uso de esta herramienta pedagógica de complemento.

El presente kit de enseñanza tiene como objetivo principal apoyar al docente en su clase de Ciencias Sociales específicamente en el bloque 5 que corresponde al tema " Nuestra Independencia" El mismo contiene varias herramientas que complementan cada destreza con criterio de desempeño que se presenta en la unidad. En esta guía encontrará una manera sencilla de utilizar cada pieza gráfica en función al contenido que se establece en el libro de texto y no deja de lado la metodología que utiliza cada maestro o maestra para impartir su clase.

La estructura principal del sistema maneja un orden cronológico establecido en el libro de Ciencias Sociales utilizado por el plantel y considerando la jerarquización de la materia que los docentes proponen. La disposición se explica a través de la siguiente línea de tiempo:



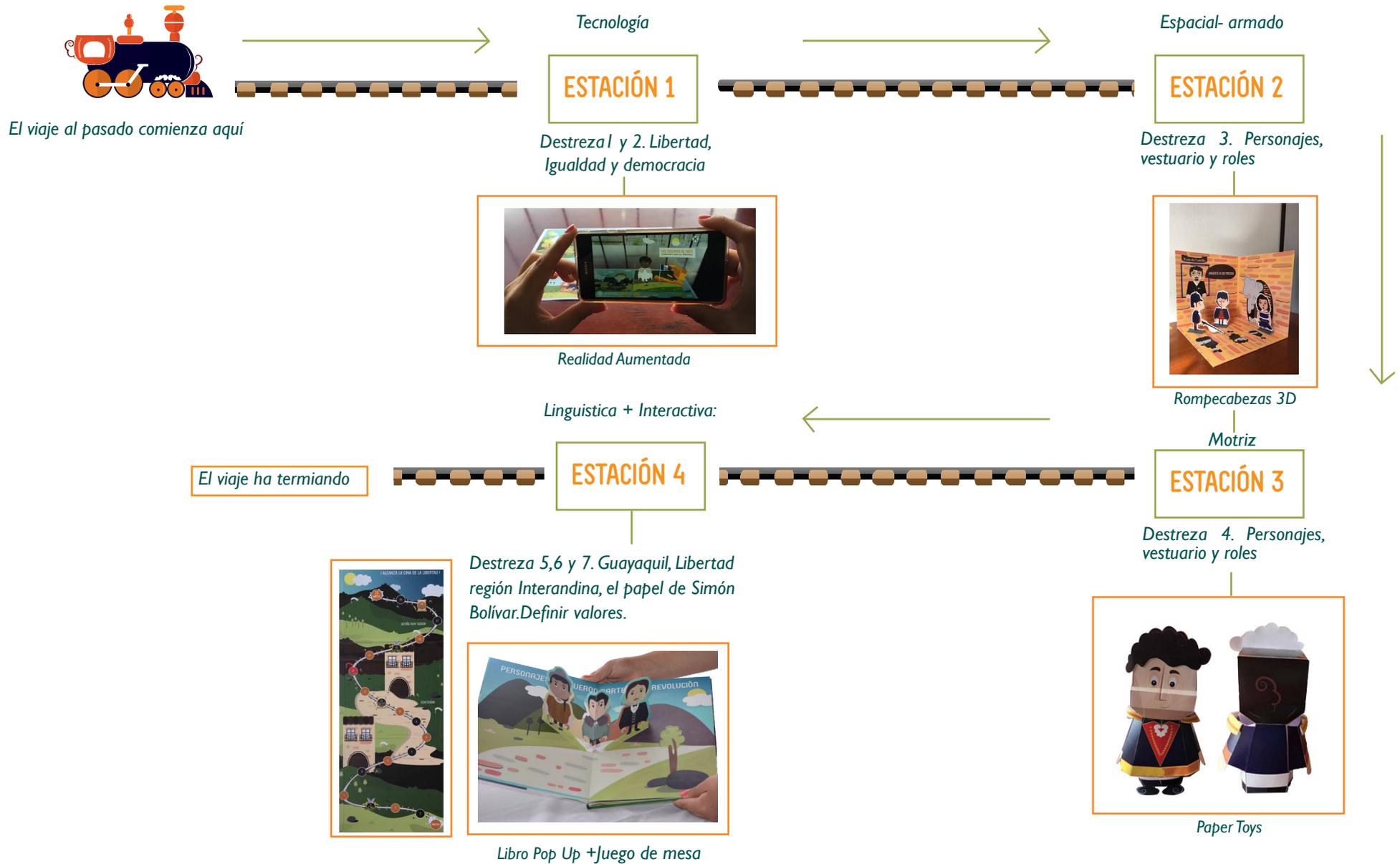
La guía contiene la explicación de cada sección del kit con un color diferente.

\* Medidas y detalles de la guía del docente.



Aplicando el concepto de diseño “ Un viaje a través del tiempo” el esquema gráfico se presenta de la siguiente manera. ( figura 75)

FIGURA 75 : VIAJE A TRAVÉS DEL TIEMPO. ESQUEMA GRÁFICO



El kit completo con cada una de las piezas que lo conforman se muestra en la figura 76 y 77

FIGURA 76 : FOTOGRAFÍAS DEL KIT DE APOYO CON TODAS LAS PIEZAS GRÁFICAS

Kit cerrado



Detonadores en empaque



Productos del kit dentro del empaque

Guía del docente

Ficha de evaluación



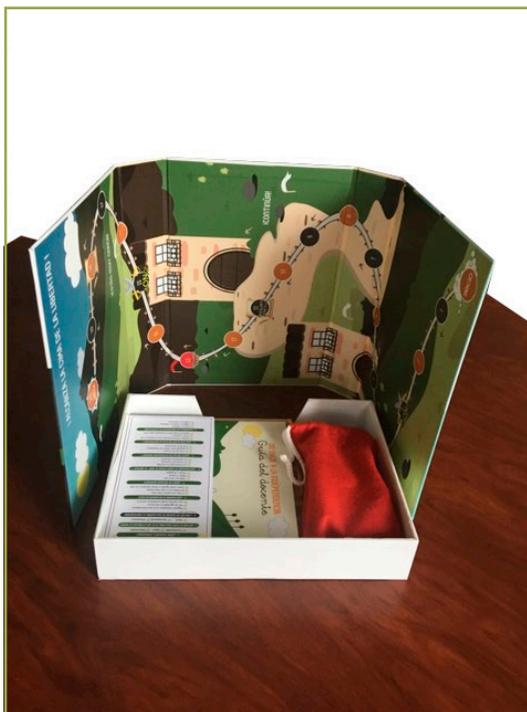
Fichas de Rompecabezas 3D - Juego de mesa

