

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES

ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

“Ilaló la montaña luminosa de Quito, un cuento para armar”

Utilización del arte como instrumento de integración, sensibilización ambiental y revitalización cultural para promover la activa participación de los habitantes en la recuperación ambiental del Volcán Ilaló en la ciudad de Quito – Ecuador.

Tesis previa a la obtención del título de Magister en Biología de la Conservación

ESTEFANÍA SANCHEZ FLORES

Quito, 2016

CERTIFICACIÓN

Certifico que la tesis de Maestría en Biología de la Conservación de la candidata Estefanía Sanchez Flores ha sido concluida de conformidad con las normas establecidas; por lo tanto, puede ser presentada para la calificación correspondiente.

MSc. Xiomara Izurieta

Directora de la Tesis

Marzo de 2016

DEDICATORIA

A Dios Creador del Universo, por regalarnos la maravillosa naturaleza que es la que nos impulsa a realizar todo tipo de acciones para conservarla.

Al arte por ser el motivador en mi proyecto de vida.

AGRADECIMIENTOS

Durante la ejecución de esta tesis he recibido mucho apoyo y colaboración de diferentes personas, todas muy importantes para conseguir mi objetivo y lograr la finalización exitosa de este proyecto.

En primer lugar agradezco sinceramente a mi Directora de Tesis, Xiomara Izurieta quien me ha guiado y apoyado en todo momento durante el tiempo que tomó esta investigación.

Agradezco a la comunidad del Ilaló, quienes colaboraron de una u otra manera para la elaboración del cuento y las obras plásticas que lo representan. Principalmente a la familia Paucar-Cabrera y a la Asociación de artistas de la Merced.

Igualmente, agradezco a las instituciones educativas que abrieron sus puertas para participar en el programa, tal es el caso de Montebello Academy, Unidad Educativa Tumbaco, Unidad Educativa José María Velasco Ibarra, Unidad Educativa Pedro José Arteta y Unidad Educativa Teodoro Wolf.

Agradezco a mis padres y a mi hermano por su apoyo incondicional en este proyecto y en todos los que he realizado.

TABLA DE CONTENIDOS

AGRADECIMIENTOS	iii
TABLA DE CONTENIDOS	iv
LISTA DE FIGURAS	viii
LISTA DE TABLAS	ix
LISTA DE ANEXOS	x
LISTA DE ACRÓNIMOS.....	xii
1. RESUMEN.....	1
2. ABSTRACT	2
3. INTRODUCCIÓN	3
3.1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO	5
3.2. ANTECEDENTES	7
3.3. MARCO CONCEPTUAL	8
3.3.1. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	8
3.3.2. ÁMBITOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	12
3.3.3. EL ARTE COMO INSTRUMENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	14
3.3.4. EXPERIENCIAS DE LA UTILIZACIÓN DEL ARTE EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	16
3.3.5. EL ESTILO ARTÍSTICO DEL REALISMO MÁGICO	20
3.4. CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO.....	21
3.5. OBJETIVOS	25

3.5.1.	OBJETIVO GENERAL	25
3.5.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	25
3.6.	HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN	26
4.	MATERIALES Y MÉTODOS	26
4.1.	SELECCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE AUDIENCIAS	26
4.2.	IDENTIFICACIÓN DE MENSAJES, ÁMBITOS EDUCATIVOS Y ESTRATEGIAS.....	28
4.3.	DISEÑO DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS	29
4.3.1.	ACTIVIDADES Y PRODUCTOS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL.....	29
4.3.2.	ACTIVIDADES Y PRODUCTOS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTA INFORMAL.....	32
4.4.	EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEL ARTE COMO INSTRUMENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	34
4.4.1.	EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTA NO FORMAL	34
4.4.2.	EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTA INFORMAL.....	35
5.	RESULTADOS	36
5.1.	CARACTERIZACIÓN DE AUDIENCIAS	36
5.2.	ACTIVIDADES Y PRODUCTOS EJECUTADOS.....	37
5.2.1.	ACTIVIDADES Y PRODUCTOS EJECUTADOS EN LA EDUCACIÓN AMBIENTA NO FORMAL.....	37
5.2.2.	ACTIVIDADES Y PRODUCTOS EJECUTADOS EN LA	

EDUCACIÓN INFORMAL	39
5.3. EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEL ARTE COMO INSTRUMENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	40
5.3.1. EVALUACIÓN EN LA EDUCACIÓN AMBIENTA NO FORMAL	40
5.3.2. EVALUACIÓN EN LA EDUCACIÓN AMBIENTA INFORMAL.....	41
6. DISCUSIÓN.....	42
6.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS ARTÍSTICOS EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL.....	43
6.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS ARTÍSTICOS EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL	43
6.1.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS ARTÍSTICOS EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL INFORMAL ..	44
6.2. EFICACIA DEL ARTE COMO INSTRUMENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	45
6.2.1. EFICACIA DEL ARTE COMO INSTRUMENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL	45
6.2.2. EFICACIA DEL ARTE COMO INSTRUMENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL INFORMAL.....	47
6.3. LIMITANTES DEL ARTE COMO INSTRUMENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL	48
6.4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	49

7. LITERATURA CITADA.....	51
8. FIGURAS.....	60
9. TABLAS	64
10. ANEXOS.....	77

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Flujograma del programa de EA para promover la activa participación en la recuperación ambiental del volcán Ilaló y la revitalización cultural de sus habitantes ...	60
Figura 2. Porcentaje de significancia de los cambios en los ejes de la EA atribuibles al taller de escritura creativa.....	61
Figura 3. Porcentaje de significancia de los cambios en los ejes de la EA atribuibles al taller de ilustración y pintura	62
Figura 4. Porcentaje de significancia de los cambios en los ejes de la EA atribuibles a los talleres de composición gráfica de póster	63

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Resumen metodológico del programa de EA para promover la activa participación en los procesos de recuperación ambiental del volcán Ilaló y revitalización cultura de sus habitantes.	64
Tabla 2. Participantes del programa de EA según las audiencias determinadas	68
Tabla 3. Género de los participantes según audiencias	68
Tabla 4. Autodefinición étnica de los participantes según audiencias	68
Tabla 5. Lugar de origen de los participantes según audiencias	68
Tabla 6. Nivel de instrucción de los participantes según audiencias.....	69
Tabla 7. Realización de actividades económicas-productivas en el Ilaló de los participantes según audiencias.....	69
Tabla 8. Tipo de actividad económica- productiva realizada en el Ilaló por los participantes según audiencias.....	69
Tabla 9. Resultados de significancia de cambios de los participantes del taller de escritura creativa según la prueba McNemar.....	70
Tabla 10. Resultados de significancia de cambios de los participantes de taller de ilustración y pintura según la prueba McNemar	72
Tabla 11. Resultados de significancia de cambios de los participantes de los talleres de composición gráfica del póster según la prueba McNemar	74
Tabla 12. Resultados de interacción de niños y niñas con el póster.....	76

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Anexo fotográfico del programa de EA para promover la activa participación en la recuperación ambiental del volcán Ilaló y la revitalización cultural de sus habitantes	77
<i>Fotografía 1.</i> Volcán Ilaló visto desde el valle de Cumbayá	77
<i>Fotografía 2.</i> Póster de convocatoria abierta dirigido a los habitantes del Ilaló	77
<i>Fotografía 3.</i> Taller de escritura creativa realizado en la Casa Comunal de La Toglla, parroquia de Guangopolo	78
<i>Fotografía 4.</i> Taller de ilustración y pintura realizado en la comuna San Francisco de Baños, parroquia La Merced	78
<i>Fotografía 5.</i> Obras realizadas en los talleres de composición gráfica del póster por alumnos del Colegio Montebello Academy en Angamarca, parroquia de Alangasí-Parte 1	79
<i>Fotografía 6.</i> Grupos de trabajo en los talleres de composición gráfica del póster-Parte 2.....	79
<i>Fotografía 7.</i> Producto elaborado por adolescentes en los talleres de composición gráfica del póster.....	80
<i>Fotografía 8.</i> Taller de edición del cuento realizado en Café La Huila en Tumbaco	80
<i>Fotografía 9.</i> Alumnos de la Unidad Educativa Tumbaco, parroquia de Tumbaco mostrando su póster.....	81
<i>Fotografía 10.</i> Alumnos la Unidad Educativa Pedro José Arteta, parroquia de La Merced escribiendo los mensajes en el póster	81
<i>Fotografía 11.</i> Alumnos de la Unidad Educativa José María Velasco Ibarra, parroquia de Guangopolo mostrando el póster final elaborado por su establecimiento	82
Anexo 2. Encuesta diagnóstica de caracterización de las audiencias del Ilaló	83
Anexo 3. Actividades y dinámica realizadas con adolescentes en el taller de composición gráfica del póster	84
Anexo 4. Encuesta de evaluación inicial y final dirigida a audiencias de ancianos y adultos	91

Anexo 5. Encuesta de evaluación inicial y final dirigida a adolescentes	93
Anexo 6. Cuento “ <i>Ilaló la montaña luminosa de Quito, un cuento para armas</i> ”	94
Anexo 7. Ilustraciones del cuento “ <i>Ilaló la montaña luminosa de Quito, un cuento para armar</i> ” realizadas por miembros de la Asociación de Artistas de La Merced	124
Anexo 8. Póster realizado por adolescentes del Colegio Montebello Academy en Alangasí	135
Anexo 9. Trabajo en el póster 1 interactivo realizado por alumnos de la Unidad Educativa Pedro José Arteta de la parroquia de La Merced.....	136
Anexo 10. Trabajo en el póster 2 interactivo realizado por alumnos de la Unidad Educativa Pedro José Arteta de la parroquia de La Merced.....	137
Anexo 11. Trabajo en el póster interactivo realizado por alumnos de la Unidad Educativa Tumbaco de la parroquia de Tumbaco	138
Anexo 12. Trabajo en el póster interactivo realizado por alumnos de la Unidad Educativa Teodoro Wolf de la parroquia de Alangasí	139
Anexo 13. Trabajo en el póster interactivo realizado por alumnos de la Unidad Educativa José María Velasco Ibarra de la parroquia de Guangopolo.....	140

LISTA DE ACRÓNIMOS

	Sigla
Distrito Metropolitano de Quito	DMQ
Educación Ambiental	EA
Educación para el Desarrollo Sostenible	EDS
Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura	UNESCO
Programa Internacional de Educación Ambiental	PIEA
Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente	PNUMA
Sociedad Internacional de Educación Artística	InSEA
Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza	UICN

1. RESUMEN

El presente estudio tiene la finalidad de evaluar la eficacia del arte como instrumento de integración, sensibilización ambiental y revitalización cultural para promover la activa participación de los habitantes del volcán Ilaló del Distrito Metropolitano de Quito en los proyectos de recuperación ambiental del sector.

Para alcanzar el objetivo propuesto se desarrolló un Programa de Educación Ambiental en los ámbitos no formal e informal, dirigido a diferentes audiencias del Ilaló. Se realizaron talleres participativos de escritura creativa e ilustración y pintura dirigidos a adultos y ancianos, empleando el estilo artístico del realismo mágico; los cuales dieron como resultado el cuento: *“Ilaló, la montaña luminosa de Quito: un cuento para armar”* y diez obras plásticas que ilustran los capítulos del mismo. Con la audiencia de adolescentes se elaboró un póster que transmite la visión ideal futura para la recuperación ambiental del volcán y la revitalización cultural de sus habitantes. En el ámbito informal se realizó un taller de edición dirigido a líderes comunitarios para validar el cuento y las ilustraciones y el póster se utilizó para promover la interacción de la audiencia infantil.

Durante este estudio, se evaluó a los participantes antes y después de cada actividad artística mediante encuestas con la finalidad de determinar la eficacia del arte en la generación de cambios en los tres ejes fundamentales que persigue la educación ambiental: conocimiento, conciencia y acción.

Se aplicó la prueba estadística de McNemar para analizar la significación de los cambios de las audiencias de ancianos, adultos y adolescentes dentro del ámbito no formal. Para evaluar el ámbito informal se estimó la interacción de la audiencia infantil con el póster.

Palabras clave: Arte, cambio de conducta, educación ambiental, instrumento, Ilaló.

2. ABSTRACT

This study aims to evaluate the effectiveness of art as an instrument of integration, environmental awareness and cultural revitalization to promote the active participation of the inhabitants of Ilaló volcano from Quito Metropolitan District in environmental restoration projects in the sector.

To achieve the objective it was developed an Environmental Education Program in not formal and informal areas aimed at different audiences from Ilaló. Participatory workshops in creative writing and illustration and painting aimed to adults and seniors, using the artistic style of magical realism were developed; which resulted in the story: "Ilaló, the luminous mountain of Quito, a story to piece it together" and ten illustrations for each of the chapters of the story. With the teenager audience, it was developed a poster that conveys the future ideal vision for the environmental recovery of the volcano and cultural revitalization of its inhabitants. In the informal area, it was developed an editing workshop aimed to community leaders to validate the story and illustrations and the poster was used to promote child audience interaction.

During this study, participants were assessed before and after each artistic activity through surveys in order to determine the effectiveness of art in generating changes in three key areas that pursues environmental education: knowledge, awareness and action.

McNemar statistical test was applied to analyze the significance of the changes in seniors, adults and teenagers audiences in the non-formal sector. To assess the informal area it was estimated the interaction of the child audience with the poster

Key words: Art, behavior change, environmental education, Ilaló, instrument.

3. INTRODUCCIÓN

El presente estudio evalúa la influencia del arte como instrumento de la educación ambiental (EA) para promover la integración, la sensibilización ambiental y la activa participación de la comunidad en la recuperación ambiental del volcán Ilaló y en la revitalización cultural de los habitantes de este sitio emblemático del país.

La recuperación ambiental del volcán Ilaló es esencial debido a que por su localización constituye el único pulmón natural, barrera geográfica e isla de biodiversidad remanente entre los valles Cumbayá-Tumbaco y Los Chillos. Además, por su importancia histórica y arqueológica por ser el sitio donde se establecieron una de las primeras civilizaciones del Ecuador y cuna del pueblo Kitu-Kara, constituye un valioso patrimonio cultural del Distrito Metropolitano de Quito (DMQ) y del país (Secretaría del Ambiente, 2013).

La búsqueda del progreso económico y social de los habitantes del Ilaló, ha ocasionado la explotación de sus recursos naturales y ha propiciado la proliferación de flora y fauna exótica. Este proceso también ha ocasionado la pérdida de identidad cultural y el olvido de las tradiciones y prácticas ancestrales sustentables. Debido a estas circunstancias, la Secretaría de Ambiente del DMQ y los habitantes del Ilaló han realizado desde el año 2011 diferentes proyectos y acciones encaminadas al rescate del volcán.

Entre las iniciativas para fomentar la integración entre comunas y barrios para la acción conjunta a favor de la recuperación del Ilaló, se elaboró participativamente el cuento *“Ilaló, la montaña luminosa de Quito, un cuento para armar”* que debido a diversos factores no se concluyó; razón por la cual, el presente estudio decidió darle continuidad y llevarlo a término, creando al mismo tiempo las condiciones para hacer de éste una oportunidad de investigación de los efectos de la utilización del arte en programas de educación ambiental con audiencias diversas.

La principal razón para emplear el arte dentro del presente programa se debe a que diversas investigaciones han demostrado que es un instrumento educativo eficaz, tanto como para transmitir conocimiento como para sensibilizar a las personas con su entorno natural; además de que es un medio de comunicación universal, que atraviesa fronteras culturales y generacionales.

En este programa se desarrollaron distintas actividades dentro de los ámbitos educativos no formal e informal, con la finalidad de evaluar la eficacia del arte como instrumento de la educación ambiental, en diferentes audiencias: ancianos, adultos, adolescentes y niños. Además se utilizaron dos tipos de manifestaciones artísticas representativas del estilo del realismo mágico latinoamericano: la escritura creativa y la ilustración y pintura. Esta última dada a conocer gracias a la sublime obra del conocido pintor ecuatoriano Gonzalo Endara Crow quien vivió y se inspiró en el paisaje y en los artesanos del Ilaló.

En el programa de EA realizado en el Ilaló se obtuvieron como resultado dos productos artísticos: un cuento de diez capítulos con diez obras plásticas que lo ilustran y un póster interactivo, los mismos que pueden servir como material de EA para ser difundido entre todos los habitantes del Ilaló y sus valles. El cuento: *“Ilaló, la montaña luminosa de Quito, un cuento para armar”* y el póster interactivo que en conjunto, representan los sentimientos y valores que los habitantes del sector quieren legar a las futuras generaciones, dando a conocer sus aspiraciones y propuestas para la recuperación ambiental del volcán y la revitalización cultural de sus habitantes.

3.1. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La importancia estratégica de la sensibilidad y actitud de las actuales y futuras generaciones en el uso, manejo y conservación de los recursos naturales así como la valoración de la riqueza cultural heredada de sus ancestros, queda claramente expresada en la conocida frase: sólo se protege lo que se ama, y sólo se ama lo que se conoce. Esta verdad se hace evidente en la situación ambiental del volcán Ilaló, ícono histórico de la ciudad de Quito, localizado entre los valles Cumbayá-Tumbaco y Los Chillos. En este sector, pese al arraigo cultural de la mayoría de sus habitantes, descendientes de antiguos cacicazgos preincaicos, existen serios problemas ambientales motivados por prácticas no sostenibles tales como agricultura, ganadería intensiva, deforestación, introducción de plantaciones exóticas, urbanización agresiva y desordenada, sumadas a los periódicos incendios forestales, obras recientes de infraestructura, así como la intromisión de motociclistas y ciclistas; las mismas que ha ocasionado la pérdida de la cobertura vegetal nativa, que hoy en día ocupa apenas el 24% del territorio y ha causado la contaminación de fuentes de agua y quebradas (Secretaría de Ambiente, 2013).

Si bien existen algunos habitantes (comunales, barrios y propietarios privados) que han desarrollado proyectos de recuperación ambiental, eco-tecnologías y sistemas productivos sustentables, hay otra fracción mayoritaria que no tiene interés en participar en tales acciones. Por otro lado, se evidencia también una creciente pérdida de identidad por los cambios sociales y económicos ocurridos en la zona en las últimas décadas; lo que ha contribuido al olvido de las tradiciones locales y al abandono de las prácticas culturales ancestrales asociadas con la cosmovisión sobre el volcán (Secretaría de Ambiente, 2013).