\* Evidencia Fotográfica del kit de apoyo para la enseñanza



FIGURA 77 : FOTOGRAFÍAS DEL KIT -PARTE INTERNA

*Kit abierto y vista del juego*



*Kit abierto con caja contenedora*



*Productos que contiene el Kit*



\* Evidencia Fotográfica del kit de apoyo para la enseñanza

## 2.11 COSTOS DEL PROYECTO

Los costos para el proyecto TFC se van a separar en costos de diseño y costos de producción, ver tabla 22

TABLA 22: COSTOS DEL PROYECTO- DISEÑO Y PRODUCCIÓN

DISEÑO	<i>Creativo</i>	<i>Valor base para cálculo \$618,30</i> <i>*en función a gastos personales</i>	
	Total horas laborables al mes	120	
	Valor hora	\$3,86	
	Horas estimadas de trabajo creativo	270	
	Valor bruto por Diseño Creativo	\$ 1042, 20	
	<i>Operativo</i>	<i>Valor base para cálculo \$309,15</i>	
	Total horas laborables al mes	120	
	Valor hora	\$ 1,93	
	Horas estimadas de trabajo operativo	130	
	Valor bruto por trabajo operativo	\$ 250,90	
	<i>Valor bruto por Diseño</i>		<i>\$ 1.293,10</i>

\* Detalle de costos de diseño y producción.



La tabla 23 muestra el cálculo del presupuesto para el proyecto.

**TABLA 23: CÁLCULO DE PRESUPUESTO**

RESUMEN	
Honorarios profesionales	\$ 1293,10
Mano de obra directa	-
Transporte	\$ 34
Producción, modelos y prototipos	\$ 80
Equipos de oficina	\$ 110,50
Materiales e insumos de oficina	\$ 5,80
Muebles y enseres	-
Arriendo	-
Servicios básicos	\$ 52,40
<b>Total Presupuesto</b>	<b>\$ 1.575,80</b>

\* Cálculo de presupuesto para el proyecto

Una vez obtenido el presupuesto de diseño y operativo se realizará el análisis de costos de producción para el proyecto. (Ver tabla 24)

**TABLA 24: COSTOS DE PRODUCCIÓN**

Cantidad	Descripción	P. Unitario	Total
1	Aplicación de Realidad Aumentada "Un viaje a la Independencia" Configuración y programación	\$ 200	\$ 200
1	Rompecabezas duo, con piezas imantadas	\$ 60,0	\$ 60,0
1	Libro Pop Up "Historias de revolución"	\$ 95,0	\$ 95,0
6	Colección de personajes armables "Paper toys"	\$ 2,30	\$13,80
1	Empaque que incluye: Caja, detonadores y juego de mesa	\$ 65,0	\$ 65,0
1	Acordeón de Guía para el docente	\$ 30,0	\$ 30,0
5	Cartillas de respuesta para juego de mesa	\$ 0,60	\$ 3,00
1	Ficha para juego de mesa	\$ 4,60	\$ 4,60
1	Perinola para juego de mesa	\$ 2,90	\$ 2,90
<b>Total</b>			<b>\$ 474,30</b>

\* Costos de producción de las piezas gráficas para el proyecto

## CONCLUSIÓN DEL CAPÍTULO 2

Al concluir el presente capítulo se ha logrado organizar de una manera sistemática la información, con el propósito de construir el kit de apoyo al docente denominado “Un viaje a la Independencia” siendo éste el instrumento que incorpora todas las destrezas con criterio de desempeño, establecidas por el libro de texto utilizado en el Plantel. De esta manera se obtendrá una participación activa de los estudiantes en cada clase, los educadores podrán planificar su asignatura de manera dinámica y lograrán optimizar el tiempo, para así, cumplir con los parámetros que determinan las autoridades. Fue de vital importancia conocer las características del usuario para poder identificar con claridad sus necesidades en función de los criterios de aprendizaje y de esta manera cumplir con el objetivo principal: el “aprendizaje significativo”





# CAPÍTULO 3



Una vez concluido el proceso de diseño y construcción del kit de refuerzo pedagógico es necesario validar juntamente con los docentes y estudiantes la presente herramientas con la finalidad de ratificar el cumplimiento de los requisitos y objetivos planteados desde el inicio del proyecto.

### 3.1 VALIDACIÓN FINAL

Para iniciar con la validación se realizó una visita al Centro Educativo Nuevo Amanecer para ejecutar una exposición de cada una de las piezas gráficas que conforman el kit de refuerzo pedagógico, también se explicó el funcionamiento y el orden de la herramienta.

La reunión se efectuó con la Lic. Alexandra Lan, directora de la institución y el docente de Ciencias Sociales de sexto de básica, Erik Rodríguez, quienes revisaron el material y consideraron que éste puede ser aplicado de manera apropiada y complementar el bloque 5, dado que se realizó un análisis de los objetivos del bloque (unidad) y se determinó que fortalece los objetivos principales regidos por el Ministerio de Educación, se detallan a continuación:

*a) Identificar y relacionar la geografía local, regional y global, para comprender los procesos de globalización e interdependencia de las distintas realidades geopolíticas.*

*b) Construir una conciencia cívica, crítica y autónoma, a través de la interiorización y práctica de los derechos humanos universales y ciudadanos, para desarrollar actitudes de solidaridad y participación en la vida comunitaria.*

También revisaron las rúbricas que se aplicarán para evaluación tomando en consideración el currículo y los parámetros de diseño propuestos.

Adicionalmente, se solicitó la autorización correspondiente para aplicar el kit con los estudiantes y constatar que el proyecto cumpla con lo establecido,

generar observaciones y opiniones de los niños y niñas; y conocer si la herramienta genera interés en ellos.

FIGURA 78 : FOTOGRAFÍA REUNIÓN PARA VALIDACIÓN FINAL



\* Lic. Alexandra Lan, directora de la Institución

\* Evidencia Fotográfica Validación final de la propuesta

### 3.2 VALIDACIÓN TEÓRICA

La primera validación consiste en confrontar los requisitos pedagógicos y de diseño de la herramienta para determinar su eficacia y el cumplimiento de los parámetros establecidos. Se aplicará la tabla establecida en capítulos anteriores. (observar tablas 3 y 4 ). También se tomará en cuenta la expresión perceptual y simbólica que los educandos tienen con respecto a cada uno de los elementos que forman parte de la herramienta de apoyo (ver tabla 14).

La metodología de Pratt y Nunes, *Diseño centrado en el usuario*, es la base del presente trabajo de fin de carrera, el mismo establece como parte de la validación de un producto conseguir la fidelidad del usuario. En este caso, de los niños y niñas de la institución. La fidelización se logrará cuando el estudiante entienda la herramienta, utilice y perciba correctamente la información, además genere interés, participe e interactúe con las diferentes piezas gráficas diseñadas.

Adicionalmente se aplicará la telaraña de Bernstein para comparar la situación real con la ideal al aplicar el kit de refuerzo pedagógico.

Para finalizar se plantea realizar una encuesta y entrevista a los estudiantes y docentes del área basados en la metodología de Investigación de Hernandez Sampieri, con el objetivo de conocer mejor la opinión de los mismos con respecto al proyecto.

### 3.3 VALIDACIÓN FINAL DE LA PROPUESTA CON EL USUARIO

En esta sección se analizará cada pieza gráfica en función de la validación con los niños y niñas de sexto de básica de la institución.

#### 3.3.1 VALIDACIÓN FINAL DE LA PROPUESTA- REALIDAD AUMENTADA

Los estudiantes mostraron mucho interés al explicarles que se trabajaría con un dispositivo móvil, el docente determinó el momento de validación como una hora de cuentos donde se va a introducir el tema de Independencia Nacional. La figura 79 permite observar a niños y niñas en un pleno acercamiento con la pieza gráfica.



FIGURA 79 : ACERCAMIENTO DE LOS NIÑOS Y NIÑAS CON LA HERRAMIENTA- REALIDAD AUMENTADA



\* Evidencia Fotográfica del acercamiento de los estudiantes con la herramienta- Realidad Aumentada

TABLA 25: CONFRONTACIÓN DE REQUISITOS CON LA PROPUESTA FINAL- REALIDAD AUMENTADA

Requerimientos	Validación	Resultados
<p>Criterio gráfico y texto</p> <p><i>Equilibrio entre gráficos y texto considerando la edad evolutiva del estudiante.</i></p>		<p><i>Se pudo evidenciar que los estudiantes no presentan problemas de lectura y han generado interés por las historias el tener poco texto y una relación dinámica con las ilustraciones</i></p>
<p>Nitidez, claridad e iconografía</p> <p><i>Texto, gráficos, mapas, tablas y datos, entre otros. Se muestran con nitidez y claridad. Evidencia consistencia en el uso de la iconografía.</i></p>		<p><i>Al crear composiciones dinámicas se evidencia que las ilustraciones y textos se muestran con nitidez y claridad. Los niños y niñas se familiarizaron de inmediato con la herramienta.</i></p>
<p>Pertinencia y tipografía</p> <p><i>Tipografía y punto de letra adecuado para la edad del estudiante. Gráficos, texto, mapas y tablas adecuados para los niños y niñas.</i></p>		<p><i>Se Utilizó Una tipografía adecuada basada en un estudio de textos para niños y niñas en un puntaje de 13 a 15 pts, adecuada para un lector autónomo.</i></p>
<p>Formato, composición y cromática</p> <p><i>Composición Dinámica (cambio y contraste) manteniendo una misma lógica visual. Utilizando paletas adecuadas.</i></p>		<p><i>El formato a4 para detonadores es práctico y sencillo de utilizar por lo que se vuelve ideal para los estudiantes. Los colores contrastantes generan impacto en los niños y el interés de seguir escuchando todas las historias.</i></p>

\* Confrontación de requisitos de la propuesta final para Realidad Aumentada.

Para continuar con el sistema de validación, se aplicará el mismo proceso a las siguientes piezas gráficas (ver tablas 25-28)

TABLA 26: CONFRONTACIÓN DE REQUISITOS CON LA PROPUESTA FINAL- ROMPECABEZAS 3D

Requerimientos	Validación	Resultados
<p>Criterio gráfico y texto</p> <p><i>Equilibrio entre gráficos y texto considerando la edad evolutiva del estudiante.</i></p>		<p><i>Al tener muy poco texto los estudiantes mostraron mucho interés y reconocieron las piezas sin inconvenientes, el docente explicó las historias de una manera dinámica.</i></p>
<p>Nitidez, claridad e iconografía</p> <p><i>Texto, gráficos, mapas, tablas y datos, entre otros. Se muestran con nitidez y claridad. Evidencia Consistencia en el uso de la iconografía.</i></p>		<p><i>Tanto las fichas como cada lado del rompecabezas manejaba una misma estructura gráfica lo que permitió que los estudiantes comprendan de manera clara los sucesos.</i></p>
<p>Pertinencia y tipografía</p> <p><i>Tipografía y punto de letra adecuado para la edad del estudiante. Gráficos, texto, mapas y tablas pertinentes a los niños y niñas.</i></p>		<p><i>La tipografía se manejó de acuerdo a parámetros establecidos con anterioridad por lo que es pertinente y sencilla de leer para los niños y niñas.</i></p>
<p>Formato, composición y cromática</p> <p><i>Composición Dinámica (cambio y contraste) manteniendo una misma lógica visual. Se utilizó paletas adecuadas.</i></p>		<p><i>No se evidencia problemas al utilizar los rompecabezas ya que manejan una misma lógica visual.</i></p>

TABLA 27: CONFRONTACIÓN DE REQUISITOS CON LA PROPUESTA FINAL- PAPER TOYS

Requerimientos	Validación	Resultados
<p>Criterio gráfico y texto</p> <p><i>Equilibrio entre gráficos y texto considerando la edad evolutiva del estudiante.</i></p>		<p><i>Los estudiantes comprenden las instrucciones y demuestran interés y ganas de competir al armar los diferentes personajes. La complejidad es la correcta para su edad.</i></p>
<p>Nitidez, claridad e iconografía</p> <p><i>Texto, gráficos, mapas, tablas y datos, entre otros. Se muestran con nitidez y claridad. Evidencia Consistencia en el uso de la iconografía.</i></p>		<p><i>El texto apoya a los diferentes gráficos y direcciona a los niños y niñas a completar y entender el funcionamiento de los paper toys. Se puede observar que no presentan dificultades.</i></p>
<p>Pertinencia y tipografía</p> <p><i>Tipografía y punto de letra adecuado para la edad del estudiante. Gráficos, texto, mapas y tablas pertinentes a los niños y niñas.</i></p>		<p><i>La tipografía, composición y cromática se planificaron en función a los requisitos de diseño y tomando en cuenta la edad de los estudiantes, a lo largo de la validación se pudo apreciar que los niños y niñas se apropiaron de la herramienta, mostraron entusiasmo y participaron de manera activa conjuntamente con su maestro.</i></p>
<p>Formato, composición y cromática</p> <p><i>Composición Dinámica (cambio y contraste) manteniendo una misma lógica visual. Se utilizó paletas adecuadas.</i></p>		<p><i>Composición Dinámica (cambio y contraste) manteniendo una misma lógica visual. Se utilizó paletas adecuadas.</i></p>

\* Confrontación de requisitos de la propuesta final para Realidad Aumentada.