Por esta razón, la Secretaría de Ambiente del DMQ priorizó la recuperación ambiental del volcán Ilaló dando con ello, los primeros pasos hacia la integración organizada y consensuada de buenas prácticas ambientales tendientes a la mejora paulatina de éste territorio. Estos esfuerzos fueron continuados por un grupo promotor local que agrupa a habitantes de diferentes sectores del Ilaló comprometidos con el mismo objetivo, cuyas acciones iniciales incluyeron la construcción de la visión conjunta, la coordinación de acciones emergentes para la recuperación ambiental de quebradas y fuentes de agua, la prevención de incendios forestales y la elaboración de la zonificación participativa en coordinación con las respectivas instancias municipales. Adicionalmente, el grupo promotor inició la redacción de un cuento con la finalidad de socializar la historia antigua del volcán y de su gente, así como las propuestas para la recuperación ambiental del Ilaló. Desafortunadamente el cuento no pudo ser terminado, dejando inconcluso un material que fue considerado estratégico para transmitir los conocimientos y valores de la población local a las nuevas generaciones.

Por los motivos expuestos, se diseñó un programa de EA empleando el arte como instrumento educativo con el fin de integrar y hacer partícipes a los habitantes locales de actividades de escritura creativa e ilustración sobre su propia historia abordando desde sus orígenes hasta la época presente y promover con ello las acciones positivas y mejoras que se buscan para el futuro, sensibilizando simultáneamente a la población local sobre la necesidad de recuperar el ambiente y revitalizar la cultura de sus pobladores.

Tomando en consideración que el arte es un instrumento educativo y un medio de comunicación que tiene la capacidad de sensibilizar a las diferentes audiencias que trabajen con éste, se evaluó su nivel de eficacia al emplearse en la EA. Pese a que muchos programas emplean el arte, ya sea en actividades, dinámicas e incluso en la creación de productos, no se ha realizado evaluaciones concretas que demuestren la utilidad del arte como motor de

sensibilización para promover un cambio de conducta y toma de conciencia hacia el ambiente.

3.2. ANTECEDENTES

La Secretaría de Ambiente del DMQ creó mediante el Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial (Consejo Metropolitano de DMQ, 2011), el Sistema Metropolitano de Áreas Protegidas y Corredores de Conservación, el cual reconoce al Volcán Ilaló, además de parte del Bosque y Vegetación Protectora “Flanco Oriental del Volcán Pichincha y Cinturón Verde de Quito”, como Área de Intervención Especial y Recuperación (AIER). Esta nueva categoría agrupa a la mayoría de macizos montañosos que rodean a la ciudad de Quito y a todas las quebradas vivas del Distrito (Secretaría del Ambiente, 2013).

A mediados de 2012 el Municipio del DMQ estableció la recuperación ambiental del volcán Ilaló como un proyecto prioritario por tratarse del único pulmón de los valles de Los Chillos y Cumbayá-Tumbaco; por lo que la Secretaría de Ambiente contrató una consultoría para identificar las acciones emergentes para su conservación (Secretaría del Ambiente, 2013).

Posterior a la mencionada consultoría, se creó un Grupo de Trabajo para la Conservación del Volcán Ilaló, que organiza reuniones periódicas desde mayo de 2013 de manera autónoma, con la finalidad de integrar a todos los habitantes para aportar activamente en la implementación de las acciones para la recuperación ambiental del volcán Ilaló y coordinar las mismas con las instancias municipales que se requieran.

El mencionado grupo decidió relatar participativamente el cuento “*Ilaló, la montaña luminosa de Quito, un cuento para armar*” como un resumen de la historia natural y cultural

del Ilaló y las acciones requeridas para su recuperación, como medio para integrar a todos sus habitantes y como directo legado para las nuevas generaciones.

A pesar de que la propuesta de elaboración conjunta del cuento entusiasmó a los habitantes, la dinámica elegida de encargar a un barrio o comuna la redacción de cada capítulo entre las sesiones del grupo de trabajo no fue efectiva debido a la presencia irregular de los representantes de los distintos sectores, dando como resultado la elaboración de sólo dos capítulos.

En el presente trabajo se retomó la tarea de culminar el cuento, dando un giro metodológico con la participación de diferentes audiencias en talleres de elaboración conjunta del cuento, los cuales incorporaron diversas manifestaciones artísticas como una manera de evaluar el uso del mismo como instrumentos de la EA.

3.3. MARCO CONCEPTUAL

3.3.1. CONCEPTUALIZACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

A finales de la década de los sesenta aparece el término EA, como respuesta a la necesidad de tomar conciencia ante la crisis ambiental que enfrentaba el planeta, sus consecuencias sociales, económicas y políticas, y al mismo tiempo para promover actividades que contribuyan a la recuperación ambiental emprendidas por diferentes sectores de la sociedad y los estados (Quiva y Vera, 2010). Uno de los puntos de partida en el proceso fue la constitución del *Council for Environmental Education* (Consejo de Educación Ambiental) en la Universidad de Reading, Inglaterra en 1968, donde se empieza a planificar actividades para trabajar sobre temas ambientales en escuelas y centros educativos del país (Quiva y Vera, 2010).

En el año 1970 la Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN) planteó una de las primeras definiciones de EA como el “Proceso que consiste en reconocer valores y aclarar conceptos con el objeto de fomentar destrezas y aptitudes necesarias para comprender las interrelaciones entre el hombre, su cultura y su medio biofísico” (Escalante y Sanchez, 2006).

Durante la década del setenta se realizaron diferentes congresos y tratados donde se establecieron las políticas a seguir a nivel global y regional y se determinaron los mecanismos para el desarrollo de la EA. Dentro de los eventos más destacados se puede mencionar la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente Humano realizada en Estocolmo en 1972; la Carta de Belgrado en 1973 y la Conferencia Internacional de Educación Ambiental de Tbilisi en 1977 (Quiva y Vera, 2010).

Entre los instrumentos guía de cómo aplicar la EA nace en 1975 el Programa Internacional de Educación Ambiental (PIEA) impulsado por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y el Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA). El PIEA se convirtió en el modelo referente para la creación de los futuros programas y planes de EA, orientando el diseño y la incorporación de la dimensión ambiental en los procesos educativos, impulsando el uso de materiales didácticos y diversos métodos de aprendizaje (Muthoka, *et al.*, 1995). Dicho programa enfatizó principalmente que la EA necesita tener un carácter interdisciplinario y transversal, debe ser escolarizada y no escolarizada, tiene que estar dirigida a diversos tipos de audiencias y de forma permanente (durante toda la vida) y debe tener como objetivo principal transmitir conocimientos, formar valores, desarrollar competencias y comportamientos que puedan favorecer a la interacción con el ambiente y buscar los mecanismos más idóneos para solucionar los problemas que se presentan (Muthoka, *et al.*, 1995; Suavé, 1999).

En Latinoamérica, se realizaron diferentes aportes a la propuesta de implementación de EA, mediante el Taller Subregional realizado en Chosica, Lima en 1975 y la Reunión de expertos llevada a cabo en Bogotá en 1976; en los cuales se estableció que la EA tiene que incluir también aspectos sociales y culturales además de los ambientales para convertirse en una herramienta eficaz y contribuir al desarrollo de la región (Macedo y Salgado, 2007). Considerando los problemas de inequidad e injusticia social y la migración de habitantes de las zonas rurales a las ciudades que concentra en sus periferias la pobreza, insalubridad, pérdida de identidad, entre otros; se requiere que estos conflictos sean solventados paralelamente a los problemas ambientales, ya que muchas veces unos son consecuencia de los otros (Macedo y Salgado, 2007; UNESCO 2007).

En la década de los ochenta, principalmente en 1987 en el Congreso Internacional de Educación Ambiental realizado en Moscú, se empezó a hablar de que la EA tenía que estar dirigida no solamente a la toma de conciencia ambiental y social en el presente, sino que debiera tener también una visión a futuro. Con esa misma perspectiva ese año se empezó a hablar del “desarrollo sostenible” en el informe “Nuestro futuro común” de la Comisión Brundland, definiéndolo como: *“aquel que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer las suyas propias”*. Incluso se establece que es indispensable vincular al ambiente con la economía global y los modelos de desarrollo (Cartea, 2006).

A partir de estas propuestas en la década de los noventa, se incluye el concepto del desarrollo sostenible dentro de la EA. Así es como en la Segunda Conferencia Mundial sobre Medio Ambiente o Cumbre de Río, realizada en Río de Janeiro en 1992, se promovió el término desarrollo sostenible como mecanismo de planificación estratégica de los programas de EA para el cambio de actitudes y el desarrollo de comportamientos orientados para la solución de los problemas ambientales (Lara, 1996).

A partir de la Cumbre de Río, la EA fue reconocida también como Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), término que fue aceptado globalmente en la Conferencia Internacional Ambiente y Sociedad en 1997 y en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible en el 2002 (Quiva y Vera, 2010). Con estas consideraciones, la UNESCO propuso la Década de la Educación para el Desarrollo Sostenible de Naciones Unidas (2005-2014), en la cual se pretendió promover la educación como fundamento de una sociedad más viable para la humanidad, preparando a todas las personas, independientemente de su profesión, condición social, cultura, religión y sexo, para planificar, enfrentar y resolver las amenazas que pesan sobre la sostenibilidad del planeta, integrando a todos los individuos de manera igualitaria y sin discriminación, dando prioridad a los cambios de conducta con respecto al ambiente (UNESCO, 2007).

Por estos antecedentes se considera a la EA como una herramienta fundamental para infundir en la sociedad humana, cambios significativos de comportamiento y valores culturales, sociales, políticos, económicos que se dan por un conocimiento reflexivo y crítico de su realidad en el medio biofísico (Villaverde, 2009). Incluso la EA se enfoca en mejorar la calidad de las personas, impulsando la adquisición de habilidades intelectuales y físicas que promueven prácticas responsables en la interacción con el ambiente y su uso equilibrado y sostenible (Taylor y Caldarelli, 2004).

Se puede decir también que la EA es una “educación solidaria” que busca además la inclusión social. La participación en esta debe ser activa y voluntaria, pero dirigida a todos los actores sociales del lugar donde se establezca, estimulando las experiencias vivenciales con el ambiente, para crear compromisos y acciones sostenibles y responsables con el mismo (Gutiérrez, *et al.*, 2006). La EA debe adaptarse a la realidad de la audiencia, sus actitudes y aptitudes, tipos de inteligencia, estilos de vida, esquemas de participación y organización social y política, materiales y recursos.

Considerando las formas de abordar las temáticas ambientales, la EA puede tener un enfoque tanto cognitivo (científico), como afectivo (sentimientos y emociones). Según investigaciones se ha podido observar que existen diferencias entre los dos enfoques anteriores en el impacto causado a nivel de los ejes principales de la educación ambiental, que son conocimiento, actitud y comportamiento (Kohn y Ramirez, 2007).

La EA cognitiva por su lenguaje científico y el ámbito académico donde se aplica, ha demostrado que los cambios en las personas ocurren en mayor proporción a nivel de conocimiento ambiental y no llegan a sus valores personales y culturales, por lo que perciben al ambiente como un elemento ecológico ajeno, en el que su participación es limitada y el problema es muy difícil de resolver. Por otro lado, la EA afectiva trata de involucrar al individuo con su medio natural, priorizando una respuesta emocional, sobre el entendimiento científico, ya que los valores y experiencias emocionales guían las acciones y opiniones del individuo (Kohn y Ramirez, 2007).

Por tanto la EA deberá fusionar estos dos enfoques para poder crear verdaderos cambios en las personas en su relación con el ambiente, involucrando a los tres ejes de la EA, considerando que el de conocimiento se relaciona más hacia el enfoque cognitivo y los de conciencia y acción hacia el enfoque subjetivo/afectivo (Cartea, 2006; Kohn y Ramirez, 2007).

3.3.2. ÁMBITOS DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Debido a que la EA es integradora, solidaria e incluso sensible con el bienestar social y tiene como propósito llegar a todo tipo de audiencias; se han identificado tres diferentes ámbitos en los que se puede aplicar: formal, no formal e informal.

- La educación formal incluye actividades dentro del sistema escolarizado en escuelas, colegios y universidades y bajo una estructura curricular propia o relacionada directamente a ella (Báez, 2007).
- La educación no formal tiene un carácter no escolar y se ubican al margen del sistema educativo tradicional. Está dirigida a todos los sectores de la comunidad, pero se aplica a grupos o audiencias particulares, ya sea hombres o mujeres, grupos étnicos, comunidades organizadas, sectores productivos, etc., bajo la modalidad de cursos, seminarios, talleres, reuniones y eventos concretos (Lara, 1996; Báez 2007).

Dado que la EA no formal transmite conocimientos, habilidades y valores ambientales de manera externa al sistema escolarizado, se aplica en modalidad de talleres, reuniones o eventos de capacitación específicos. (Benayas, *et al.*, 2003) Las audiencias participan en dinámicas y actividades en las que se transmite información con la finalidad de que se empoderen del tema a tratar, se sensibilicen y se motiven a mejorar su actitud y conducta frente a los problemas ambientales y a tomar decisiones colectivas para promover el desarrollo sostenible (Benayas, *et al.*, 2003).

Los diversos materiales utilizados en la EA no formal, no necesariamente son adquiridos comercialmente o son de alta tecnología, simplemente se emplean los recursos e insumos de la zona e imaginativamente se crean de forma conjunta con los participantes, reflejando los compromisos, cambios de conductas y propuestas hacia el entorno, ya que los objetivos de la educación no formal también están enfocados hacia los resultados de las acciones y la experiencia de lo aprendido (Colom, 2005).

- La educación informal se aplica de forma amplia y abierta a la comunidad. Se realiza sin una mediación pedagógica explícita pero si con una clara intencionalidad orientada a

sensibilizar a las audiencias mediante medios y mecanismos de comunicación o actividades de carácter artístico (Novo, 1998).

Considerando que los medios de comunicación (radio, televisión, prensa escrita, digital, agencias publicitarias, entre otras) son empleados tradicionalmente en este ámbito, es necesario darle un tratamiento al contenido del mensaje, para que éste pueda ser fácilmente comprendido y que sea interesante y constructivo para la audiencia. Por ello, este ámbito se apoya frecuentemente en instrumentos que son apreciados por la sociedad como el arte (Perales, 2010).

3.3.3. EL ARTE COMO INSTRUMENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Se denomina arte a toda creación humana, en la que se busca expresar de manera sensible y estética emociones, creencias, inquietudes, pensamientos de las personas en las diferentes culturas, regiones y épocas, por medio de materiales tangibles e intangibles (Read, 1964).

Por otro lado, a lo largo de la historia el arte se ha manifestado de diversas maneras, ya sea en pintura, escultura, arquitectura, danza, música, literatura y más recientemente a través del cine y la fotografía. Dichas manifestaciones son las únicas producciones humanas que han prevalecido en el tiempo, dando la oportunidad de conocer y comprender la realidad de cada época, principalmente la relación del ser humano con el entorno natural, social y espiritual (Sanabria, 2013).

Por el hecho de brindar conocimiento y que el mismo puede ser transmitido a las nuevas generaciones, el arte es considerado como un instrumento educativo eficiente ya que puede ser un medio de comunicación universal (Arbutó, 2012) y que por su carácter sensible, facilita la reflexión y percepción del entorno desde diferentes sitios del subconsciente (Juárez, 2014).

Si se relaciona el arte con la EA, ésta puede convertirse en un instrumento con mucho poder, ya que mediante métodos y estrategias didácticas logra construir en las personas esquemas de pensamiento y sensibilidad estética (Huera, 2007) sobre el mejoramiento del ambiente y sus recursos naturales, además las actividades artísticas necesitan ser reforzadas por la adquisición de nuevos conocimientos, habilidades y acciones individuales o colectivas (Alcaide, 2008; Barbosa, 2007; Juárez, 2014). Esto se debe a que los ejes de la EA están dirigidos a brindar conocimiento, influir en la conciencia y promover la acción, involucrando a la parte cognitiva y afectiva; siendo ésta última la que será más influenciada por el arte.

El arte comenzó a integrarse en los programas de EA desde primer Congreso de la Sociedad Internacional de Educación Artística (InSEA) celebrado en Finlandia en 1971, donde se abordó el tópico de la protección del ambiente, identificó que los problemas ambientales no son solo biológicos, económicos o sociales, sino también estéticos, factor que involucra directamente al arte (Pohjakallio, 2010). Los productos artísticos de esa década criticaron la crisis ambiental del planeta, mostrando imágenes de contaminación o deforestación, cuyos autores fueron por lo general activistas vinculados a procesos de conservación (Pohjakallio, 2010).

Hacia la década de los ochenta se cambió el sentido del arte con relación al ambiente, buscando que las personas, principalmente los artistas, tengan una relación directa con la naturaleza y puedan generar emociones y desarrollar conciencia sobre su impacto en ella a través de experiencias vivenciales y percepción sensorial (Pohjakallio, 2010). En esta década las manifestaciones artísticas iban desde dibujos del paisaje natural hasta la incorporación de materiales y elementos del entorno (Pohjakallio, 2010).

En 1992 tras la influencia de la Cumbre de Río celebrada ese año, se realizó en Finlandia otra conferencia InSEA, en la que se estableció que la educación artística puede impulsar los

nuevos programas de EA, demostrando que las experiencias positivas y el valor estético que ofrece la naturaleza, promueve a los individuos a actuar en favor del ambiente y a crear una visión futura sobre el mismo (Mantere, 1992).

Más adelante se realizaron aportes didácticos para la incorporación de las artes dentro de la EA, entre ellos el aprendizaje artístico-estético del ambiente que agudiza los sentidos y esquemas de observación del individuo, lo cual ayuda a la creación de la conciencia (Jokela, 1995). El arte además permite afrontar temas sobre el impacto de la crisis ambiental en los valores y estilos de vida de la población pues, las actividades artísticas logran resultados que son muy difíciles de alcanzar por otros campos de la educación (Mantere, 1995).

3.3.4. EXPERIENCIAS DE LA UTILIZACIÓN DEL ARTE EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Desde que se incorporó el arte en los programas de EA, diversos estudios han demostrado que este instrumento de enseñanza por el empleo de lenguaje atractivo, simbólico y lúdico, no sólo ha desarrollado sentimientos de valoración y sensibilización hacia el ambiente en las audiencias, sino que las experiencias cognitivas y sensoriales, han logrado acercarse al espacio afectivo/subjetivo del subconsciente, permitiendo un real cambio en su comportamiento y relación con la naturaleza (Adams, 1991; Cardiel, 2006).