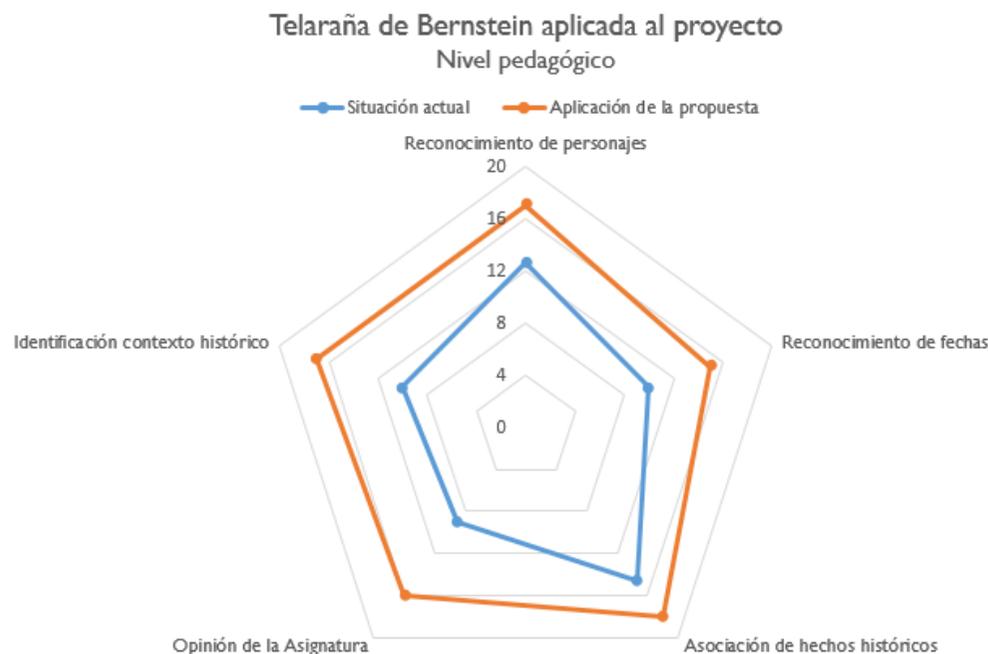
**TABLA 28: CONFRONTACIÓN DE REQUISITOS CON LA PROPUESTA FINAL- LIBRO POP UP + JUEGO DE MESA**

Requerimientos	Validación	
<p><b>Criterio gráfico y texto</b></p> <p><i>Equilibrio entre gráficos y texto considerando la edad evolutiva del estudiante.</i></p>		<p><i>Tanto el libro como el juego contienen muy poco texto lo que convierte a las piezas en una herramienta llamativa. Existe un orden en los gráficos ya que manejan una misma lógica visual, por tanto es sencillo para el docente aplicar el libro y el juego de mesa como apoyo a la estructura de su clase. En el proceso de validación no existieron ambigüedades ni problemas al entender el manejo de las piezas gráficas.</i></p>
<p><b>Nitidez, claridad e iconografía</b></p> <p><i>Texto, gráficos, mapas, tablas y datos, entre otros. Se muestran con nitidez y claridad. Evidencia consistencia en el uso de la iconografía.</i></p>		
<p><b>Pertinencia y tipografía</b></p> <p><i>Tipografía y punto de letra adecuado para la edad del estudiante. Gráficos, texto, mapas y tablas pertinentes a los niños y niñas.</i></p>		<p><i>La tipografía se manejó de acuerdo a los requisitos de diseño planteados con anterioridad y se evidenció que es pertinente al momento de aplicar el libro Pop Up y el juego de mesa. De igual manera el formato y estructura compositiva no mostraron problemas de uso y se acoplaron a la estructura de los escritorios, a su vez los niños y niñas mostraron mucho interés. La paleta cromática maneja similitud con el resto del kit.</i></p>
<p><b>Formato, composición y cromática</b></p> <p><i>Composición Dinámica (cambio y contraste) manteniendo una misma lógica visual. Se utilizan paletas adecuadas.</i></p>		

\* Confrontación de requisitos de la propuesta final para Realidad Aumentada.

Una vez terminado el proceso de validación, se procede a evaluar cómo el kit influyó en el aprendizaje de los contenidos propuestos. Se elabora la telaraña de Bernstein, en base a los criterios: a) nivel pedagógico y, b) nivel de diseño. Para esto, se comparan las evaluaciones realizadas a los niños y niñas del sexto año de básica de la Institución, antes y después del uso del kit. En ambos mecanismos de evaluación se utilizaron cuestionarios. Se aprecian los resultados en la figura 80.

**FIGURA 80: TELARAÑA DE BERNSTEIN APLICADA AL PROYECTO- NIVEL PEDAGÓGICO**



\*Telaraña de Bernstein en función al nivel Pedagógico, realizada en base a la herramienta cuestionario.

El cuestionario aplicado para esta etapa del proyecto fue un test similar al que se empleó para conocer la situación anterior a la aplicación del kit de refuerzo pedagógico. Consta de 10 preguntas con una valoración de 2 puntos cada una., logrando así un puntaje final de 20, que es la escala con la que se elaboró la telaraña de Bernstein. (Ver figura 81)

FIGURA 81 : CUESTIONARIO DE EVALUACIÓN

Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
Evaluación en base a la propuesta de Diseño

\*La presente evaluación es de diagnóstico, no influye en las notas del estudiante  
Selecciona la respuesta correcta de acuerdo a lo aprendido

Nombre: \_\_\_\_\_  
Fecha: \_\_\_\_\_

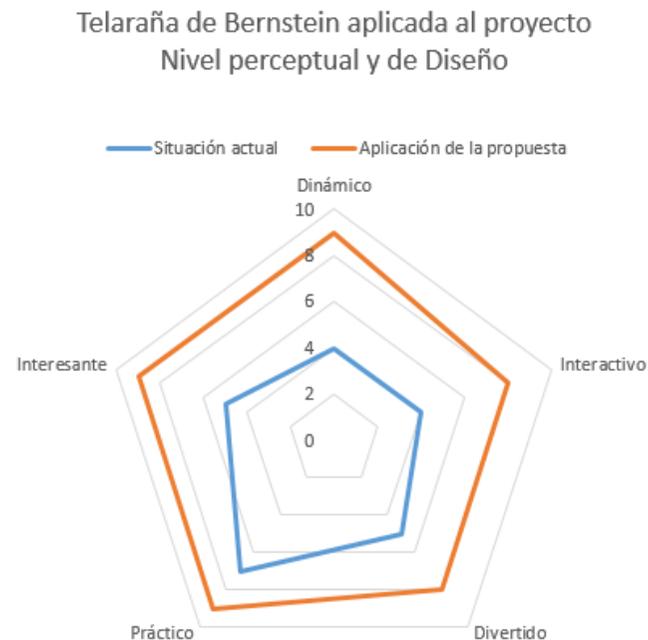
1. Quien fue James Watt?  
A) Un matemático de la historia  
B) Un científico bastante creativo  
C) Un ingeniero mecánico escocés que inventó la máquina de vapor
2. Quien de los siguientes personajes no participó en la batalla de Pichincha  
A) El conde Ruiz de Castilla  
B) Antonio José de Sucre  
C) Abdón Calderón
3. Selecciona los personajes que dieron inicio a la independencia de Guayaquil  
A) José Joaquín de Olmedo y Vicente Rocafuerte  
B) Simón Bolívar y Juan de Salinas  
C) Antonio José de Sucre y Abdón Calderón
4. ¿Que buscaba la Revolución Francesa?  
A) Cambiar al presidente de la república  
B) Destruir la monarquía  
C) Apoyar a Napoleón Bonaparte
5. ¿Por qué las colonias en Estados Unidos anhelaban su independencia?  
A) Existía conflicto de intereses entre Estados Unidos y España  
B) La mayoría de ciudadanos eran esclavos  
C) Pagaban demasiados impuestos y no eran tomados en cuenta en las decisiones gubernamentales

6. ¿Qué pasaba en Haití antes de su Independencia?  
A) En la Isla habían 300,000 esclavos y solo 12,000 personas libres  
B) Era una Isla que se beneficiaba principalmente del Turismo  
C) Era una colonia Estadounidense
7. Describe con tus propias palabras el rol de las mujeres de la independencia  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
8. ¿En qué fecha aconteció la masacre de los próceres de independencia?  
A) El 5 de Agosto de 1810  
B) El 2 de Agosto de 1810  
C) El 10 de Agosto de 1809
9. ¿En qué Fecha se dio la Batalla de Pichincha y quien la dirigió?  
A) Fue el 24 de Mayo y dirigida por Abdón Calderón  
B) Fue el 9 de Octubre y fue dirigida por Antonio José de Sucre  
C) Fue el 24 de Mayo y fue dirigida por Antonio José de Sucre
10. Escribe tu opinión personal sobre el kit didáctico  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Muchas Gracias!

\* Cuestionario realizado a los estudiantes de sexto año de la Institución Nuevo Amanecer.

FIGURA 82 : TELARAÑA DE BERNSTEIN APLICADA AL PROYECTO- NIVEL PERCEPTUAL Y DE DISEÑO



\*Telaraña de Bernstein en función al nivel Perceptual y de Diseño, en base a la herramienta encuesta.

Para conocer la opinión de los niños y niñas se realizó una encuesta en base a los siguientes parámetros: a) Dinámico, b) interactivo, c) interesante, d) práctico y divertido en una escala del 1-10 siendo, 10 un atributo acertado y 0 un atributo no evidenciado en el kit de refuerzo pedagógico.



### 3.3.2 CONCLUSIÓN DEL PROCESO DE VALIDACIÓN

Al concluir la validación de la propuesta final de diseño se puede determinar que el material es pertinente para los niños y niñas de sexto de básica ya que mejora el desarrollo de la clase, el docente estructura la asignatura de una manera diferente y la herramienta aporta al proceso de enseñanza- aprendizaje.

Los estudiantes mostrarón interés y tuvieron una participación activa, lo que muestra que cada una de las piezas gráficas diseñadas tiene un grado de interactividad, es práctica y sencilla de utilizar.



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

## CONCLUSIONES

- Se concluye que después de la implementación de las diferentes piezas gráficas que forman parte del kit, los estudiantes mostraron interés en la materia y una notoria mejoría en su desempeño en el aula.
- Es importante mencionar que al vincular una fase tecnológica que en este caso es la parte de realidad aumentada el producto final se enriquece y se vuelve didáctico y llamativo para estudiantes y docentes.
- Cabe señalar que el estudio a profundidad de los materiales para los productos impresos ayudará a que las piezas no pierdan valor estético y tengan una vida útil mayor.
- Se logró evidenciar la pertinencia del material existente y el diseñado de manera conjunta con los educandos y sus maestros, también las diferencias de las clases sin y con la herramienta propuesta.
- Se concluye también que la aplicación del kit de apoyo fue un proceso exitoso pues superó todas las expectativas que se tenían. Los docentes tuvieron apertura para utilizar la herramienta en la clase y los estudiantes participaron de manera activa y competitiva.
- La herramienta de apoyo es versátil, por lo que se concluye que los soportes de diseño pueden variar de acuerdo a la necesidad del grupo.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda el uso de materiales muy resistentes para los productos impresos ya que la manipulación de los estudiantes deteriora la herramienta.
- Se sugiere el uso de la tecnología y el diseño gráfico como elementos interdisciplinarios dado que potencia la enseñanza y proporciona un grado de innovación en las diferentes estrategias empleadas en las aulas.
- Se recomienda evaluar periódicamente el desempeño del grupo de estudiantes dentro del aula.
- Dar énfasis al proceso de diagramado es necesario para evitar errores compositivos que resten valor estético a las piezas gráficas y desconcentren al usuario.
- Es muy importante analizar las necesidades e intereses de cada grupo de estudiantes, con el objeto de identificar sus fortalezas y lograr resultados óptimos en el aprendizaje de niños y niñas.
- A la hora de implementar un nuevo material, es recomendable analizar el lugar donde se almacenará, para protegerlo y alargar su vida útil.
- Finalmente se recomienda que el docente estructure la clase de una manera dinámica para que el uso del presente kit se aproveche en su totalidad y que el grupo de estudiantes no supere los 15 niños/as.



# BIBLIOGRAFÍA



## LIBROS

Aljure,A. (2015) *El plan estratégico de comunicación. Método y recomendaciones prácticas para su elaboración.* Barcelona, España: Editorial UOC.

Ambrose, G. y Harris, P. (2008) *Formato, bases del diseño.* Barcelona, España: Editorial Parramón.

Ambrose, G. y Leonard, N. (2013) *Investigación en el diseño .*Barcelona, España: Parramón.

Ávila, M. (2008) *La didáctica de las Ciencias Sociales.* Andalucía, España.

Ayala, M (2005) *Ecuador Patria de todos, Manual de Cívica.* Quito, Ecuador. Corporación Editora Nacional.

Bixio, C. (2004). *Cómo construir proyectos.* Buenos Aires,Argentina: Editorial HomoSapiens.

Campos,A. (2007) *Pensamiento Crítico.* Bogotá, Colombia. Cooperativa Editorial Magisterio.

Costa, J. (2010) *El DirCom hoy: Dirección y Gestión de la comunicación en la nueva economía. Los componentes de la identidad.* Barcelona, España: Grafic Granollers.