A continuación se señalan algunas experiencias de programas de EA alrededor del mundo, donde el arte ha sido empleado como instrumento de EA:

- *Arte Infantil Kuna, Kuna Yala- Panamá 1989-2000*

En el año 1983 los indígenas kunas iniciaron un proyecto de conservación de los bosques tropicales de su territorio, denominado PEMASKY (Proyecto de Estudios para el Manejo de las Áreas Silvestres de Kuna Yala), el cual fue apoyado por el Instituto Smithsonian de

Investigaciones Tropicales. Las investigaciones se orientaron a zoología, botánica y recuperación de saberes ancestrales. En 1989 un grupo de investigadores realizó estudios sobre la cacería de subsistencia entre los kunas y para devolver lo aprendido a la comunidad, se desarrolló un programa experimental de EA dirigido a niños y niñas kunas (Ventocilla, 2003).

En dicho programa se utilizó como instrumento el arte tradicional kuna y mediante talleres de ilustración en la escuela, se elaboró el libro para colorear “*Nosotros, Los Hijos de la Madre Tierra*” que explica por qué los animales son parte importante de la subsistencia física y cultural del pueblo Kuna. El libro tuvo amplia difusión en Panamá, diversos lugares en Latinoamérica y Estados Unidos. Este material incluso motivó la creación de la Red de Talleres de Arte Infantil Kuna que permaneció activa hasta el año 2000 (Ventocilla, 2003).

La elaboración del libro como los posteriores talleres artísticos dieron como resultado el respeto a la niñez kuna, el rescate de los valores culturales propios y la apreciación de su ambiente y recursos naturales, motivando a toda la comunidad (tanto niños como adultos) a la conservación y uso adecuado de sus recursos (Ventocilla, 2003).

- ***La expresión artística y las narrativas míticas como herramienta para la reflexión eco-cultural en el páramo venezolano, Mixteque, Venezuela 2008***

El paisaje de la comunidad Mixteque, está dominado por piedras gigantes, éstas se han convertido en un elemento importante de su cosmovisión e historia. Para promover la sensibilización y revitalización cultural en torno a las piedras y al entorno natural, se realizó un programa de EA, en el cual el arte fue el instrumento pedagógico (Arreaza, 2015).

Se empleó la pintura, la escritura creativa y la fotografía, con diferentes audiencias, dando como resultado no sólo la revaloración de su propio ambiente y cultura, sino también obras que posteriormente fueron difundidas en exposiciones y en el libro llamado: “*Mixteque, la vida entre las piedras*”, donde se plasmó las tradiciones de esta comunidad paramera y su singular relación con las piedras como su principal símbolo de identidad (Arreaza, 2015).

- ***Los murales y carteles como recurso didáctico para enseñar ciencias en educación primaria, Madrid, España 2009-2011***

El programa se desarrolló durante cuatro años (dos ciclos educativos) con el objetivo de probar la conveniencia de emplear recursos artísticos para el aprendizaje de ciencias naturales en la educación primaria utilizando pósteres y murales como principal recurso.

Los pósteres son materiales comunicacionales gráficos que transmiten información “a primera vista” de forma sintetizada y organizada. La metodología aplicada para su construcción estimula el trabajo en grupo, la cooperación, la asociación y el refuerzo de la información adquirida en clases, y principalmente la creatividad por la diversidad de materiales y técnicas que pueden emplearse (Díaz y Muñoz, 2013).

Para evaluar el proceso educativo artístico de construcción de los diferentes murales y carteleras se realizaron observaciones diarias y se mantuvieron registros con indicadores sobre el proceso de avance y la incorporación de elementos sobre los tópicos con los que los alumnos debían trabajar: animales, ecosistemas, estaciones del año y el cuerpo humano. Además se registraron todas las expresiones orales, comentarios espontáneos, diálogos y discusiones de los alumnos sobre el proceso creativo y sobre la información científica que tenía que ser plasmada en sus obras.

Como resultado se pudo establecer que los murales y carteleras impulsaron el trabajo en grupo y la cooperación, ya que los alumnos hicieron múltiples preguntas y comentarios entre

si sobre los tópicos y la información adquirida en clase para reforzarla, validarla e incluirla de forma correcta en los productos finales, además se destacó la distribución de tareas y responsabilidades. Los alumnos al ser creadores de sus propias obras se sienten protagonistas del proceso educativo, ya que éstas fueron expuestas en diferentes aulas y espacios comunales del colegio dando la oportunidad a que el resto de estudiantes puedan apreciarlas, aprender a partir de ellas e interesarse en replicar esta actividad.

Por último, los indicadores de evaluación revelaron que los alumnos habían incorporado de forma correcta sus conocimientos sobre los tópicos establecidos, además de que el 90% de ellos expresó elementos de su vida cotidiana en los murales y carteles, lo que permitió la interiorización y refuerzo de los conceptos científicos, logrando un aprendizaje significativo (Díaz y Muñoz, 2013).

- ***Plan Piloto de Educación y Comunicación Ambiental para la Conservación del Sararo, la Choni y su Hábitat Natural, Territorio Cofán-Reserva de Producción Faunística Cuyabeno-Amazonía, Ecuador 2011***

Con la finalidad de proteger el hábitat de las dos especies de nutrias de río y prevenir que los cazadores cofanes capturen estos animales con distintos fines en la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno, el Plan Piloto de Educación y Comunicación Ambiental realizado por la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, saca partida del respeto ancestral que tiene el pueblo Cofán a la nutria gigante. Se empleó el arte como instrumento educativo, tanto en la escritura e ilustración para hacer una construcción participativa del libro “*La Gente del Río*” con los ancianos y adultos de dos comunidades cofanes, donde se describe la historia natural de las nutrias, su relación mítica con el pueblo Cofán y los compromisos adquiridos por ellos para su protección. Se realizó también una obra de teatro dirigida a los escolares y protagonizada por los adultos de la comunidad (principalmente los cazadores)

personificando a las nutrias como principal estrategia de sensibilización para proteger a estos animales (Izurieta, 2011).

Al finalizar el programa se realizó una evaluación a la comunidad, donde se pudo comprobar la eficacia de las actividades artísticas desarrolladas en la sensibilización de las audiencias cofanes la protección del hábitat de las nutrias y al establecimiento acuerdos y compromisos para lograr este fin (Izurieta, 2011).

3.3.5. EL ESTILO ARTÍSTICO DEL REALISMO MÁGICO

El realismo mágico se inició en 1925, como un medio de expresión del conflicto social de inicios de siglo XX, frente a los nuevos avances tecnológicos de los albores del siglo. Tuvo como propósito romper los duros acontecimientos que enfrentó la sociedad en esa época frente a la nueva tecnología llegando al lado afectivo del subconsciente del individuo, para que se sienta en la libertad de expresar sus emociones y pueda actuar en el mundo real (Ianni,1986).

Este estilo consiste en la incorporación de forma sencilla (sin énfasis) de elementos inesperados y/o improbables, a una obra predominantemente realista; creando un efecto extraño o maravilloso que deja al espectador o lector desconcertado, o agradablemente sorprendido (Mentón, 1994).

En el campo de la literatura, el realismo mágico presenta influencias de estilos anteriores como el barroco, la literatura picaresca, el gótico, la fábula, la tragedia, los mitos, las leyendas, las supersticiones de las tierras nativas, el realismo social, la parábola y el postmodernismo (Ianni,1986).

Entre 1940 y 1950 este estilo artístico fue promovido en Latinoamérica principalmente en la literatura y pintura, surgiendo además de lo mencionado anteriormente, por una

preocupación estilística y el interés en mostrar lo común y cotidiano como algo irreal o mágico (Villate, 2000). En la región, las obras tuvieron un enfoque dirigido hacia los cambios del entorno natural y acontecimientos históricos y culturales, dado que los artistas partieron de una realidad concreta y mediante la aplicación de recursos (entre ellos la fantasía e imaginación) la fueron convirtiendo en “mágica” (Mentón, 2002).

Por otro lado, el realismo mágico latinoamericano se vinculó con el rescate de la cosmovisión de la región, como los mitos, leyendas, creencias populares y prácticas ancestrales, los cuales tenían que ser expresados nuevamente desde un enfoque artístico (Ruiz, 2008), además se puede destacar que los elementos sobrenaturales son propios de este estilo.

Por estas condiciones que caracterizan al realismo mágico, se propuso utilizar este estilo en la presente investigación, tanto en las manifestaciones literario como plástico. Además se consideró la valiosa herencia dejada por el conocido artista ecuatoriano Gonzalo Endara Crow, donde la principal influencia en sus obras fue la geografía ecuatoriana y los colores utilizados por los artesanos indígenas en su labores y además que su taller estaba ubicado en la parroquia de la Merced (Endara Crow, 1986) a los pies del volcán Ilaló.

3.4. CARACTERÍSTICAS DEL ÁREA DE ESTUDIO

El volcán Ilaló se localiza entre los valles de los Chillos y de Cumbayá-Tumbaco a 8 Km al oriente de la ciudad de Quito en la provincia de Pichincha, Ecuador (Anexo 1; Fotografía 1). Se encuentra bajo la jurisdicción política-administrativa de las parroquias de Tumbaco, La Merced, Alangasí y Guangopolo del DMQ. El volcán Ilaló forma parte del Bosque y Vegetación Protectora Flanco Oriental del Volcán Pichincha y Cinturón Verde de Quito (Programa de Saneamiento Ambiental [PSA]-Empresa Metropolitana de Alcantarillado y de Agua Potable de Quito [EMAAPQ], 2006).

El volcán tiene una altitud que varía entre 2340 y 3179 m, su origen volcánico data de 1.6 millones de años. Los rasgos geomorfológicos más importantes son valles y quebradas que fueron depósitos glaciares y un amplio caldero o anfiteatro que colapsó hacia el noroccidente (Secretaría de Ambiente, 2013).

En el Ilaló nacen 24 microcuencas que desembocan en los ríos Chiche y San Pedro que son parte de la cuenca alta del río Guayllabamba (PSA-EMAAPQ, 2006). También existen vertientes localizadas indistintamente a diversas alturas del volcán. En el pasado se contaba entre 70 a 80 vertientes y en la actualidad sólo hay 20; esta disminución se debe principalmente a la pérdida de vegetación aledaña y al pisoteo del ganado, pues son utilizadas como abrevaderos (Secretaría de Ambiente, 2013).

Por otro lado, el Ilaló cuenta con fuentes de aguas termales que han sido aprovechadas con fines recreativos y medicinales, las cuales se encuentran principalmente en el Tingo, La Merced en el Valle de Los Chillos y Cununyacu en el valle de Tumbaco (Secretaría de Ambiente, 2013).

El clima del Ilaló está determinado por las condiciones meteorológicas de las vertientes exteriores de las dos cordilleras y el régimen de vientos húmedos provenientes de la región amazónica. Estas condiciones generan que la mayor parte del territorio del volcán presente un clima mesotérmico húmedo, pero hacia el nororiente se presenta zonas con clima mesotérmico seco a semi-húmedo (PSA-EMAAPQ, 2006).

Debido al aislamiento geográfico del volcán, al encontrarse entre dos valles en las cadenas montañosas, las condiciones climáticas y la presencia de fuentes hídricas éste muestra una gran biodiversidad en sus ecosistemas de bosque andino (Secretaría de Ambiente, 2013); en la actualidad todavía se conservan remanentes de Arbustal Montano de los Andes del Norte en los sitios de fuerte pendiente, al margen de ríos y quebradas, y de Arbustal Seco

Interandino en las partes bajas de quebradas principalmente en la zona de Tumbaco, según el mapa de cobertura vegetal realizado en 2011 por el Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales (MECN) durante la Caracterización de Nueve Bosques Protectores del DMQ (MECN 2011; Secretaria del Ambiente, 2011).

El Ilaló además de proteger los ojos de agua y microcuencas es hábitat de diversos animales silvestres, entre los que se destacan 16 especies de mamíferos, 50 de aves, dos de anfibios, ocho de reptiles y once de invertebrados terrestres (PSA-EMAAPQ, 2006; MECN, 2011; Secretaria del Ambiente, 2013).

Actualmente los ecosistemas del Ilaló se encuentran amenazados por deforestación, actividades agrícolas y ganadería intensiva, frecuentes incendios forestales, obras de infraestructura, plantaciones exóticas, entre otras causas. Sólo el 24 % del territorio está compuesto por bosques nativos, el resto ha tenido intervención antrópica con un 32 % de pastos, 23 % cultivos, 11 % plantaciones de eucalipto, 3 % obras de infraestructura (viviendas, vías, invernaderos) y 7 % de suelos desnudos o erosionados (Secretaria del Ambiente, 2011).

Por otro lado, el volcán Ilaló es un espacio simbólico cultural de gran importancia arqueológica para la ciudad de Quito y el país, esto se debe a los indicios de que fue el lugar de establecimiento de una de las civilizaciones más antigua del Ecuador (Jara y Santamaría. 2009)

De acuerdo a investigaciones arqueológicas, se han encontrado que al final de la última glaciación en el periodo Holoceno, algunas hordas de cazadores migraron desde el norte del continente americano hacia el sur y se establecieron al este del Ilaló en búsqueda de condiciones climáticas favorables (de Moreno y Yañez, 1997; Ayala, 2008; Jara y Santamaría. 2009). En el sector de El Inga, en la parroquia La Merced, se encontraron

evidencias de talleres líticos usados para la elaboración de armas, herramientas y utensilios de obsidiana y basalto que corresponden al periodo Paleo indio aproximadamente hace 9000 años AC (de Moreno y, 1997; Costales, 2007, p. 15).

Los antiguos habitantes del Ilaló domesticaron plantas, principalmente el maíz y construyeron viviendas con arcilla e inventaron sistemas para conservar alimentos (Ayala, 2008). Estos pueblos preincaicos constituyeron señoríos étnicos o mantayazgos que habitaron la región y realizaron alianzas con otras etnias incluyendo los pueblos incas que llegaban desde el sur y trazaron caminos y redes comerciales (Costales, 2006, pp. 35-47). Estos pueblos originarios dieron origen al pueblo Kitu–Kara actualmente reconocido dentro de la nacionalidad Kichwa (PSA-EMAAPQ, 2006).

Durante la conquista española, se establecieron haciendas y obrajes alrededor del Ilaló, razón por la que se cultivó intensivamente el suelo y se lo sometió a pastoreo intensivo de ovejas, dando inicio al grave proceso erosivo que se observa hasta hoy en día. (Costales, 2006, pp. 64-66). Los pueblos y comunidades asentadas en el Ilaló y sus alrededores, fueron por décadas los causantes de la destrucción de los bosques nativos, debido a que estos fueron la materia prima para la elaboración del carbón, el cual fue el principal sistema productivo de la región en la década de 1930 (Hidalgo, 1998).

A partir de la Ley de Organización y Régimen de Comunas expedida en 1937, las comunas del pueblo Kitu-Kara en las faldas del Ilaló (la Toglla, el Tingo, Angamarca, Alangasí y San Francisco de Baños) tomaron legítima posesión de sus tierras y con la Ley de Reforma Agraria y Colonización promulgada el 11 de julio de 1964, se fraccionaron la mayoría de las haciendas del volcán a favor de los huasipungeros (García, *et al.*, 2012). Este proceso dio como resultado la división actual del territorio del Ilaló en las once comunas que existen actualmente. Adicionalmente hoy en día existen cuatro haciendas, dos fincas y 29 barrios producto del fraccionamiento y venta de terrenos comunales, que pertenecen a las

parroquias; Cumbayá y Tumbaco al nororiente Alangasí, la Merced y Guangopolo al suroriente y occidente (Secretaría de Ambiente, 2013).

Las actividades económicas de los habitantes se concentran principalmente en la agricultura, la ganadería y la silvicultura, siendo también la artesanía principalmente de cedazos y el turismo (debido a la presencia de balnearios de aguas termales) otras de las actividades productivas (Chuquimarca y Toaza, 2012), así también es común el trabajo asalariado y en actividades de la construcción y servicio realizadas en Quito. Adicionalmente, en el Ilaló se desarrollan actividades deportivas como montañismo, ciclismo, motociclismo, entre otras (Bustamante, 2012); las cuales son ejecutadas por personas ajenas al lugar y frecuentemente ocasionan conflictos ambientales y sociales con los moradores del sector (Secretaría de Ambiente, 2013).

3.5. OBJETIVOS

3.5.1. OBJETIVO GENERAL

Promover el interés y activa participación de los habitantes del Ilaló en las acciones de recuperación ambiental del volcán mediante la elaboración participativa de un cuento que transmita la historia, valor natural y cultural del Ilaló, las acciones en marcha y la visión ideal futura construida por sus propios habitantes.

3.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Revitalizar la cosmovisión y conocimientos ancestrales de las comunas del Ilaló sobre su cultura y espiritualidad asociada con el volcán.
- Comprometer y empoderar a todos los habitantes del Ilaló en el actual proceso de recuperación del volcán.

- Evaluar el nivel de eficacia que tiene el arte como instrumento dentro de un programa de EA, en los procesos de cambio de conducta y concienciación de las diferentes audiencias participantes con respecto a la recuperación ambiental del volcán y revitalización cultural de sus habitantes.

3.6. HIPÓTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

- **Hipótesis nula (H0):** El uso del arte como instrumento no es eficaz en el cambio de conducta de los habitantes del Ilaló para impulsar los procesos de recuperación ambiental del volcán y revitalización cultural de sus habitantes.
- **Hipótesis Alternativa (H1):** El uso del arte como instrumento si es eficaz en el cambio de conducta de los habitantes del Ilaló para impulsar los procesos de recuperación ambiental del volcán y revitalización cultural de sus habitantes.

4. MATERIALES Y MÉTODOS

En función de los objetivos de revitalización cultural, compromiso y empoderamiento de los habitantes del Ilaló en los procesos de recuperación ambiental del volcán, empleando el arte como instrumento dentro de un programa de EA, se diseñó una metodología que se detalla la Tabla 1.

4.1. SELECCIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE AUDIENCIAS

Para lograr el objetivo general de la presente investigación y los dos objetivos específicos, se trabajó con cinco diferentes audiencias. Esta consideración se debe a que cada una de ellas está involucrada de alguna manera en los problemas ambientales generados por las actividades sociales, económicas y productivas que se realizan en el lugar, además porque

se necesita rescatar la cultura local que debe ser transmitida de los ancianos y adultos, a las nuevas generaciones de adolescentes y niños

Las audiencias fueron clasificadas según rangos de edad y niveles de participación e involucramiento en las acciones que se realizan en el lugar. A continuación se describen las características de cada una:

- **Adultos:** Conformada por adultos entre 18 y 65 años. La importancia de este grupo se debe a que son los responsables de las actividades productivas que se desarrollan en el volcán, algunos de ellos ya están involucrados en los proyectos de recuperación, pero otros están de acuerdo en incrementar el urbanismo y en promover la desintegración de las comunas.
- **Ancianos:** Constituida por personas mayores a 65 años. La importancia de este grupo es que son los principales conocedores de los saberes ancestrales y tradiciones culturales del sector. Además son los que más conocen las transformaciones que se han dado en el entorno y han constatado la pérdida de la naturaleza propia de la zona.
- **Líderes comunitarios:** Este grupo está conformado por adultos y ancianos de diversas edades y su relevancia radica en que son los tomadores de decisiones sobre las actividades que se realizan en su comuna o barrio, ya sea para la construcción de nuevas obras de infraestructura, actividades turísticas, productivas de beneficio social. Contar con el apoyo y aprobación de este grupo es de vital importancia para integrar a sus comunidades al proceso de recuperación natural del volcán y revitalización cultural de sus habitantes.
- **Adolescentes:** Jóvenes de entre 15 y 17 años. Por las transformaciones sociales, culturales y físicas que ha sufrido este territorio, es probable que sean los que enfrenten la mayor pérdida de identidad y que al momento de independizarse elijan vivir lejos del territorio o que provoquen vandalismo y daños ambientales. Por estas razones es

prioritario que ellos conozcan sobre su cultura y la relación que han tenido ancestralmente con la naturaleza, para que recuperen los saberes y promuevan procesos sustentables en sus comunidades y territorios.

- **Niños y niñas:** Niños de entre 9 y 12 años. Este grupo constituye la nueva generación de habitantes del Ilaló, ávida de recibir nuevos conocimientos y vivir experiencias positivas en torno al volcán. Esta audiencia necesita ser sensibilizada y guiada adecuadamente a fin de desarrollar en ella las condiciones necesarias de respeto y cuidado de la naturaleza y establecer los vínculos de identidad cultural con sus ancestros.

Para caracterizar a las audiencias de adultos, ancianos y adolescentes que forman parte del programa se realizó una encuesta de diagnóstico sobre el perfil socio-cultural y participación en actividades económicas-productivas e involucramiento en el lugar (Anexo 2), cuyos resultados fueron sometidos a un análisis estadístico descriptivo empleando tablas de contingencia. Para caracterizar a la audiencia de niños y niñas, se utilizó información secundaria para determinar el perfil psicológico, cognitivo y social de los escolares.

4.2. IDENTIFICACIÓN DE MENSAJES, ÁMBITOS EDUCATIVOS Y ESTRATEGIAS

En función de los objetivos planteados y las audiencias identificadas, se eligieron los tópicos que requerían ser abordados por el programa. Cada tópico como muestra la Tabla 1, fue subdividido en varios temas expresando los mensajes a modo de oraciones completas, que fueron transmitidos a las audiencias mediante actividades específicas.

Los ámbitos de trabajo elegidos fueron la EA no formal para ancianos, adultos y adolescentes, e EA informal para trabajar con líderes comunitarios y niños. Por otro lado para abordar a cada una de las audiencias y motivarlas a participar en las diferentes

actividades artísticas propuestas en el programa, se establecieron varias estrategias específicas de intervención, las cuales se detallan en la Tabla 1.

4.3. DISEÑO DE ACTIVIDADES Y PRODUCTOS

En la Figura 1 se presenta el flujograma del programa, donde se muestran las actividades que se realizaron según el ámbito educativo y tipo de audiencia. Además se presentan los productos resultantes del ámbito no formal; los cuales constituyeron el material base para las actividades desarrolladas en el ámbito informal.

A continuación se describen las actividades y productos desarrollados:

4.3.1. ACTIVIDADES Y PRODUCTOS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL

- **Elaboración participativa del cuento**

La principal actividad del programa de EA fue la elaboración participativa del cuento “*Ilaló, la montaña luminosa de Quito, un cuento para armar*” que narra la historia ambiental y cultural del volcán Ilaló. Se propuso que el cuento esté organizado en las siguientes tres partes:

1. Historia antigua del volcán Ilaló y cultura de los pueblos ancestrales.
2. La vida de los habitantes del Ilaló bajo las presiones del desarrollo.
3. El compromiso de todos para recuperar la naturaleza y la cultura en el Ilaló.

Esta actividad priorizó la participación de comunas locales, con énfasis en audiencias de ancianos y adultos. Sin embargo, se realizó una convocatoria abierta dirigida a habitantes del sector, mediante volantes y pósteres informativos colocados en las casas comunales y en

las Juntas Parroquiales de Alangasí, Guangopolo, La Merced y Tumbaco (Anexo 1, Fotografía 2).

La metodología para la elaboración del cuento, tanto de escritura creativa e ilustración y pintura, fue mediante los talleres participativos que se describen a continuación:

- **Taller de Escritura Creativa**

Fue organizado a partir de una charla introductoria sobre los aspectos culturales y ambientales del volcán Ilaló, sus problemas y amenazas y una breve capacitación sobre el estilo artístico del realismo mágico y los criterios literarios básicos para escribir un cuento (formas de creación de personajes, tipos de narrador, argumento o trama, escala temporal, espacio y género narrativo).

El taller incluyó la identificación de los tópicos prioritarios para abordar los capítulos del cuento mediante la presentación de la línea de tiempo asociada con el Ilaló destacando diez aspectos trascendentales de su pasado, presente y futuro. Los participantes fueron divididos en grupos para escribir cada capítulo según su conocimiento o interés personal en un determinado tópico y se les entregó el material necesario para trabajar. Al finalizar el taller cada grupo expuso su manuscrito ante toda la audiencia a fin de recibir aportes y comentarios.

- **Taller de Ilustración y Pintura**

Este taller fue planificado con el apoyo de la Asociación de Artistas de la Merced (ex-talleristas de Gonzalo Endara Crow). Al igual que el anterior, comenzó con una breve charla sobre los aspectos culturales y ambientales del Ilaló, una capacitación sobre el estilo artístico del realismo mágico en la pintura y el uso de los materiales artísticos a emplearse (carboncillos, acrílicos, pinceles, cartulinas y lienzos).

Los participantes eligieron el capítulo del cuento que querían ilustrar a partir de la presentación de la línea de tiempo. Se proporcionó a cada grupo el manuscrito del capítulo seleccionado y los insumos artísticos para poder trabajar. Los artistas guiaron el proceso de elaboración de las obras, intentando que las mismas se mantengan fieles al estilo artístico elegido. Para terminar, cada grupo expuso su obra al resto de la audiencia para recibir comentarios y aportes.

- **Composición gráfica del póster**

Esta actividad estuvo orientado a elaborar participativamente de un póster tamaño mural que exprese la visión ideal futura del Ilaló, destacando las propuestas para la recuperación ambiental del volcán y la revitalización cultural de sus habitantes. La audiencia a la que fue dirigida esta actividad fue la de adolescentes debido a la necesidad de propiciar el reconocimiento de su identidad cultural y definición de su responsabilidad ambiental con el volcán. La composición del póster se realizó mediante un proceso secuencial de tres partes:

La primera parte incluyó la presentación de los aspectos más importantes tanto ambientales como culturales del Ilaló y una breve introducción sobre el arte, los estilos artísticos que abarca y su función como medio de expresión de la humanidad en relación con la naturaleza; para esto se ejecutó la actividad: “*En busca de vida silvestre dentro de un museo*” (Anexo 3). Se utilizó los productos fruto de los talleres de elaboración participativa del cuento (obras literarias e ilustraciones) como materiales informativos y de inspiración para motivar que los adolescentes realicen sus propias obras artísticas con los diferentes insumos entregados. La audiencia además tuvo la oportunidad de exponer sus obras y compartir lo aprendido.

La segunda parte fue dirigida a la construcción de la visión ideal futura del Ilaló y al reconocimiento de la importancia de realizar propuestas para conservar su entorno natural y cultural, para esto se realizó la dinámica: “*Simulación física del hábitat*” (Anexo 3). Para

que los adolescentes puedan organizar mejor sus propuestas, se les dio a conocer cinco tópicos prioritarios planteados por el grupo promotor de trabajo del Ilaló para la recuperación ambiental y revitalización cultural que debían ser desarrollados por los ciudadanos: “Reconexión de los bosques de las cumbres y recuperación de los ecosistemas naturales”, “Recuperación de ojos de agua y quebradas”, “Actividades sustentables para la vida en el Ilaló”, “Cultura y tradición ancestral del Ilaló” e “Ilaló como destino ecoturístico”.

La audiencia fue dividida en cinco grupos, uno por cada tópico y se les entregó material de apoyo enfocado en su tema junto con una matriz dividida en los ejes de la EA (conocimiento, conciencia y acción). En esta matriz cada grupo tenía que colocar sus reflexiones, compromisos y propuestas vinculadas con cada eje. Cada grupo realizó bosquejos de lo expresado en la matriz, los cuales constituyeron el material de apoyo para elaborar el póster.

La tercera parte consistió en la composición misma del póster, para lo cual los adolescentes se familiarizaron con el territorio del volcán, mediante la actividad “*¿Quiénes son tus vecinos?*” (Anexo 3) a fin de determinar los lugares más idóneos para desarrollar sus propuestas.

Los grupos de trabajo realizaron las ilustraciones finales y armaron el póster en tamaño A0, ubicando las mismas en los sitios más adecuados, expresando de este modo su visión ideal futura del Ilaló para compartirla con toda la audiencia. Se instruyó a los adolescentes que solamente delinear las ilustraciones para que puedan ser coloreadas posteriormente por la audiencia infantil y que dejen un espacio vacío para que ésta pueda incluir nuevos mensajes.

4.3.2. ACTIVIDADES Y PRODUCTOS PARA LA EDUCACIÓN AMBIENTAL INFORMAL

- **Edición y validación del cuento**

Esta actividad se realizó mediante un taller-exposición dirigido a los líderes comunitarios, con la finalidad de que revisen y aprueben los productos de los talleres de elaboración participativa del cuento. En este evento se revisó además la estructura, redacción, ortografía, estilo y relación de las ilustraciones con los textos del cuento, gracias al aporte constructivo de escritores, editores, artistas y lectores convocados específicamente.

- **Póster interactivo en escuelas**

Para el desarrollo de esta actividad se decidió colocar únicamente copias del póster original (delineado) realizado por los adolescentes en escuelas representativas de cada parroquia del Ijaló, con la intención de provocar la interacción directa de la audiencia infantil con este producto; replicando los efectos que produce el arte por sí mismo en los observadores, sin que exista una mediación pedagógica explícita, lo que permitió contar con un producto que pueda ser evaluado posteriormente.

Para poder efectuar esta actividad, fue necesario coordinar una reunión con directores y profesores de los centros educativos donde se les entregó una copia del póster y se les dio las siguientes instrucciones para su uso: el póster está dirigido a niños entre 9 y 12 años, se recomienda colocarlo en una aula o cartelera donde los escolares tengan fácil acceso, que inviten a los niños y niñas a trabajar en el póster (sin obligarlos), que se permita la libre interacción de los estudiantes (ya sea positiva o negativa), que puedan trabajar con los materiales artísticos que ellos prefieran y que escriban sus propios mensajes o sugerencias en función de su nivel de comprensión y el sentimiento que el póster les haya inspirado.

4.4. EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEL ARTE COMO INSTRUMENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Para evaluar el nivel de eficacia que tuvo el arte como instrumento dentro del programa de EA para promover cambios de conducta en las audiencias en favor de la recuperación ambiental del volcán Ilaló y la revitalización cultural de sus habitantes, se propuso los siguientes procedimientos según los ámbitos educativos aplicados:

4.4.1. EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL

Para evaluar la eficacia del arte en los cambios de conducta de las audiencias de ancianos, adultos y adolescentes, se diseñaron encuestas específicas para adultos, ancianos y adolescentes que fueron aplicadas antes y después de participar en los talleres de elaboración participativa del cuento (escritura creativa e ilustración y pintura) y composición gráfica del póster respectivamente.

Cada encuesta está conformada por preguntas cerradas que abordan temas de conocimiento, conciencia y acción con una opción única de respuesta (SI o NO), sobre aspectos ambientales y culturales del Ilaló (Anexos 4 y 5).

Los resultados de las encuestas previas y posteriores a cada taller fueron analizados mediante la “Pruebas para dos muestras dependientes (relacionadas)”, denominada prueba de McNemar para la significación de los cambios. Esta prueba se aplica en estudios que analizan los diferentes cambios producidos “antes y después” de un evento, como preferencias, opiniones o actitudes de los individuos como consecuencia de un efecto (Sánchez-Otero, 2010). Para obtener los resultados de dicho análisis se empleó el programa estadístico SPSS Statistics, estableciendo la significancia estadística con resultados de $p \leq 0.05$.

Para realizar esta evaluación se establecieron los siguientes supuestos:

- Las audiencias tienen interés en las actividades artísticas propuestas, por lo que se espera su amplia participación.
- El mecanismo de convocatoria seleccionado (volantes y carteles informativos en sitios estratégicos) es apropiado para atraer la participación de la audiencia de ancianos, adultos y adolescentes.

4.4.2. EVALUACIÓN DE LA EDUCACIÓN AMBIENTA INFORMAL

Debido a que la socialización y validación de los productos de la elaboración participativa del cuento fue una actividad puntual no asociada con fines educativos, no se realizó una evaluación de la audiencia de líderes comunitarios.

En el caso de la audiencia infantil, dado que su interacción se realizó sin la presencia de la investigadora a fin de dejar absoluta libertad a que los niños y niñas sean influenciados solamente por el instrumento, se utilizó como medida de evaluación los aportes hechos por ellos al póster delineado que les fue entregado. Los pósters permanecieron durante dos semanas en cada escuela representativa del Ilaló, en espacios al alcance de los niños y niñas del rango de edad elegido, a fin de que puedan interactuar con ellos de manera voluntaria y espontánea. La evaluación de la eficacia de este instrumento se basó en criterios subjetivos considerando los siguientes factores:

- Nivel y calidad de coloración
- Intensidad de color
- Incorporación de mensajes
- Nivel de reflexión y validez del mensaje
- Utilización de elementos adicionales

Cada uno de los factores de interacción fue valorado con una puntuación: alta, media y baja como calificaciones positivas, y nula, adversa y destructiva como calificaciones negativas.

El supuesto establecido para esta evaluación fue que el arte actúa por sí sólo como un instrumento que aporta conocimientos, sensibiliza y provoca una reacción, mientras la audiencia observa, interpreta y aprecia. En el caso concreto del producto empleado, éste además invita a la incorporación de aportes.

5. RESULTADOS

5.1. CARACTERIZACIÓN DE AUDIENCIAS

Como se muestra en la Tabla 2, de un total de 98 participantes (N=98), la audiencia de adultos (n=40) correspondió al 40,8 %, la de ancianos (n=7) a un 7,2 % y la de adolescentes (n=51) representó el 52,0 %. La audiencia de niños y niñas que participó en el programa no pudo ser cuantificada debido a las condiciones voluntarias de participación, dejándose sólo en claro que fueron escolares de entre 9 y 12 años correspondientes a escuelas fiscales de las cuatro parroquias del Ilaló (Tumbaco, Guangopolo, Alangasí y la Merced).

La caracterización de las audiencias de adultos, ancianos y adolescentes en cuanto a género, autodefinición étnica, lugar de origen, nivel de instrucción, realización de actividades económicas-productivas en el Ilaló y tipo de actividad realizada se presenta en las Tablas 3 a 8 respectivamente.

La caracterización de la audiencia de niños y niñas se basó en información secundaria, la cual establece que los escolares de ese rango de edad corresponden a una etapa denominada “niñez tardía” en la cual empieza a desarrollarse la personalidad y el sentido emocional y

social. En el aspecto cognitivo, este grupo comienza a tener un pensamiento lógico y reflexivo de la relación con sus pares y con el entorno que les rodea, dejando de lado la visión egocéntrica y fantástica de la niñez temprana (Pizzo, 2006). También son auto reflexivos y aptos para tomar decisiones de forma independiente y de manera responsable lo cual les permite resolver problemas, fijarse objetivos y metas, formar clubes, equipos de trabajo o participar en programas de servicio comunitario relacionados con el ambiente (Mangrulkar, *et al.*, 2001; Pizzo, 2006). Por otro lado se sienten atraídos por aprender cosas nuevas y seguir instrucciones para completar proyectos o actividades (Pizzo, 2006). Por estas características se afirma que la audiencia seleccionada es apropiada para interactuar con el producto artístico propuesto.

5.2. ACTIVIDADES Y PRODUCTOS EJECUTADOS

5.2.1. ACTIVIDADES Y PRODUCTOS EJECUTADOS EN LA EDUCACIÓN AMBIENTA NO FORMAL

- **Elaboración participativa del cuento**

Los talleres propuestos para este fin dieron como resultado la conclusión del cuento “*Ilaló la montaña luminosa de Quito, un cuento para armar*”. El cuento contiene diez capítulos con su respectiva ilustración, los cuales fueron organizados en las siguientes tres partes:

La primera parte que abarca los primeros cuatro capítulos, incluye elementos geomorfológicos sobre el origen del volcán, aspectos ambientales y arqueológicos, dando a conocer la historia de los primeros grupos humanos que lo habitaron hace 9000 años. También incluye la creación del pueblo Kitu-Kara: sus cultura ancestral, cosmovisión y relación con la naturaleza. Además se menciona la llegada de los conquistadores españoles y las transformaciones ambientales, culturales y sociales generadas a hasta la época republicana.

La segunda parte del cuento desde el capítulo cinco al ocho, se enfoca en los cambios de paisaje y alteraciones de los ecosistemas que se dieron por la extracción histórica de sus recursos. Se explica la conformación de las comunas y las actividades tradicionales que se realizaban, así como la creación de los nuevos barrios. Otro aspecto importante relacionado a la época actual son los problemas y amenazas ambientales y culturales con que se enfrentan los habitantes del Ilaló. La tercera parte del cuento, capítulo nueve y diez, incluye las acciones necesarias y el compromiso de los habitantes de recuperar la naturaleza y la cultura en el volcán.