Costa, J. (1991) *Imagen didáctica.* Ediciones CEAC.

Díaz, F. y Hernández, G. (2003). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo.* México: Editorial McGraw-Hill.

Diccionario Real Academia Española (2014)

Diccionario Enciclopédico de Ciencias de la Educación (2005).

Edwars, B. (sf) *El color: Un método para dominar el arte de combinar los colores.* Los Ángeles, California. Editorial Urano.

Franky, J. (2015) *El acto de diseñar entre otras quijotadas.*

Frascara, J (2000). *Diseño, Estrategia y Táctica.*



- Frascara, J (2007). *Diseño y comunicación*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Infinito.
- Frascara, J (2000). *Diseño gráfico para la gente*. Buenos Aires, Argentina: Ediciones Infinito.
- Gil, V. (2009). *Coolhunting: El arte y la ciencia de descifrar tendencias*. Barcelona, España. Ediciones Urano.
- Gómez, J. (1996). *Las misiones pedagógicas alemanas y la educación en el Ecuador*.
- Haro, L. (1999). *Teorías contemporáneas del aprendizaje*. Quito, Ecuador: Editorial Independencia.
- Hernandez Sampieri, R. (2006). *Metodología de la investigación*. México: Editorial Mexicana.
- Kruk, A. (2010) *Tratamiento Tipográfico de los libros infantiles*.
- Leonard, N (2013) *Bases del diseño gráfico, Investigación en el diseño*:Aba Publishing.
- Milton, A. y Rodgers, P. (2011) *Diseño de Producto*. Barcelona, España. The Urban art.
- Mora, E.A. (2004). *Ecuador Patria de todos*. Quito- Ecuador: Corporación Editora Nacional.
- Nunes, J. y Pratt, A. (2013) *Diseño Interactivo, Teoría y Aplicación del DCU*. Barcelona, España. Editorial Océano.
- Ortiz, A. (2013). *Modelos Pedagógicos y Teorías del Aprendizaje*.
- Prendes, C (2015). *Realidad Aumentada y Educación, Análisis de experiencias prácticas*. Murcia, España.
- Rodriguez, L. (2004). *Diseño, Estrategia y Táctica*. Siglo XXI Editores.
- Salisbury, M. (2011) *Ilustración para libros Infantiles*. Editorial Acanto.

Santillana (2014). *Guía del docente, Estudios Sociales 6*. Quito, Ecuador.

Samara, T. (2008) *Los elementos del diseño*. Barcelona, España: Editorial Gustavo Gili.

Sevillano, M. (2011) *Recursos didácticos y tecnología Educativa*. Editorial: Pearson Educación.

Traverso, M. (1998). *La Identidad Nacional en Ecuador, un acercamiento psicosocial a la construcción nacional*.

Velásquez, J. (2008) *Ambientes lúdicos de aprendizaje. Diseño y operación*. Editorial Trillas.

## WEB

Actualización y Fortalecimiento Curricular Educación General Básica (2010). Recuperado de [www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec)

Currículo Educación Inicial, (2014). Recuperado de [www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec).

Diccionario Pedagógico AMEI (2014). Recuperado de [www.waece.org](http://www.waece.org).

Dorantes, C. y Matus, G. (2007). *La Educación Nueva: la postura de John Dewey*. Odiseo, revista electrónica de pedagogía. Recuperado de [www.odiseo.com.mx/2007/07/dorantes-matus-dewey.html](http://www.odiseo.com.mx/2007/07/dorantes-matus-dewey.html).

Orrú, E. (2012). Bases conceptuales del enfoque histórico-cultural para la comprensión del lenguaje. Recuperado de <http://www.scielo.cl/>

Plan Nacional del Buen Vivir. (2013). Recuperado de <http://www.buenvivir.gob.ec/>

Sistema Nacional de Evaluación y Rendición Social de Cuentas SER. (2008). Resultado pruebas web. Recuperado [www.educacion.gob.ec](http://www.educacion.gob.ec).



# ANEXOS



## ANEXO 1- ENTREVISTA DIRECCIÓN GENERAL

Fecha: 25 de Junio del 2015

Lugar: Centro Educativo Nuevo Amanecer

Entrevistador: Roxana Vélez Burbano

Entrevistado

Nombre: Lic.Alexandra Lan

Ocupación: Directora General

### INTRODUCCIÓN:

Buenas tardes, Mi nombre es Roxana Vélez, soy estudiante de la Universidad Católica, sigo la carrera de Diseño Gráfico y Comunicación visual en la facultad de Arquitectura, Diseño y Artes. Me encuentro terminando mis estudios y realizando mi proyecto de titulación el cual consiste en la realización de material de refuerzo y apoyo para el área de Ciencias Sociales, quisiera enfocarme en el tema de Independencia Nacional ya que es una parte de la historia bastante interesante a la cual se puede apoyar desde la perspectiva del diseño. El objetivo principal de la entrevista es conocer el trabajo y los recursos que utilizan en la institución para abordar este tema que corresponde al bloque 5 para el área de Ciencias Sociales en niños de sexto de básica.

### PREGUNTAS:

**1.- ¿Considera usted el tema Nuestra Independencia como complicado para los estudiantes ?**

La verdad es que si, Los niños de hoy muestran un desinterés bastante grande en la materia de Ciencias Sociales, ahora son muy tecnológicos, tienen intereses completamente ajenos a los sucesos históricos importantes. La historia tiene que ser contada de una manera diferente para que ellos quieran investigar

y conocer un poco más, así van a lograr mejorar sus calificaciones.

Bueno, el deficiente aprendizaje significativo es una realidad de todas las escuelas, nosotros hacemos lo posible para que los niños y niñas reciban una educación de excelente calidad, cada año recibimos a grupos diferentes, como usted sabe no todas las personas aprendemos de la misma manera, hemos elaborado diferentes herramientas para poder adaptarlas a los grupos que tenemos. Por ejemplo construimos un cuento para enseñar las culturas y regiones del Ecuador, nos ha ido muy bien sin embargo y por cuestiones de tiempo no se puede desarrollar material de manera constante, y ese sería un factor importante que se debe considerar.

Otra de las razones fundamentales que yo considero que afecta es que no se cuenta con el libro del estudiante para esta asignatura. El gobierno implementó un límite en el costo de la lista de útiles lo que hace que este libro no se tome como prioridad. También la información que se encuentra en Internet no es la mejor ya que son imágenes antiguas, historias difíciles de comprender, los estudiantes no tienen un apego a ese tipo de información por el hecho que le comenté anteriormente, los niños son muy tecnológicos y lúdicos.