- **Taller de escritura creativa**

Este taller se realizó el sábado 8 de agosto de 2015 en la Casa Comunal de La Toglla, parroquia de Guangopolo (Anexo 1, Fotografía 3). Estuvo conformado por 30 personas, de las cuales el 63,3 % (n=19) eran adultos, seguida por el 23,3 % de ancianos (n=7) y el 13,3 % (n=4) de adolescentes, que aunque no eran una de las audiencias prioritarias asistieron por su propio interés (Tabla 2). El producto generado en este taller fue el cuento *“Ilaló la montaña luminosa de Quito, un cuento para armar”*, adjunto en el Anexo 6.

- **Taller de ilustración-pintura**

Se realizó como un evento al aire libre el día domingo 9 de agosto de 2015 en la comuna San Francisco de Baños, parroquia de La Merced (Anexo 1, Fotografía 4). Participaron en total 23 personas, de las cuales el 91,3 % (n=21) eran adultos y por el 8,7 % (n=2) eran adolescentes, que al igual que en el taller anterior asistieron por su propia iniciativa. Este taller no contó con la participación de ancianos (Tabla 2).

En este taller se elaboraron las diez ilustraciones del cuento *“Ilaló la montaña luminosa de Quito, un cuento para armar”* que acompaña a cada uno de los capítulos. Debido a que la mayoría de participantes no tenían formación artística, escogieron diferentes tipos de materiales y no contaron con el suficiente tiempo para concluir sus obras; se acordó que los

artistas de La Merced plasmen los bosquejos en lienzos a fin de tener una calidad y estilo homogéneo en las ilustraciones finales (Anexo 7).

- **Composición gráfica de póster**

Esta actividad se realizó en tres talleres con la participación de alumnos del Colegio Montebello Academy localizado en Angamarca, parroquia de Alangasí entre el 15 y 28 de octubre de 2015 (Anexo 1, Fotografías 5-7). En estos eventos participaron exclusivamente adolescentes (n=45) como se muestra en la Tabla 2.

Como producto de estos talleres se elaboró un póster que plasmó las reflexiones y propuestas para la visión ideal futura del volcán mediante ilustraciones delineadas estilo caricatura y mensajes escritos (Anexo 8).

5.2.2. ACTIVIDADES Y PRODUCTOS EJECUTADOS EN LA EDUCACIÓN INFORMAL

- **Edición y validación del cuento**

Este taller-exposición se realizó en el Café La Huila en la parroquia de Tumbaco, el domingo 27 de septiembre de 2015 (Anexo 1, Fotografía 8). En este taller los líderes comunitarios validaron de manera general la estructura, contenido, estilo e ilustraciones del cuento a fin de permitir continuar con el programa. Los participantes líderes comunitarios, escritores, editores, artistas y lectores propusieron mejoras y correcciones a los textos e ilustraciones.

- **Pósteres interactivos en escuelas**

La audiencia infantil trabajó con los pósteres interactivos entre el 18 de noviembre y el 2 de diciembre de 2015 en los centros educativos: Unidad Educativa Pedro José Arteta de la parroquia de La Merced, Unidad Educativa Tumbaco de la parroquia de Tumbaco, Unidad Educativa Teodoro Wolf de la parroquia de Alangasí y Unidad Educativa José María Velasco

Ibarra en la parroquia de Guangopolo (Anexo 1, Fotografías 9-11). Los pósteres resultantes de la interacción de la audiencia seleccionada se presentan en los Anexos 9-13.

5.3. EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEL ARTE COMO INSTRUMENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

5.3.1. EVALUACIÓN EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL

- **Taller de escritura creativa**

Los resultados obtenidos en las evaluaciones de las encuestas aplicadas al inicio y al final a los 30 participantes del taller de escritura creativa, en cuanto a los cambios en los ejes de la EA, empleando la prueba estadística de McNemar se muestran en la Tabla 9.

Como se muestra en la Figura 2, los resultados en el eje de conocimiento evidencian que el 78,2 % de los cambios son significativos $p \leq 0.05$ y el 21,8 % son no significativos $p \geq 0.05$. En el eje de conciencia, el 72,0 % son significativos $p \leq 0.05$ y el 28 % son no significativos $p \geq 0.05$. Por último en el eje de acción el 60,0 % son cambios significativos $p \leq 0.05$ y el 40,0 % son no significativos $p \geq 0.05$.

- **Taller de ilustración y pintura**

Los resultados obtenidos en las evaluaciones de las encuestas aplicadas al inicio y al final a los 23 participantes del taller de ilustración y pintura, en cuanto a los cambios en los ejes de la EA según la prueba estadística de McNemar se pueden ver en la Tabla 10.

El análisis dio como resultado que en el eje de conocimiento el 68,8 % son cambios significativos $p \leq 0.05$ y el 31,2% son no significativos $p \geq 0.05$. En el eje de conciencia el

60,0 % son significativos $p \leq 0.05$ y el 40 % son no significativos $p \geq 0.05$. Finalmente en el eje de acción el 40,0 % son cambios significativos $p \leq 0.05$ y 60,0 % son no significativos $p \geq 0.05$ (Figura 3).

- **Talleres para la composición gráfica del póster**

Los resultados obtenidos en las evaluaciones de las encuestas aplicadas al inicio y al final a los 45 participantes de los talleres de composición gráfica del póster, en cuanto a los cambios en los ejes de la EA según la prueba estadística de McNemar se aprecian en la Tabla 11.

Los resultados muestran que en el eje de conocimiento el 87,5 % de los cambios son significativos $p \leq 0.05$ y el 12,5 % son no significativos $p \geq 0.05$. En los ejes de conciencia y acción el 100 % de los cambios son significativos $p \leq 0.05$ (Figura 4).

5.3.2. EVALUACIÓN EN LA EDUCACIÓN AMBIENTA INFORMAL

El resultado de la puntuación que recibió cada escuela que trabajó en los pósteres se puede ver en la Tabla 12. En general se percibió una interacción positiva de la audiencia infantil con este producto. Se puede reconocer además los niños que trabajaron en el póster incluyeron aportes artísticos adicionales a su trabajo, como la escritura de mensajes estilo acrónimo o la técnica de sombreado que destaca algunas ilustraciones.

Cabe destacar que la Unidad Educativa Pedro José Arteta de La Merced, tuvo la iniciativa de sacar una nueva copia del póster interactivo entregado a fin de facilitar la participación del alto número de estudiantes interesados. Los profesores de este centro educativo realizaron además un video del trabajo efectuado, donde se puede observar a los niños mientras se expresan de forma artística, reflexionan sobre elementos naturales y culturales

del Ilaló y recuerdan y comparten las leyendas sobre el volcán que les contaron sus padres y abuelos.

6. DISCUSIÓN

El presente programa demostró que el arte puede ser utilizado de forma eficaz como un instrumento de la EA para sensibilizar y generar un cambio de conducta de los moradores del Ilaló a favor de la recuperación ambiental del volcán y la revitalización cultural de sus habitantes.

La principal razón para considerar al arte como un instrumento eficaz de la EA es porque al ser un medio de comunicación universal (Arbutó, 2009); puede ser asimilado de forma rápida y sensibilizar a diferentes audiencias, independientemente de la edad, género, etnia y nivel de instrucción; aspecto destacado por (Alcaide, 2008). Este favorable efecto se pudo comprobar con la población del Ilaló que pese a sus características heterogéneas de estructura social (las cuales se evidenciaron en el trabajo de campo realizado y en el análisis de datos obtenidos en las encuestas de caracterización), pudieron vincularse, comprometerse para trabajar y generar productos y en la mayoría de los casos sensibilizarse con las manifestaciones artísticas propuestas.

Otra razón para considerar al arte como un instrumento eficaz de la EA, es debido a las metodologías que emplea al fomentar la observación, la imaginación, la creación y la autocorrección (Alcaide, 2008); proceso en el cual se va desarrollando el pensamiento reflexivo y la sensibilidad estética que involucra el lado subjetivo/afectivo provocando cambios positivos en el ser humano (Kohn y Ramírez, 2007). Cuando el arte se orienta hacia el entorno natural, las personas sienten la necesidad de adquirir conocimientos, tomar

conciencia y desarrollar habilidades y acciones individuales o colectivas (Barbosa, 2007; Alcaide, 2008; Juárez, 2014) para conservar este elemento que se percibe como bello y que conmovió sus sentidos.

Se puede destacar que en el presente estudio la eficacia del arte, como instrumento educativo permitió que los participantes logren expresar libremente su imaginación y creatividad a partir de sus experiencias vivenciales, hechos históricos, mitos y leyendas contadas por las generaciones pasadas que habitaron el lugar; fines que persiguen los programas de EA (Gutiérrez *et al.*, 2006; Macedo y Salgado, 2007). Estos resultados pudieron ser producto del estilo artístico empleado (realismo mágico), cuya característica principal es la mezcla de la realidad con la fantasía, rescatando según Ruiz (2008) la relación de las personas con el entorno ambiental y cultural y los mitos y leyendas populares.

6.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS ARTÍSTICOS EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Las actividades artísticas al seguir un proceso lógico y secuencial garantizan que los productos artísticos sean la culminación de un proceso educativo (Alcaide, 2008), además por su carácter de creación y originalidad permiten que el individuo pueda desarrollar una identidad propia con su cultura y entorno natural para comprometerse con el desarrollo sostenible Cardiel (2006).

6.1.1. CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS ARTÍSTICOS EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL

Dentro del ámbito no formal, en el presente programa se crearon productos originales, los cuáles permitieron que las audiencias se sientan identificadas ya sea con la cultura o con el entorno natural del Ilaló y se reconozcan como autores de obras que serán parte del proceso

de sensibilización y cambio de la población hacia la recuperación del volcán y revitalización de su cultura. Adicionalmente, los participantes sintieron que sus obras no solo apoyarían a una investigación, sino que sus expresiones y sentimientos hacia el volcán iban a ser compartidos con más personas y permanecerían en el tiempo; rol principal que desempeña el arte (Sanabria, 2013).

Díaz y Muñoz (2013), destacan la utilidad de los pósteres (murales o carteleras), como elementos didácticos, no sólo como transmisores de información, sino también como elementos que fomentan el trabajo en grupo y al mismo tiempo permiten a quienes lo realicen sentirse protagonistas de su propio proceso educativo. Aspecto que se apreció en la actitud demostrada por los adolescentes al elaborar el póster, trabajando responsablemente en grupos y empoderándose de él.

6.1.2. CARACTERÍSTICAS DE LAS ACTIVIDADES Y PRODUCTOS ARTÍSTICOS EN LA EDUCACIÓN AMBIENTAL INFORMAL

Dentro del ámbito informal del programa, las actividades artísticas no estuvieron dirigidas hacia la creación de productos, sino más bien hacia la observación, interpretación, análisis e inclusión de aportes en el trabajo de otros, procesos que también se desarrollan durante la experiencia artística estimulando la sensibilidad estética según Marty, *et al.*, (2003). Estos procesos de apreciación, valoración e interacción que promueve el arte son además elementos pedagógicos de aprendizaje como lo establece Huerta (2007). Estos efectos se evidenciaron claramente en el taller de edición y validación del cuento, en el que la audiencia además sensibilizarse y aportar, apoyó el proceso educativo-artístico que estaba siendo conducido hacia los objetivos planteados del programa. En el caso de la interacción de la audiencia infantil con el poster, se infiere de acuerdo a los resultados observados que los niños debieron seguir los pasos del proceso pedagógico de aprendizaje señalados

anteriormente. Además, cabe destacarse que la audiencia infantil fue receptiva a un producto elaborado por otros, trabajó en él y lo transformó de manera positiva, lo cual confirma la aseveración de APREFLOFLAS (2010), de que el arte dentro de los programa de EA tiene la característica de “transformar, comunicar y unir”.

6.2. EFICACIA DEL ARTE COMO INSTRUMENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Los resultados obtenidos en la evaluación del programa permiten aceptar la hipótesis alternativa (H1) planteada en este estudio que establece que el arte si fue un instrumento eficaz en el cambio de conducta de los habitantes del Ilaló para impulsar los procesos de recuperación ambiental del volcán y revitalización cultural de sus habitantes.

6.2.1. EFICACIA DEL ARTE COMO INSTRUMENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL NO FORMAL

Los cambios percibidos en las audiencias de adultos y ancianos tras las actividades de elaboración participativa del cuento, ocurrieron en mayor proporción en el eje de conocimiento, seguido por el de conciencia y en menor grado en el eje de acción, independientemente del tipo de actividad realizada. Los mayores cambios detectados en el eje de conocimiento (con una significancia de alrededor del 75 %), pueden ser atribuidos a que los participantes a pesar de tener conocimientos previos sobre el lugar y la cultura, adquirieron nuevos conocimientos, complementaron o reafirmaron los existentes en los talleres de forma rápida a través del proceso de construcción participativa en el cual las audiencias compartieron aportes y complementaron información a fin de lograr un producto común. Además, la complementariedad de los talleres posibilitó que los asistentes del taller de ilustración y pintura adquirieran conocimientos a partir de las narraciones del taller de

escritura creativa. Sin embargo, no se puede descartar el efecto cognitivo que seguramente tuvieron las charlas introductorias realizadas al inicio de cada taller.

Las actividades artísticas de los talleres de elaboración participativa del cuento impulsaron también el enfoque subjetivo/afectivo de las audiencias, reflejándose en los cambios en el eje de conciencia cuya significancia supera el 60 %. Es probable que los menores cambios evidenciados en este eje se deban a que a diferencia de la adquisición de conocimientos, la toma de conciencia es un proceso dialéctico y progresivo que se desarrolla con el tiempo y requiere reflexión, auto análisis, reafirmación de conceptos y generación de compromisos (Díaz, 2005); condición que no pudo lograrse por la corta duración de las actividades realizadas en talleres de un solo día. Se observan también cambios en el eje de acción pero en menor grado que en los ejes anteriores. En el taller de escritura creativa los cambios tienen una significancia del 60 % y en el taller de ilustración y pintura son del 40 %. Estos resultados se atribuyen a que muchos de los participantes ya estaban realizando actividades culturales y ambientales a favor del volcán antes de la influencia de los talleres.

En el caso de los talleres de composición gráfica del póster la audiencia de adolescentes fue cautiva y tuvo más tiempo para sensibilizarse y trabajar con el instrumento artístico que en este caso fue la ilustración temática y contextualizada (estilo caricatura) para componer participativamente el póster. Esta audiencia arrojó cambios significativos cercanos al 90 % en el eje de conocimientos y del 100% en los ejes de conciencia y acción, demostrando así la eficacia del arte como instrumento educativo de la EA. Estos sorprendentes resultados pueden ser atribuidos: a la estructura metodológica de tres talleres que permitió que los adolescentes cuenten con espacios de reflexión entre los mismos, a la incorporación de actividades de carácter cognitivo con las artísticas (Juárez, 2014) y a la utilización misma de una técnica (elaboración de pósteres) que promueve el trabajo en equipo, la toma de

conciencia del propio proceso de aprendizaje y el empoderamiento del producto final (Díaz y Muñoz, 2013).

La adquisición de conocimientos se explica debido al hecho de que esta audiencia no conocía lo suficiente sobre aspectos ambientales y culturales del Ilaló, por lo que la mayoría de la información entregada fue asimilada como nuevo conocimiento. La significancia de 100% en conciencia y acción probablemente obedece al proceso artístico realizado, que impulsó la construcción de una identidad propia de pertenencia al Ilaló descubriendo que su colegio es el que se localiza más cerca de la cumbre y al despertar su sentido de responsabilidad para tomar acciones en torno a la recuperación ambiental y revitalización cultural del Ilaló; este último aspecto destacado en el producto mediante reflexiones y propuestas concretas para realizar a futuro. El surgimiento de estas intenciones corrobora la afirmación de Mantera (1992), respecto a que la utilización del arte dentro de programas de EA, que además de sensibilizar a la audiencia y promover la adquisición de valores en torno al ambiente, permite construir una visión futura a favor de él.

6.2.2. EFICACIA DEL ARTE COMO INSTRUMENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL INFORMAL

Dentro del ámbito informal, sólo se pudo comprobar indirectamente la eficacia del arte como instrumento de la EA con la audiencia infantil, a través de los resultados de su interacción con el póster y si los mismos fueron de carácter constructivo o destructivo hacia el producto artístico. En general, al no encontrarse tachones, borrones o un mal uso del material artístico (lápices de colores y marcadores) se estima que el efecto de la actividad fue positiva sobre la audiencia. A continuación se discuten los resultados obtenidos en la Tabla 12, para inferir los efectos de la interacción del póster sobre la audiencia infantil en función de los ejes de la EA.

En el eje de conocimiento se estima que los niños y niñas tuvieron la oportunidad de identificar y aprender sobre aspectos importantes de la cultura y del ambiente del Ilaló al colorear los elementos incluidos en el póster. El nivel y la calidad de coloración denotaron el alcance de su proceso reflexivo al reflejar la forma y los colores reales de cada elemento.

En cuanto a los ejes de conciencia y acción, se destaca que los niños colorearon con intensidad las ilustraciones y utilizaron elementos artísticos adicionales para trabajar en el póster; actividades que toman tiempo influyendo en la reflexión, auto análisis y reafirmación de conceptos, los cuales son procesos progresivos en la toma de conciencia según Díaz (2005). También se observa la colocación de nuevos y validos mensajes, reflexiones y propuestas para la visión ideal futura del volcán, destacando que además de tomar conciencia, los niños proponen realizar acciones a su favor.

6.3. LIMITANTES DEL ARTE COMO INSTRUMENTO DE LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

Más allá de los beneficios que ofrece el arte dentro de los programas de EA, se debe reconocer las limitaciones que éste tiene como instrumento. No todas las personas tienen la aptitud para realizar actividades artísticas, debido tanto a los diferentes estilos de aprendizaje como a los tipos de inteligencia que posean. Estos últimos actúan en el subconsciente del individuo y le permiten relacionarse y comprender el mundo que les rodea (Giorgis, 2007); por lo que no todas tendrán una inclinación hacia el arte o desarrollaran alguna sensibilidad de sus manifestaciones a diferencia de otras.

Es probable que si una persona ha desarrollado a lo largo de su vida un tipo de inteligencia, por ejemplo lógica-matemática, les resulten difíciles o poco agradables de ejecutar las actividades artísticas que involucren la exteriorización de emociones o trabajos creativos.

Otro limitante del arte dentro de los programas de EA es que aunque todas las personas a lo largo de su vida desarrollan cierta sensibilidad estética, muchas pueden ser influenciadas por factores externos que de alguna manera inciden en su expresión o en su juicio de apreciación (Marty, *et al.*, 2003); este hecho podría afectar el impacto favorable de las obras artísticas sobre las personas, haciendo que para algunas el arte no siempre sea el mejor medio de expresión. , sensibilización ambiental o cultural o peor aún el canal para resolver problemas. Esto se pudo comprobar durante la presente investigación, ya que la población del Ilaló además de las acciones que se estaban realizando para la recuperación ambiental del volcán, también afrontaban conflictos organizativos internos y problemas con cuerpos legales, por lo que los dirigentes de las comunas consideraron que la forma más idónea de llegar a la población era a través de reuniones con espacios de discusión, eventos masivos e incluso ceremonias ancestrales, dejando a programas como éste en segundo plano.

Pese a que las manifestaciones artísticas siguen un proceso lógico y secuencial de aprendizaje y producción, requieren ser reforzadas con metodologías propias de la EA de carácter cognitivo, además como lo establece Juárez (2013) aunque el arte permite la construcción de esquemas de pensamiento y valores, para crear cambios de conducta en las personas en su relación con el ambiente, debe ser apoyado por la adquisición y refuerzo de conocimientos y habilidades.

6.4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El arte como instrumento de la EA, puede ser eficaz para promover cambios de conocimiento, conciencia y acción en las personas, pero para aplicarlo, es importante conocer el tipo de audiencia al que va a ser dirigido, en especial los estilos de aprendizaje y los tipos de inteligencia predominantes, ya que si bien el arte es apreciado por las personas en general, no todas son capaces de expresarse, trabajar o conmovirse con él.

Es importante también que los programas de EA que intenten utilizar el arte como instrumento, integren aspectos cognitivos en sus dinámicas o actividades, previo a poder expresarse en forma artística.

El arte al igual que otros instrumentos utilizados en la EA, requiere de un proceso secuencial y progresivo, que permita que las audiencias adquieran poco a poco, conocimientos, habilidades y prácticas, tanto para expresarse de forma artística como para relacionarse estrechamente con el entorno natural.

Es necesario seguir trabajando en programas donde el arte no solo esté involucrada como una actividad o dinámica aislada, como se realiza tradicionalmente, sino como eje vertebral de los mismos, a fin de poder evaluar su real impacto en el cambio de conducta en torno a la conservación del ambiente.

También es importante considerar que no toda manifestación o actividad artísticas con contenido ambiental o relacionado con la naturaleza, puede ser parte de un programa de EA, si no tiene la capacidad de promover buenas prácticas ambientales.

Un elemento que debe diferenciar a los programas de EA que emplean el arte como instrumento, de otros programas de EA tradicionales o de manifestaciones artísticas sobre el ambiente, es el propósito de tales creaciones o productos, el cual debe superar el plano de apreciación estética y llegar al lado afectivo provocando un involucramiento real tanto de los creadores como de la audiencia, de modo que genere un cambio de conducta y por lo tanto un compromiso hacia la conservación del ambiente.

Se recomienda que en los programas de EA que incluyan el arte como instrumento, se proporcionen herramientas o materiales artísticos sencillos (plantillas o esquemas con dibujos simples de entender y representar para el caso de la ilustración), con los cuales las

personas se sientan más cómodas para trabajar y se les brinde una guía adecuada en el caso que no sean artistas, para que puedan desarrollar su proceso creativo y de expresión de manera más satisfactoria.

Otro elemento que se debe tomar en cuenta para emplear de forma eficaz el arte como instrumento, es conocer la realidad social y cultural de la audiencia con la que se trabaje. Considerando que la EA es inclusiva y solidaria y que el arte busca que las personas se expresen de forma sensible sobre el mundo que les rodea, es importante que se empleen elementos propios del lugar, que la audiencia se sienta identificada con los productos que va a realizar como con los que va interactuar o admirar. Tomando en cuenta el sentido de pertenencia e identidad cultural, es importante rescatar el arte local en los programas de EA y que se invite a la audiencia a emplear materiales propios de la zona (pigmentos, fibras vegetales, arcillas, entre otros) o se rescate estilo artístico que caracterice al lugar.

Finalmente, el arte como instrumento de la EA puede romper las barreras sociales, etarias y de género, integrando a todos los actores, al darles la oportunidad de que no solo los niños y adolescentes realicen las actividades, sino que también adultos, ancianos, amas de casa, agricultores, artesanos, entre otros se expresen libremente y compartan mensajes, sentimientos y propuestas hacia el resto de ciudadanos de su comunidad.

7. LITERATURA CITADA

Aburto, S. (2009). Arte y comunicación: el objeto en el transobjeto. *Razón y palabra*, 14(66).

- Adams, E. (1991). *Back to basics: Aesthetic experience*. *Children's Environments Quarterly* (pp.19-29). Cincinnati, Estados Unidos: Universidad de Cincinnati
- Ayala, E. (2008). *Resumen Historico del Ecuador* (pp.8-10). Quito, Ecuador: Corporación Editora Nacional.
- Alcaide, C. (2008). Las artes educan. Conocimiento y afectividad ambientales. Artes plásticas. En *III Congreso Internacional de Educación Ambientalen*. Asociación Española de Educación Ambienta, Granada, España.
- APREFLOFLAS. (2010). *Proyecto de educación ambiental en torno al tráfico y tenencia de vida silvestre: Educación ambiental y arte*. San Jose de Costa Rica: Asociacion Preservacionista de Flora y Fauna. Recuperado el 12 de noviembre de 2015, de http://www.aprefloflas.or.cr/spa/educacion_ambiental.html
- Arreaza, H. (2015). La expresión artística y las narrativas míticas como herramienta para la reflexión eco-cultural en el páramo venezolano (texto completo). *L'Ordinaire des Amériques*, Coin des curiosités, Eau et Vulnérabilités dans les Amériques, (215-2013).
- Baéz, C. U. (2007). Guía práctica de la eaducación ambiental. En *Seminario de manejo integral y sostenible de residuos y desechos sólidos*, Universidad de los Andes Facultad de Ciencias Forestales y Ambientales Sistema de Gestión Medio Ambiental Laboratorio Nacional de Productos Forestales. Mérida, Venezuela.
- Barbosa, A. (2007). EL Arte Conceptual en la construccion de una cultura ambiental. (S. P. Pérez Sabino, Ed.) *Revista de Divulgación Científica-Tecnológica del Gobierno del Estado de Morales- Hypatia*, 6(21), Ambiente.

- Benayas, J., Gutiérrez, J. y Hernández, N. (2003). *La investigación en educación ambiental en España* (pp. 9-21). España: Ministerio de Medio Ambiente.
- Bustamante, M. (2012). La Montaña Luminosa. *Revista Quito Hábitat Silvestre*. Recuperado el 12 de diciembre de 2015 de <https://quitohabitatsilvestre.wordpress.com/2012/04/17/la-montana-luminosa/>
- Cardiela, L. (2006). *Comunidades para la esperanza. Manual básico de cultura ambiental infantil a través del arte y Carta a la Tierra* (pp.18-20). Michoacán, México: Concepto Prodanza A.C.
- Cartea, P. A. (2006). Crisis ambiental y globalización: Una lectura para educadores ambientales en un mundo insostenible. *Trayectorias: revista de ciencias sociales de la Universidad Nacional de Nuevo León*, 8(20-21), 110-123.
- Colom, A. (2005). Continuidad y complementariedad entre la educación formal y no formal. *Revista de Educación* (338), 9-22.
- Costales A. (2006). *Ilaló. La Montaña Luminosa*. Quito, Ecuador: OCP Ecuador S.A.
- Chuquimarca, X., y Toaza, S. (2012). *Elaboración de un proyecto de turismo en ruta: "Travesía cultural y natural por el volcán Ilaló", en la parroquia de Alangasí, del cantón Quito, provincia de Pichincha*. Tesis de de Economía, Universidad Central del Ecuador, Quito, Ecuador. Recuperada de Reposito digital de la UCE el 20 de mayo de 2014 (Numero 25000/1105)
- Consejo Metropolitano de DMQ (2011). *Plan Metropolitano de Desarrollo y Ordenamiento Territorial*. Quito, Ecuador: Consejo Metropolitano de DMQ
- de Moreno, C. R., y Yañez, S. M. (1997). *Crónica indiana del Ecuador antiguo* (pp.27-29). Quito, Ecuador: Abya Yala.

- Díaz, P. (2005). Conciencia y meta cognición. *Avances en Psicología Latinoamericana*, 23(1), 77-89.
- Díaz, M., y Muñoz, A. (2013). Los murales y carteles como recurso didáctico para enseñar ciencias en Educación Primaria. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 10 (3), 468-479.
- Endara Crow, G. (1986). *Gonzalo Endara Crow: Sueños y raíces de nuestra historia* (pp.33-42). Quito, Ecuador.
- Escalante, A., y Sanchez, R. (2006). Esbozo de una estrategia para acercar la recarga artificial de acuíferos a la población mediante la educación ambiental. *Ecosistemas revista científica y tecnica de ecología y medio ambiente*, 15 (2),101-108.
- García, J., Romero, B., y Alvarado, J. (2012). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial de la Parroquia Rural de la Meceid 2012-2022*. Quito, Ecuador: Centro de Investigaciones.
- Giorgis, N. (2007). Perfil de inteligencias múltiples. *Universidad Rafael Landívar, Facultad de Ingeniería, Boletín electrónico* (5), 1-6. doi: 148.228.165.6.
- Gutiérrez , J., Benaya, J., y Calvo, S. (2006). Educación para el desarrollo sostenible: evaluación de retos y oportunidades del decenio 2005-2014. *Revista Iberoamericana de Educación* (40), 25-69.
- Hidalgo, F. (1998). *Los Antiguos Paisajes Forestales del Ecuador* (pp. 33-35). Quito, Ecuador: Abya-Yala.
- Huerta, R. (2007). *Espacios estimulantes: museos y educación artística* (pp. 17-20). Valencia, España: Universitat de València.

- Ianni, O. (1986). El realismo mágico. *Boletín de estudios Latinoamericanos y del Caribe*, (40), 5-14.
- Izurieta, X. (2011). *Plan Piloto de Educación y Comunicación Ambiental para la Conservación del Sararo, la Choni y su Hábitat Natural, Territorio Cofán-RPFC*. Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Escuela de Ciencias Biológicas, Quito-Ecuador.
- Jara, H. y Santamaría, A. (2009). *Atlas Arqueológico del Distrito Metropolitano de Quito* (pp. 28-30). Quito, Ecuador: Biblioteca básica de Quito BBQ/28 FONSAI.
- Jokela, T. (1995). From Environmental Art to Environmental Education. En Mantere, M.H. (Ed.), *Image of the Earth: Writings on art-based environmental education* (pp.18-28). Helsinki, Finland: University of Art and Design.
- Juárez, A. (2014). La educación ambiental y el arte: Una intervención plástica para el mejoramiento del entorno. *Revista de la Universidad Pedagógica Nacional: Caminos abiertos*, 7(197).
- Kohn, K., y Ramirez, L. C. (2007). *La influencia del arte en la educación ambiental y como incide en patrones de comportamiento*. Recuperado el 15 de mayo de 2014, de <http://nomadsunited.com/pdf/edustudy.pdf>
- Lara, M. (1996). Informe sobre los proyectos de Educación Ambiental No Formal. *Revista Iberoamericana de Educación*, (11), 153-159.
- Macedo, B., y Salgado, C. (2007). Educación ambiental y educación para el desarrollo sostenible en América Latina. *Revista de la Cátedra UNESCO sobre desarrollo sostenible*, (1), 29-37.

- Mangrulkar, L. Vince, C. y Posner, M. (2001). *Enfoque de habilidades para la vida para un desarrollo saludable de niños y adolescentes* (pp. 13-17). Washington, USA: Organización Panamericana de la Salud.
- Mantere, M. (1992). Ecology, Environmental Education and Art Teaching. En Piironen, L. (Ed.), *Power of Images* (pp. 17-26). Helsinki, Finland: INSEA Finland.
- Mantere, M. (1995). Foreword [Image to the Earth]. En Mantere, M.H. (Ed.), *Image of the Earth: Writings on art-based environmental education* (pp.1-2). Helsinki, Finland: INSEA Finland.
- Marty, G., Conde, C. J. C., Munar, E., Rosselló, J., Roca, M., y Escudero, J. T. (2003). Dimensiones factoriales de la experiencia estética. *Psicothema*, 15(3), 478-483.
- Mentón, S. (1994). El realismo mágico, pintura y literatura. En *Cuarta cátedra Internacional de Arte Luis Ángel Arango: realismo mágico pintura y literatura, 1918-1981*. Santafé de Bogotá, D.C., Colombia: Banco de la Republica, Biblioteca Luis-Angel Arango
- Mentón, S. (2002). *Caminata por la narrativa latinoamericana* (p.101). México, Fondo de Cultura Económica.
- Muthoka, M., Rego, A., y Jacobson, W. (1995). *Educación ambiental: programa para profesores e inspectores de ciencias sociales de Enseñanza Media* (pp.17-18). País Vasco, España: Los Libros de la Catarata.
- Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales (2011). *Caracterización del Estado del Bosque y Vegetación Protector Cerro Ilaló*. Quito, Ecuador: Museo Ecuatoriano de Ciencias Naturales.
- Novo, M. (1996). La educación ambiental formal y no formal: dos sistemas complementarios. *Revista Iberoamericana de Educación*, (11), 75- 102.

- Perales , J. (2010). Retos y dificultades para una educación ambiental informal. *Didáctica de las Ciencias Experimentales* (64), 23-35.
- Pizzo, M. E. (2006). *El desarrollo de los niños en edad escolar* (pp. 8-10). Buenos Aires, Argentina: Facultad de Psicología, Universidad de Buenos Aires.
- Pohjakallio, P. (2010). Mapping environmental education approaches to Finnish art education. *Synnyt*, 2(1), 67-76.
- Project WILD. (1998). Sección Uno: Conocimiento y Valores; Sección Dos: Diversidad de Valores en la Vida Silvestre. En P. WILD, CEE, y WAFWA, *Actividades de la Guía Proyecto WILD del Jardín de Niños Hasta la Preparatoria y la Guía Proyecto WILD Educación Acuática* (pp. 19-26). Gaithersburg, USA: Council for Environmental Education
- Programa de Saneamiento Ambiental(PSA)-Empresa Metropolitana de Alcantarillado y Agua Potable (EMAAP-Q). (2006). *Plan de Manejo del Bosque Protector Cerro Ilaló*. Quito, Ecuador: PSA-EMAAP-Q.
- Quiva, D., y Vera, L. (2010). La educación ambiental como herramienta para promover el desarrollo sostenible. *Telos*, 12 (3), 378-394.
- Read, H. (1964). *El significado del arte*. Buenos Aires, Argentina: Losada S.A.
- Ruiz, C. (2008). *El Realismo Mágico de las últimas décadas en Hispanoamérica y Rusia: ¿Hibridez o Desaparición?* (pp.177-179). Madrid, España: Anales de literatura Hispanoamericana.
- Sanabria, D. E. (2013). *Caracterización de expresiones artísticas y su utilización como medio catártico y terapéutico*. Tesis de Psicología, Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD, Escuela de Ciencias Sociales, Artes y Humanidades, Programa

de Psicología, Colombia. Recuperado el 5 de noviembre de 2015, de <http://repository.unad.edu.co/bitstream/10596/2306/1/46456897.pdf>

Sanchez-Otero, J. (2010). *Introducción a la estadística no paramétrica y al análisis multivariado* (p. 12). Quito, Ecuador: INGELSI.

Secretaría de Ambiente. (2013). *Caracterización del Área de Intervención Especial y Recuperación Volcán Ilaló y Bosque Protector Flanco Oriental del Volcán Pichincha y Cinturón Verde de Quito (Bloque 8)*. Quito, Ecuador: Secretaría de Ambiente. Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

Secretaria del Ambiente. (2011). *Memoria Técnica del Mapa de Cobertura Vegetal Del Distrito Metropolitano de Quito.MDMQ*. Quito, Ecuador: Secretaria del ambiente. Municipio del Distrito Metropolitano de Quito.

Sauvé, L. (1999). La educación ambiental entre la modernidad y la posmodernidad: En busca de un marco de referencia educativo integrador. *Tópicos*, 1(2), 7-27.

Taylor, E. y Caldarelli, M. (2004). Teaching beliefs of non-formal environmental educators: a perspective from state and local parks in the United States. *Environmental Education Research*, 10(4), 452- 469.

UNESCO. (2007). *Encuentro Latinoamericano: Construyendo una Educación para el Desarrollo Sostenible* (pp.10-12). San Jose, Costa Rica: UNESCO, Centro Carta de la Tierra de Educación para el Desarrollo Sostenible.

Villaverde, M. N. (2009). La educación ambiental, una genuina educación para el desarrollo sostenible. *Revista de Educación*, (1), 195-217.

Ventocilla, J. (2003). Devolviendo la información a las comunidades: experiencias con los Kunas. *Lyonia*, 205(2), 165-168.