**3.- ¿Qué elementos considera usted son los esenciales para una herramienta de refuerzo idónea para esta asignatura ?**

Creo que la materia de Ciencias Sociales requiere una mayor atención por parte de los docentes, y en caso de desarrollar nuevas herramientas para esta asignatura definitivamente tienen que ser rápidas, captar la atención de los niños, sencillas de utilizar y sobretodo que sintetizen el contenido, por que como verá es bastante pesado.



#### 4.- ¿Cree usted que la elaboración de material pertinente para el bloque 5 ayudará a reforzar y potenciar el aprendizaje de los estudiantes ?

Claro que sí, siempre que a los estudiantes se les presenta algo nuevo ellos ponen atención, con mayor razón a herramientas que estén creadas para satisfacer sus necesidades, sus intereses. Mejor aún si se le puede brindar una ayuda a la maestra o maestro, si la manera de enseñar es reforzada y cambia, seguramente se tendrá buenos resultados.

Muchas gracias Alexandra por su tiempo y su información, se que este aporte enriquecerá mucho el proyecto.

#### ANEXO 2 - ENTREVISTA DIRECCIÓN GENERAL

*Fecha:* 25 de Junio del 2015

*Lugar:* Centro Educativo Nuevo Amanecer

*Entrevistador:* Roxana Vélez Burbano

*Entrevistado*

*Nombre:* Camila Salazar

*Ocupación:* Coordinadora de Primaria

#### INTRODUCCIÓN:

Buenas tardes, Mi nombre es Roxana Vélez, soy estudiante de la Universidad Católica, sigo la carrera de Diseño Gráfico y Comunicación visual en la facultad de Arquitectura, Diseño y Artes. Me encuentro terminando mis estudios y realizando mi proyecto de titulación el cual consiste en la realización de material de refuerzo y apoyo para el área de Ciencias Sociales, quisiera enfocarme en el tema de Independencia Nacional ya que es una parte de la historia bastante interesante a la cual se puede apoyar desde la perspectiva del diseño. El objetivo principal de la entrevista es conocer el trabajo y los recursos que utilizan en la institución para abordar este tema que corresponde al bloque 5 para el área de Ciencias Sociales en niños de sexto de básica.

#### PREGUNTAS:

**1.- ¿Considera usted el tema Nuestra Independencia como complicado para los estudiantes ?**

Más que complicada yo podría decir que es una asignatura con un contenido bastante extenso, lo que conlleva a que los estudiantes tengan que invertir mucho tiempo en relizar las tareas que se les asigna, aparte se debe considerar que la historia no avanza junto con la tecnología lo que hace que

conseguir información de esta índole sea difícil y nada divertida para ellos.

## **2.- ¿Cuáles cree usted que son los factores que inciden en el deficiente aprendizaje significativo que están presentando los niños ?**

Yo creo que el factor mas importante es la falta de tiempo. En la mayoría de los grupos no se puede completar todas las actividades del libro ni las sugeridas desde la dirección por que el gobierno no determina un número de horas en función al contenido de la materia. También creo que no hay material, que sea atractivo para los niños, cuando se les dice que vamos a ver una película histórica enseguida piensan que se van a aburrir o hacen gestos, si es complicado para uno como docente buscar y generar una clase participativa cuando la asignatura es bastante lineal y teórica.

## **3.- ¿Qué elementos considera usted son los esenciales para una herramienta de refuerzo idónea para esta asignatura ?**

Sin duda el uso de la tecnología. Los muchachos ahora están conectados los unos con los otros a través de internet, usan celulares a la perfección y pasan horas recibiendo todo tipo de información, ahora si se aprovecha eso para la enseñanza creo que se lograría avanzar de mejor manera con ellos.

Podría también mencionar actividades que les permitan desarrollar diferentes destrezas y más que nada se tenga una interacción que fortalezca el proceso de enseñanza- aprendizaje.

## **4.- ¿Cree usted que la elaboración de material pertinente para el bloque 5 ayudará a reforzar y potenciar el aprendizaje de los estudiantes ?**

Yo pienso que sí, mientras más recursos se tengan para poder complementar a las clases el aprendizaje va a ser mejor, a los niños les gusta trabajar mucho con herramientas tecnológicas, le encanta hacer competencias en grupo, si le adicionamos elementos que fortalezcan estos procesos de seguro conseguiremos mucho.

Muchas gracias Camila por su tiempo y su información, se que este aporte enriquecerá mucho el proyecto.



## ANEXO 3 - ENTREVISTA DOCENTE DEL ÁREA

Fecha: 8 de Mayo del 2017

Lugar: Centro Educativo Nuevo Amanecer

Entrevistador: Roxana Vélez Burbano

Entrevistado

Nombre: Erik Rodríguez

Ocupación: Docente de Ciencias Sociales

### INTRODUCCIÓN:

Buenas tardes, Mi nombre es Roxana Vélez, soy estudiante de la Universidad Católica, sigo la carrera de Diseño Gráfico y Comunicación visual en la facultad de Arquitectura, Diseño y Artes. Me encuentro terminando mis estudios y realizando mi proyecto de titulación el cual consiste en la realización de material de refuerzo y apoyo para el área de Ciencias Sociales, quisiera enfocarme en el tema de Independencia Nacional ya que es una parte de la historia bastante interesante a la cual se puede apoyar desde la perspectiva del diseño. El objetivo principal de la entrevista es conocer su opinión sobre la herramienta de refuerzo pedagógico, cómo la misma ha potenciado su clase y finalmente que aspectos han cambiado después de aplicar el kit de apoyo.

### PREGUNTAS:

**1.- ¿Que opina usted sobre herramientas que se crean para apoyar a los docentes ?**

Bueno yo como docente he aprendido a adaptar la clase con la mayor cantidad de elementos, herramientas, libros, material audiovisual, etc. Considero que es necesario el desarrollo de este tipo de material por que apoya mucho a la materia, nos permite ahorrar un poco de tiempo y sobretodo hace que los

estudiantes presenten mayor interés.

**2.- ¿Podría Calificar del 1 al 10 el presente kit de apoyo para la enseñanza de la Independencia ?**

Yo le pondría un 10 porque ha creado un ambiente muy dinámico en la clase, enriquece todos los temas, genera interés en mis estudiantes, la parte de la explosión con los marcadores me pareció un momento de mucho aprendizaje. Me gustó mucho.

**3.- ¿Cree usted que con esta herramienta los niños y niñas tendrán un aprendizaje significativo en el área de Ciencias Sociales ?**

Seguro que sí, aunque depende mucho de los estudiantes. Como usted conoce el grupo es muy diverso, tengo estudiantes que realmente apoyan, asimilan y aprenden de manera muy rápida y más con herramientas como éstas, pero también tengo estudiantes que requieren mucha atención por parte del maestro y con los que se tiene que trabajar un poco más.

Muchas gracias Erik por su tiempo y su información, se que este aporte enriquecerá mucho el proyecto.