Villate, C. (2000). *Realismo Mágico latinoamericano, aproximaciones a su influencia en el periodismo de Héctor Rojas Herazo y Gabriel García Márquez*. Tesis de Estudios Literarios). Pontificia Universidad Javeriana Facultad de Ciencias Sociales, Bogota, Colombia. Recuperado el 18 de noviembre de 2015, de <http://www.javeriana.edu.com>

8. FIGURAS

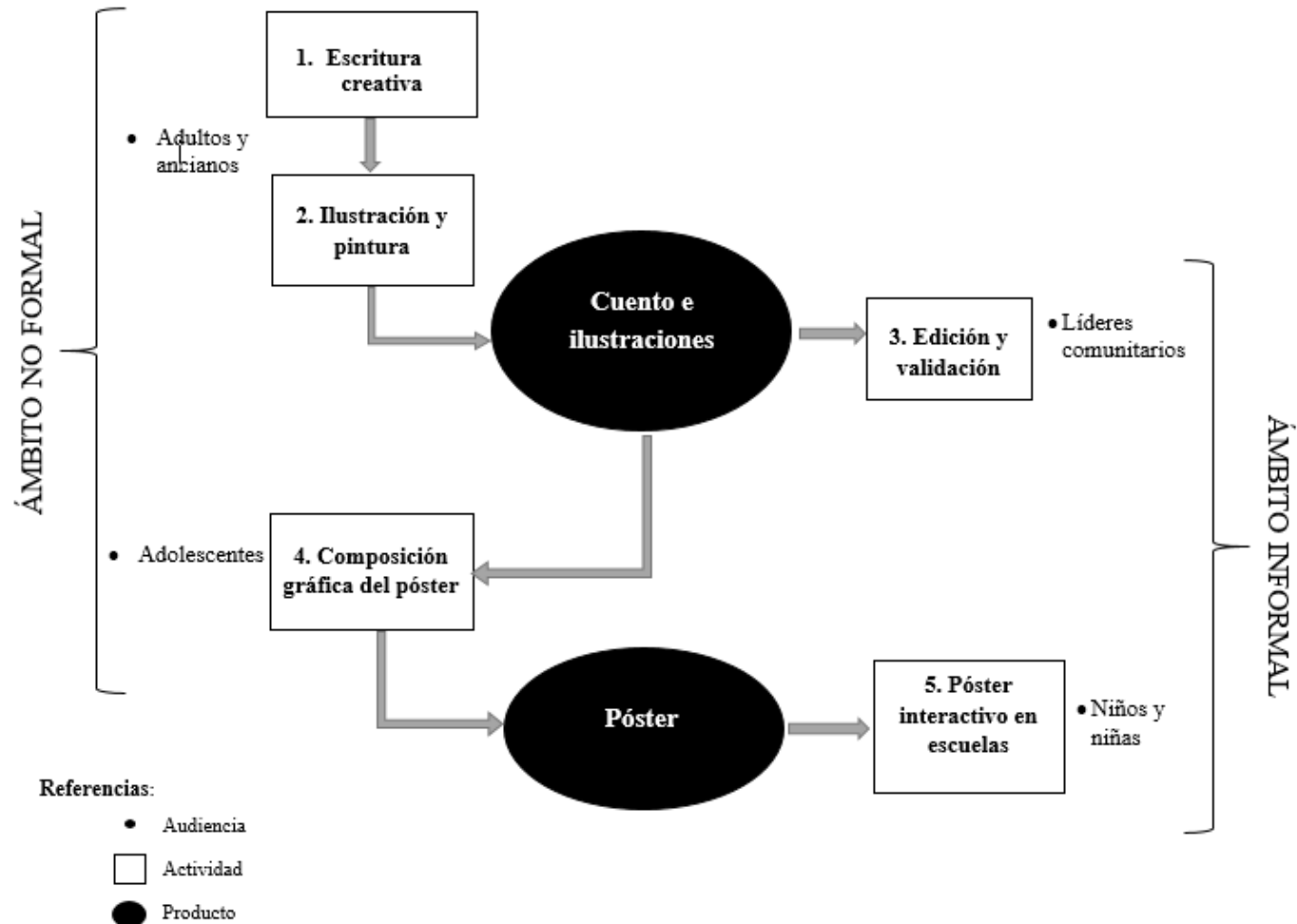


Figura 1. Flujograma del programa de EA para promover la activa participación en la recuperación ambiental del volcán Ilaló y la revitalización cultural de sus habitantes

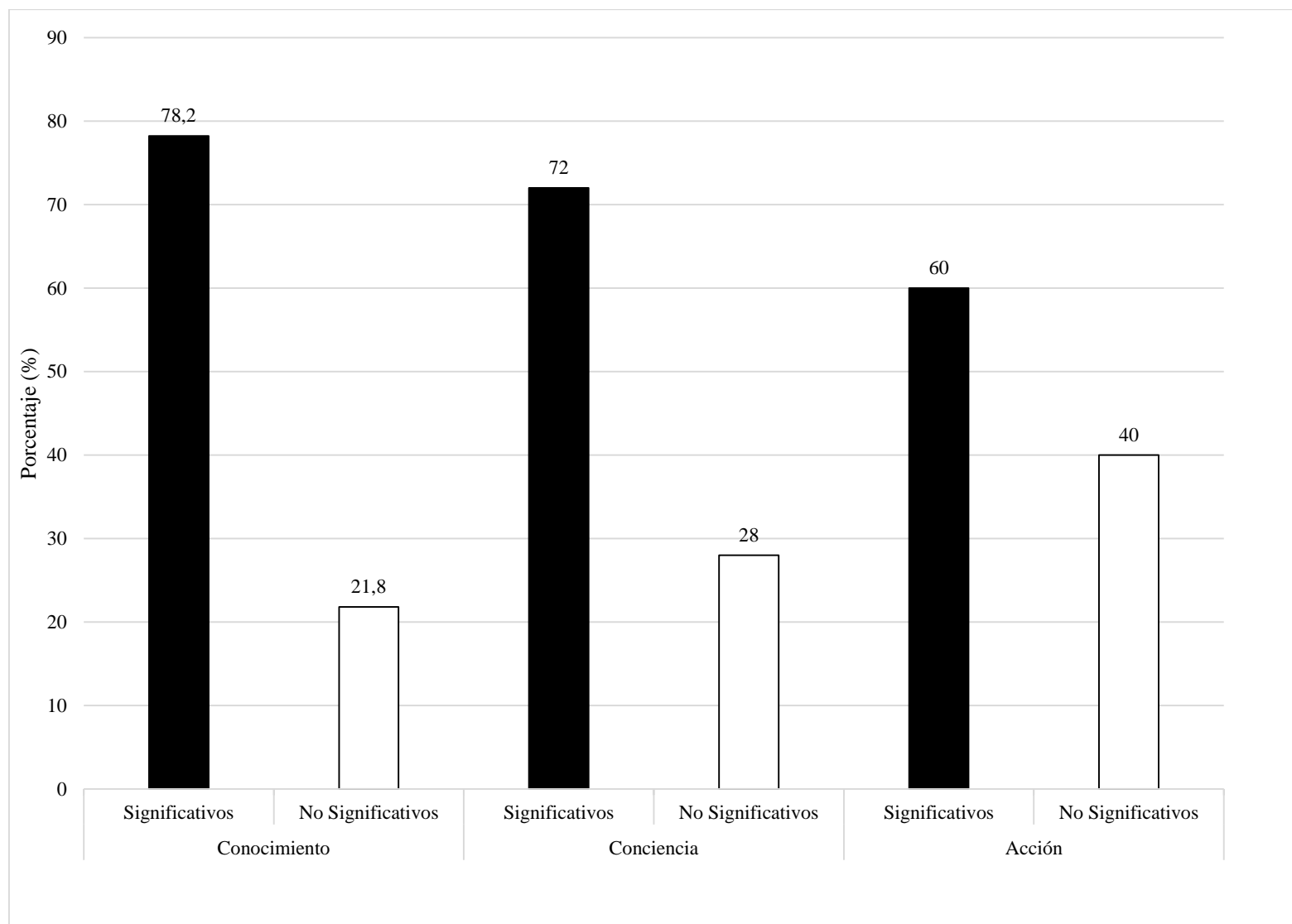


Figura 2. Porcentaje de significancia de los cambios en los ejes de la EA atribuibles al taller de escritura creativa

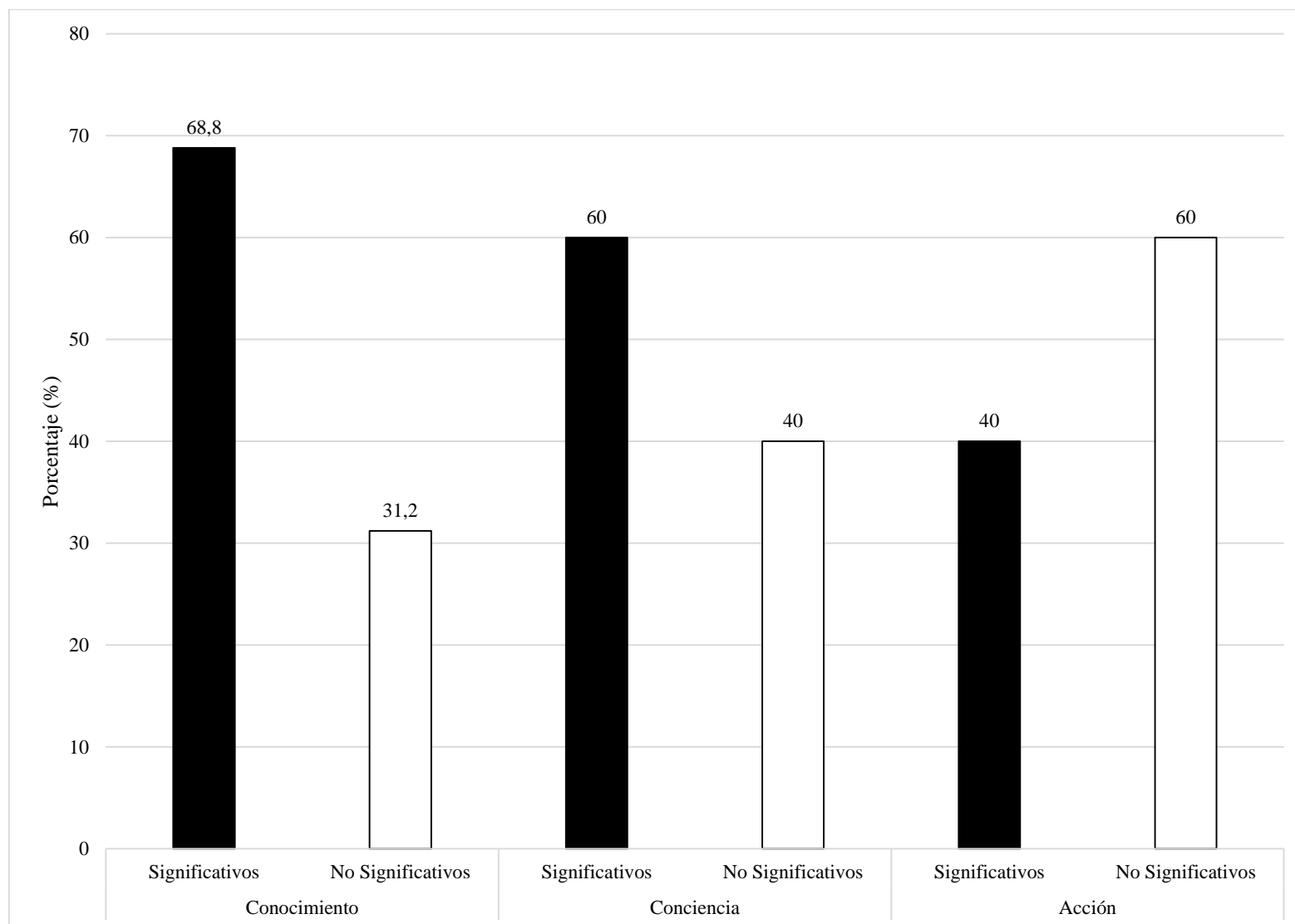


Figura 3. Porcentaje de significancia de los cambios en los ejes de la EA atribuibles al taller de ilustración y pintura

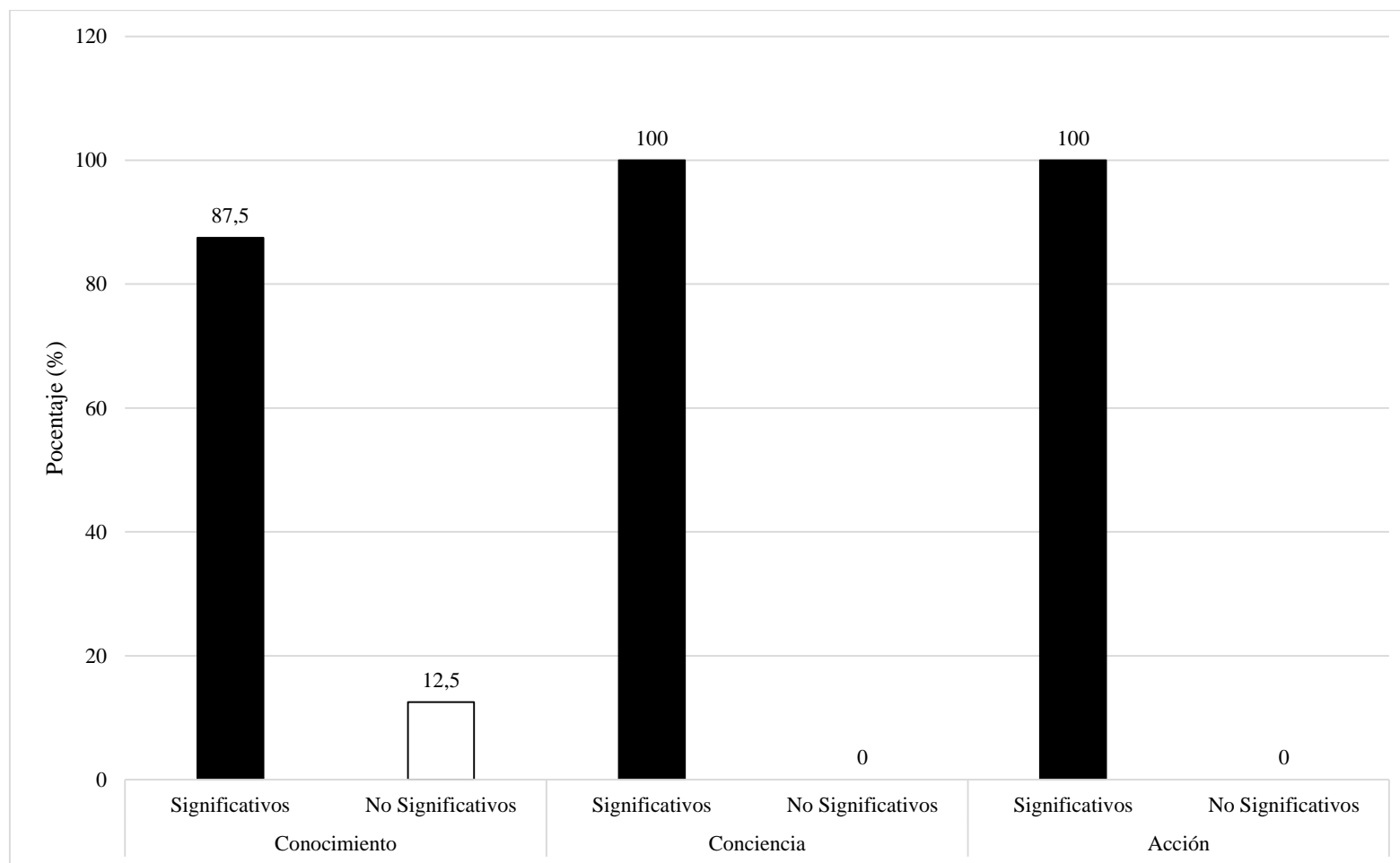


Figura 4. Porcentaje de significancia de los cambios en los ejes de la EA atribuibles a los talleres de composición gráfica de póster

9. TABLAS

Tabla 1. Resumen metodológico del programa de EA para promover la activa participación en los procesos de recuperación ambiental del volcán Ilaló y revitalización cultura de sus habitantes.

Ámbito	Audiencia	Tópicos	Temas/Mensajes	Estrategias	Actividad
No formal	Pobladores de comunas y barrios del Volcán Ilaló. Principalmente ancianos y adultos.	Historia del volcán Ilaló y conocimientos ancestrales de sus habitantes.	<ul style="list-style-type: none"> - El Ilaló, es de importancia geológica, ambiental, arqueológica y cultural para el país. - Los pobladores del Ilaló pertenecemos a una rica cultura, con conocimientos ancestrales y cosmovisión propia. 	<ul style="list-style-type: none"> - Integración de los habitantes de barrios y comunas compartiendo una visión común para la recuperación ambiental y revitalización cultural del Ilaló. - Construcción participativa (entre comunas y barrios) de un cuento que compile la cosmovisión de los pobladores originarios sobre el volcán Ilaló, la historia de las haciendas coloniales y de las comunas, la vida y problemas de los habitantes y las acciones propuestas para la recuperación ambiental del Ilaló. - Motivación y capacitación en el uso del arte para la escritura creativa e ilustración del cuento empleando la técnica del realismo mágico y la colaboración de los ex-talleristas de Gonzalo Endara Crown de La Merced. - Delegación de conocimientos y responsabilidades entre generaciones. 	Talleres de escritura creativa e ilustración y pintura dentro de talleres para la elaboración del cuento <i>“Ilaló, la montaña luminosa de Quito, un cuento para armar”</i>
		La vida en el volcán y la relación de los pobladores con la naturaleza.	<ul style="list-style-type: none"> - Los habitantes del Ilaló, hemos dependido de la biodiversidad y recursos naturales del volcán para nuestra supervivencia. - Los habitantes del Ilaló domesticamos plantas y animales del lugar y protegimos las fuentes de agua y quebradas. - Los habitantes del Ilaló desde nuestros ancestros tenemos una relación mítica con el volcán ya que todo lo que sucede en él nos hace comprender el mundo que nos rodea. 		
		Las actividades no sustentables y cultura de los habitantes del volcán Ilaló.	<ul style="list-style-type: none"> - Debemos recordar y utilizar las prácticas sustentables que tenían nuestros ancestros en el Ilaló. - El volcán Ilaló se encuentra en un proceso de recuperación debemos ser parte del mismo. 		
		Propuestas para la recuperación ambiental del Volcán Ilaló.	<ul style="list-style-type: none"> - La reconexión de los bosques nativos en la cumbre nos permite la recuperación de las fuentes de agua, los ecosistemas y la vida silvestre 		