## ANEXO 4 - ENTREVISTA DOCENTE DEL ÁREA

Fecha: 8 de Mayo del 2017

Lugar: Centro Educativo Nuevo Amanecer

Entrevistador: Roxana Vélez Burbano

Entrevistado

Nombre: Alexandra Lan

Ocupación: Directora General de la institución educativa Nuevo Amanecer.

### INTRODUCCIÓN:

Buenas tardes, Mi nombre es Roxana Vélez, soy estudiante de la Universidad Católica, sigo la carrera de Diseño Gráfico y Comunicación visual en la facultad de Arquitectura, Diseño y Artes. Me encuentro terminando mis estudios y realizando mi proyecto de titulación el cual consiste en la realización de material de refuerzo y apoyo para el área de Ciencias Sociales, quisiera enfocarme en el tema de Independencia Nacional ya que es una parte de la historia bastante interesante a la cual se puede apoyar desde la perspectiva del diseño. El objetivo principal de la entrevista es conocer su opinión sobre la herramienta de refuerzo pedagógico y que cambios se han identificado con la aplicación del kit de apoyo.

### PREGUNTAS:

**1.- ¿Que opina usted sobre herramientas que se crean para apoyar a los docentes ?**

Mi opinión es que las herramientas son necesarias, de mucha importancia ya que el día a día de un docente no deja tiempos en blanco para construir material o libros, definitivamente aquí lo hacemos, no de la calidad que quisieramos por el tiempo y recursos pero se hace. Como directora yo trato de adquirir material

innovador que se presente como un juego para el estudiante y no como un texto más.

**2.- ¿Podría Calificar del 1 al 10 el presente kit de apoyo para la enseñanza de la Independencia ?**

Yo le soy muy honesta, me gusta mucho este kit. Yo le pondría un 10, por que los estudiantes participaron de manera activa y eso me demuestra que les interesa, a pesar de ser un grupo un poco complicado de majerar verles armando los personajes con atención y haciendo un resumen de las lecturas con cuidado es un indicador para mi que todo este material que usted ha realizado, funciona muy bien.

**3.- ¿Cree usted que con esta herramienta los niños y niñas tendrán un aprendizaje significativo en el área de Ciencias Sociales ?**

Mi opinión es sí. Eso es lo que buscamos a diario y con este tipo de recursos cumpliremos todos los objetivos que nos hemos propuesto con mis profes aquí.

Muchas gracias profe Alexandra por su tiempo y su información, se que este aporte enriquecerá mucho el proyecto.



## ANEXO 5 - EVALUACIÓN INICIAL

Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
Evaluación Diagnóstica 2  
Febrero- 2016

**Nombre:**

**Edad:**

**Antecedentes:** La presente evaluación se va a realizar en la Institución Nuevo Amanecer, en la ciudad de Quito- Ecuador, tiene como objetivo determinar la cantidad de personajes y objetos relevantes que dieron lugar a la independencia del Ecuador.

### 1.- **Seleccione la respuesta correcta:**

- A) Bicicleta Primitiva
- B) Máquina de Vapor
- C) Locomotora

2.- Une con líneas según corresponda:

- A) Criollos
- B) Napoleón Bonaparte
- C) Carlos V

**3.- Encierre la (s) respuesta (s) correcta: Cuáles de las siguientes mujeres forman parte de la historia de independencia**

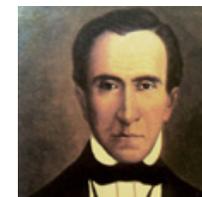
- A) Tránsito Amaguaña
- B) Manuela Cañizares
- C) Dolores Cacuango
- D) Rosa Zárate
- E) Manuela Espejo

### 4.- **Marque con una (x) la respuesta correcta:**

A) Cuál de los siguientes personajes fue presidente del Ecuador



( ) Vicente Rocafuerte



( ) J. Joaquín de Olmedo

### 5.- **Determine si las siguientes oraciones son verdaderas (V) o falsas (F):**

- A) La batalla de Pichincha fue encabezada por Simón Bolívar ( )
- B) Abdón Calderón murió en batalla ( )
- C) Antonio José de Sucre era conocido como el Mariscal de Ayacucho ( )
- D) Antonio José de Sucre fue Ecuatoriano ( )
- E) La batalla de Pichincha aconteció el 24 de Mayo de 1822 ( )

## ANEXO 6 - EVALUACIÓN FINAL

Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
Evaluación en base a la propuesta de Diseño

*\*La presente evaluación es de diagnóstico, no influye en las notas del estudiante  
Selecciona la respuesta correcta de acuerdo a lo aprendido*

Nombre:

Fecha:

### 1. **Quién fue James Watt?**

- A) Un matemático de la historia
- B) Un científico bastante creativo
- C) Un Ingeniero mecánico escocés que inventó la máquina de vapor

### 2. **Quién de los siguientes personajes no participó en la batalla de Pichincha**

- A) El conde Ruiz de Castilla
- B) Antonio José de Sucre
- C) Abdón Calderón

### 3. **Selecciona los personajes que dieron inicio a la independencia de Guayaquil**

- A) José Joaquín de Olmedo y Vicente Rocafuerte
- B) Simón Bolívar y Juan de Salinas
- C) Antonio José de Sucre y Abdón Calderón

### 4. **¿Qué buscaba la Revolución Francesa?**

- A) Cambiar al presidente de la república
- B) Destruir la monarquía
- C) Apoyar a Napoleón Bonaparte

### 5. **¿Por qué las colonias en Estados Unidos anhelaban su independencia?**

- A) Existía conflicto de Intereses entre Estados Unidos y España
- B) La mayoría de ciudadanos eran esclavos
- C) Pagaban demasiados impuestos y no eran tomados en cuenta en las decisiones gubernamentales

### 6. **¿Qué pasaba en Haití antes de su Independencia?**

- A) En la Isla habían 300,000 esclavos y solo 12,000 personas libres
- B) Era una Isla que se beneficiaba principalmente del Turismo
- C) Era una colonia Estadounidense

### 7. **Describe con tus propias palabras el rol de las mujeres de la independencia**

### 8. **¿En qué fecha aconteció la masacre de los próceres de independencia?**

- A) El 5 de Agosto de 1810
- B) El 2 de Agosto de 1810
- C) El 10 de Agosto de 1809



**9. ¿En qué Fecha se dio la Batalla de Pichincha y quien la dirigió?**

- A) Fue el 24 de Mayo y dirigida por Abdón Calderón
- B) Fue el 9 de Octubre y fue dirigida por Antonio José de Sucre
- C) Fue el 24 de Mayo y fue dirigida por Antonio José de Sucre

**10. Escribe tu opinión personal sobre el kit didáctico**

Muchas Gracias!