		<ul style="list-style-type: none"> - La revegetación nativa y protección del ingreso directo del ganado, nos ayuda a recuperar los ojos de agua - La recuperación de las quebradas nos garantiza la conservación del agua y previene de desastres naturales - Para tener un poblado sustentable y en desarrollo en el Ilaló, tendremos que mantener un equilibrio entre el progreso económico, el bienestar social y el aprovechamiento responsable de nuestros recursos naturales. - La definición de límites y zonificación nos ayuda a establecer las actividades adecuadas en cada sector. 		
	Visión de la población del Ilaló a futuro sobre su vida, cultura y entorno natural.	<ul style="list-style-type: none"> • El Volcán Ilaló es motivo de orgullo para sus habitantes y es nuestro interés conservarlo y recuperar sus ecosistemas y biodiversidad. • Nuestro conocimiento ancestral y la tradición local, se incorpora en nuestras actividades cotidianas en el Ilaló. • El Ilaló es un ejemplo de integración de barrios y comunas para beneficiarnos con la recuperación del ambiente que compartimos. • En el volcán Ilaló aplicamos actividades productivas sustentables, eco tecnologías y diseños arquitectónicos armónicos con el entorno natural. 		
Adolescentes	Importancia de la participación en el proceso de recuperación ambiental y revitalización cultural	<ul style="list-style-type: none"> • Los pobladores del Ilaló pertenecemos a una rica cultura, con conocimientos ancestrales y cosmovisión propia por lo que tenemos que recordarla y ponerla en práctica. • Los habitantes del Ilaló dependemos de la biodiversidad y recursos naturales del volcán, es nuestro deber conservarlos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Recepción del cuento "<i>Ilaló, la montaña luminosa de Quito, un cuento para armar</i> como un legado de sus mayores para compartir el conocimiento sobre la historia del Ilaló y su gente, los problemas y las acciones que deben realizarse para su recuperación. 	Talleres de elaboración participativa póster " <i>Ilaló, la montaña luminosa de Quito, un cuento para armar</i> "

			<ul style="list-style-type: none"> • Debemos recordar las prácticas sustentables que tenían nuestros ancestros en el Ilaló y adaptarlas a las necesidades actuales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de los textos e ilustraciones del cuento como material educativo e inspiración con adolescentes de un colegio de la localidad. • Motivación y capacitación en el uso del arte para realizar ilustraciones tipo caricatura empleando el estilo del realismo mágico. • Delegación de conocimientos y responsabilidades entre generaciones. 	
Informal	Líderes comunitarios	Importancia de la participación en el proceso de recuperación ambiental y revitalización cultural.	<ul style="list-style-type: none"> • Los pobladores del Ilaló pertenecemos a una rica cultura, con conocimientos ancestrales y cosmovisión propia por lo que tenemos que recordarla y ponerla en práctica. • Los habitantes del Ilaló dependemos de la biodiversidad y recursos naturales del volcán, es nuestro deber conservarlos. • Debemos recordar las prácticas sustentables que tenían nuestros ancestros en el Ilaló y adaptarlas a las necesidades actuales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Integración de los habitantes de barrios y comunas compartiendo una visión común para la recuperación ambiental y revitalización cultural del Ilaló. • Empoderamiento del proceso de construcción participativa y difusión del cuento <i>“Ilaló, la montaña luminosa de Quito, un cuento para armar”</i>. • Apertura de espacio de diálogo, opinión y discusión sobre el producto artístico obtenido, para mejorar la calidad del mismo e impulsar la difusión hacia los habitantes del volcán y el DMQ. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proceso de edición en taller del cuento <i>“Ilaló, la montaña luminosa de Quito, un cuento para armar”</i>
	Niños y niñas			<ul style="list-style-type: none"> • Recepción del póster realizado por los adolescentes, donde se expresa la visión ideal futura de los habitantes para la recuperación ambiental y revitalización cultural del Ilaló. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interacción libre y voluntaria de niños y niñas de 9 a 12 años con el póster

				<ul style="list-style-type: none">• Utilización del póster como material educativo-interactivo sobre los recursos naturales y cultura propia del Ilaló y elemento de inspiración artístico-creativo.• Fomento de la responsabilidad y compromiso de los niños y niñas al vincularlos en el proceso de recuperación ambiental y cultural del Ilaló.	elaborado por los adolescentes.
--	--	--	--	---	---------------------------------

Tabla 2. Participantes del programa de EA según las audiencias determinadas

Participación en el programa (Actividades)		Audiencias - Rangos de edad (años)			Total
		Adultos (18-65)	Ancianos (>65)	Adolescentes (15-17)	
Escritura creativa	Número de participantes	19	7	4	30
	Porcentaje dentro de escritura creativa (%)	63,3	23,3	13,3	100,0
Ilustración y pintura	Número de participantes	21	0	2	23
	Porcentaje dentro de ilustración pintura (%)	91,3	0,0	8,7	100,0
Composición grafica de póster	Número de participantes	0	0	45	45
	Porcentaje dentro de composición póster (%)	0,0	0,0	100,0	100,0
Total	Número de participantes	40	7	51	98
	Porcentaje del total (%)	40,8	7,1	52,0	100,0

Tabla 3. Género de los participantes según audiencias

Audiencias		Género		Total
		Masculino	Femenino	
Adultos	Número de participantes	17	23	40
	Porcentaje dentro de adultos (%)	42,4	57,5	100,0
Ancianos	Número de participantes	3	4	7
	Porcentaje dentro de ancianos (%)	42,9	57,1	100,0
Adolescentes	Número de participantes	28	23	51
	Porcentaje dentro de adolescentes (%)	54,9	45,1	100,0
Total	Número de participantes	48	50	98
	Porcentaje del total (%)	49,0	51,0	100,0

Tabla 4. Autodefinición étnica de los participantes según audiencias

Audiencias		Autodefinición étnica				Total
		Blanco	Mestizo	Indígena	Afro-ecuatoriano	
Adultos	Número de participantes	5	31	4	0	40
	Porcentaje dentro de adultos (%)	12,5	77,5	10,0	0,0	100,0
Ancianos	Número de participantes	0	1	6	0	7
	Porcentaje dentro de ancianos (%)	0,0	14,3	85,7	0,0	100,0
Adolescentes	Número de participantes	8	39	3	1	51
	Porcentaje dentro de adolescentes (%)	15,7	76,5	5,9	2,0	100,0
Total	Número de participantes	13	71	13	1	98
	Porcentaje del total (%)	13,3	72,4	13,3	1,0	100,0

Tabla 5. Lugar de origen de los participantes según audiencias

Audiencias		Lugar de origen		Total
		Ecuador	Extranjero	
Adultos	Número de participantes	37	3	40
	Porcentaje dentro de adultos (%)	92,5	7,5	100,0
Ancianos	Número de participantes	7	0	7
	Porcentaje dentro de ancianos (%)	100,0	0,0	100,0
Adolescentes	Número de participantes	48	3	51
	Porcentaje dentro de adolescentes (%)	94,1	5,9	100,0
Total	Número de participantes	92	6	98
	Porcentaje del total (%)	93,7	6,1	100,0

Tabla 6. Nivel de instrucción de los participantes según audiencias

Audiencias		Nivel de Instrucción				Total
		Ninguno	Primario	Secundario	Superior	
Adultos	Número de participantes	0	6	7	27	40
	Porcentaje dentro de adultos (%)	0,0	15,0	17,5	67,5	100,0
Ancianos	Número de participantes	3	4	0	0	7
	Porcentaje dentro de ancianos (%)	42,9	57,1	0,0	0,0	100,0
Adolescentes	Número de participantes	0	2	49	0	51
	Porcentaje dentro de adolescentes (%)	0,0	3,9	96,1	0,0	100,0
Total	Número de participantes	3	12	56	27	98
	Porcentaje del total (%)	3,1	12,2	57,1	27,6	100,0

Tabla 7. Realización de actividades económicas-productivas en el Ilaló de los participantes según audiencias

Audiencias		Realiza alguna actividad económica-productiva dentro del volcán Ilaló		Total
		Si	No	
Adultos	Número de participantes	11	29	40
	Porcentaje dentro de adultos (%)	27,5	72,5	100,0
Ancianos	Número de participantes	7	0	7
	Porcentaje dentro de ancianos (%)	100,0	0,0	100,0
Adolescentes	Número de participantes	5	46	51
	Porcentaje dentro de adolescentes (%)	9,8	90,2	100,0
Total	Número de participantes	23	75	53
	Porcentaje del total (%)	23,5	76,5	100,0

Tabla 8. Tipo de actividad económica-productiva realizada en el Ilaló por los participantes según audiencias

Audiencias		Actividad						Total
		Agricultura	Ganadería	Comercio	Turismo	Artesanías	otros	
Adultos	Número de participantes	10	0	1	3	5	1	19
	Porcentaje dentro de adultos (%)	52,6	0,0	5,26	15,7	26,3	5,26	100,0
Ancianos	Número de participantes	3	0	0		5	0	8
	Porcentaje dentro de ancianos (%)	62,5	0,0	0,0	12,5	25,0	0,0	100,0
Adolescentes	Número de participantes	1	0	1	1	3	0	6
	Porcentaje dentro de adolescentes (%)	27,3	9,1	9,1	18,2	36,4	0,0	100,0
Total	Número de participantes	14	1	2	4	13	1	35
	Porcentaje del total (%)	40,0	2,9	5,7	11,4	37,1	2,9	100,0

Tabla 9. Resultados de significancia de cambios de los participantes del taller de escritura creativa según la prueba McNemar

Escritura creativa									
Elementos consultados		Numero de cambio por McNemar			Significancia				
		+	-	TOTAL					
CONOCIMIENTO	Cultura	1.1. Aspectos culturales del volcán Ilaló			13	0	13	0,000	
		1.1.1. Tipo de aspectos culturales	Arqueología			13	0	13	0,000
			Pueblo Kitu-Kara			15	0	15	0,000
			Sitios culturales			4	0	4	0,125
			Leyendas			11	0	11	0,001
			Tradiciones y fiestas			4	0	4	0,125
			Comida típica			4	0	4	0,125
	Personaje mítico			16	0	16	0,000		
	Ambiente	1.2. Importancia ambiental del Volcán Ilaló	Bosques mantiene el aire limpio de contaminación			10	0	10	0,002
			Proveen de agua a la región			9	0	9	0,004
			Regula el clima de la región			7	0	7	0,16
			Es Habilidad de especies nativas de fauna y flora			12	0	12	0,000
		1.3. Conocimiento de ecosistema Natural			17	0	17	0,000	
		1.4. Pérdida del ecosistema natural	Tala del bosque			14	0	14	0,000
			Agricultura intensiva			12	0	12	0,000
			Ganadería intensiva			6	0	6	0,031
			Construcción de vías de acceso e infraestructura			10	0	10	0,002
			Incendios			7	0	7	0,016
		1.5. Conocimiento de fuentes de agua del Ilaló como ríos, quebradas y ojos de agua			4	0	4	0,125	
		1.5.1. Perdida de las fuentes de agua	Pisoteo de ganado en ojos de agua			14	0	14	0,000
			Contaminación			12	0	12	0,000
			Destrucción de los bosques			11	2	13	0,022
			Sequias			5	1	6	0,219
			Derroche de agua			4	0	4	0,125
		1.6. Conocimiento de erosión del suelo			3	0	3	0,250	
		1.6.1. Actividades que erosionan el suelo	Pastoreo intensivo			12	0	12	0,000
			Cultivos permanentes			8	0	8	0,008
Tránsito de vehículos y motos			6	0	6	0,031			
Quema de vegetación			10	2	12	0,039			
1.7. Conocimiento de vegetación nativa			16	0	16	0,000			
1.8. Conocimiento de vegetación introducida			10	0	10	0,002			
1.9. Conocimiento de fauna nativa			10	0	10	0,002			

NE: datos no ejecutados por el programa SPSS
Significativo:

CONCIENCIA	2.1. Problemas ajenos al volcán influyen en cultural y ecosistemas naturales		7	0	7	0,016	
		2.1.1. Problemas más trascendentales	Construcción de infraestructura y mega proyectos	9	1	10	0,021
			Incremento del urbanismo	8	2	10	0,109
			Introducción de flora y fauna	13	2	15	0,007
			Actividades productivas no sustentables	3	1	4	1,000
			Incendios forestales	8	0	8	0,008
			Incremento de escombreras y botaderos de basura	16	0	16	0,000
			Presencia frecuente de ciclistas y motociclistas	8	0	8	0,008
			Conflictos entre comunas	6	0	6	0,031
			Falta de interés en las nuevas generaciones	5	2	7	0,453
	Cultura	2.2. Relación con naturaleza y prácticas sustentables de población ancestral	6	0	6	0,031	
		2.3. Importancia de prácticas ancestrales sustentables	4	0	4	0,125	
		2.3.1. Practicas se debería implementar nuevamente	Conocer y respetar tiempos de cultivo y cosecha	6	0	6	0,031
			Plantas medicinales	5	1	6	0,219
			Construcción de viviendas con materiales del sector	9	1	10	0,021
			Prácticas y ceremonias para ojos de agua	3	1	4	0,625
			Manejo y gestión de plantas, semillas y animales	9	0	9	0,004
	Ambiente	2.4. Posibilidad de futura recuperación de vegetación y animales nativos	7	0	7	0,016	
		2.4.1. Actividades para futura recuperación de animales y fauna nativa	Conocer la historia del volcán	9	0	9	0,004
Volver a las practicas ancestrales			8	0	8	0,016	
Apoyo de autoridades en el rescate del volcán			3	0	3	NE	
Empoderamiento de cultura y recursos naturales			6	0	6	0,031	
Reforestación con especies nativas			11	1	12	0,006	
Protección de quebradas			18	3	21	0,001	
Rescate de ojos de agua taponados			11	1	12	0,012	
Ambiente	3.1. Acciones para conserva o recuperar los ecosistemas	Gestión de residuos solidos	9	0	9	0,004	
		Protección de ojos de agua y quebradas	7	1	8	0,070	
		Desarrollo de sistemas agroforestales	1	0	1	NE	
		Uso de energías alternativas	4	0	4	0,125	
		Arquitectura sustentable	2	2	4	1,000	
		Reforestación con especies nativas	6	0	6	0,031	
		Conservar la flora y la fauna silvestre	6	0	6	0,031	
		Programas para el control de incendios	9	0	9	0,004	
		Senderos transito animales, personas y vehículos	10	1	11	0,012	
		Cultura	3.2. Participación en actividades culturales	3.2.1. Actividades culturales y de mantención de tradiciones y saberes ancestrales	9	0	9
Cosmovisión andina y leyendas	8				1	9	0,039
Practicas ancestrales (curandero, partera etc..)	3				1	4	0,625
Fiestas típicas y tradicionales	4				0	4	0,125
Gastronomía típica	6				0	6	0,031
Arte y artesanías	6				0	6	0,031

ACCIÓN

Tabla 10. Resultados de significancia de cambios de los participantes de taller de ilustración y pintura según la prueba McNemar

Ilustración y pintura								
		Elementos consultados	Numero de cambio por McNemar			Significancia		
			+	-	TOTAL			
CONOCIMIENTO	Cultura	1. 1. Aspectos culturales del volcán Ilaló		9	0	9	0,004	
		1.1.1. Tipo de aspectos culturales	Arqueología	18	0	18	0,000	
			Pueblo Kitu-Kara	11	0	11	0,001	
			Sitios culturales	4	0	4	0,125	
			Leyendas	6	0	6	0,031	
			Tradiciones y fiestas	1	0	1	NE	
			Comida típica	1	0	1	NE	
	Personaje mítico		12	0	12	0,000		
	Ambiente	1.2. Importancia ambiental del Volcán Ilaló	Bosques mantiene el aire limpio de contaminación		10	0	10	0,002
			Proveen de agua a la región		10	0	10	0,002
			Regula el clima de la región		9	0	9	0,004
			Es Habidad de especies nativas de fauna y flora		6	0	6	0,031
		1.3. Conocimiento de ecosistema natural		14	0	14	0,000	
		1.4. Pérdida del ecosistema natural	Tala del bosque		16	0	16	0,000
			Agricultura intensiva		4	0	4	0,125
			Ganadería intensiva		8	0	8	0,008
			Construcción de vías de acceso e Infraestructura		4	0	4	0,125
			Incendios		12	0	12	0,000
		1.5. Conocimiento de fuentes de agua del Ilaló como ríos, quebradas y ojos de agua		1	0	1	NE	
		1.5.1. Perdida de las fuentes de agua	Pisoteo de ganado en ojos de agua		14	0	14	0,004
			Contaminación		5	0	5	0,063
			Destrucción de los bosques		14	0	14	0,000
			Sequias		5	0	5	0,063
			Derroche de agua		2	0	2	0,500
		1.6. Conocimiento de erosión del suelo		4	0	4	0,125	
		1.6.1. Actividades que erosionan el suelo	Pastoreo intensivo		10	1	11	0,012
			Cultivos permanentes		8	0	8	0,008
Tránsito de vehículos y motos			10	0	10	0,002		
Quema de vegetación			11	1	12	0,006		
1.7. Conocimiento de vegetación nativa		11	0	11	0,001			
1.8. Conocimiento de vegetación introducida		11	0	11	0,001			
1.9. Conocimiento de fauna nativa		12	0	12	0,000			

NE: datos no ejecutados por el programa SPSS
Significativo:

CONCIENCIA	2.1. Problemas ajenos al volcán influyen en cultural y ecosistemas naturales		2	0	2	0,500		
	2.1.1. Problemas más trascendentales	Construcción de infraestructura y mega proyectos	13	0	13	0,000		
		Incremento del urbanismo	8	0	7	0,008		
		Introducción de flora y fauna	6	0	6	0,031		
		Actividades productivas no sustentables	1	0	1	NE		
		Incendios forestales	9	0	9	0,004		
		Incremento de escombreras y botaderos de basura	9	0	9	0,004		
		Presencia frecuente de ciclistas y motociclistas	6	0	5	0,031		
		Conflictos entre comunas	6	0	4	0,031		
		Falta de interés en las nuevas generaciones	3	1	4	0,625		
	Cultura	2.2. Relación con naturaleza y practicas sustentables de población ancestral		7	0	7	0,016	
		2.3. Importancia de prácticas ancestrales sustentables		5	0	5	0,063	
		2.3.1. Practicas se debería implementar nuevamente	Conocer y respetar tiempos de cultivo y cosecha	7	0	7	0,016	
			Plantas medicinales	4	0	4	0,125	
			Construcción de viviendas con materiales del sector	4	0	4	0,125	
			Prácticas y ceremonias para ojos de agua	2	0	2	NE	
			Manejo y gestión de plantas, semillas y animales	8	0	8	0,008	
		Ambiente	2.4. Posibilidad de futura recuperación de vegetación y animales nativos		1	0	1	NE
			2.4.1. Actividades para futura recuperación de animales y fauna nativa	Conocer la historia del volcán	9	0	9	0,004
				Volver a las practicas ancestrales	2	1	3	1,000
Apoyo de autoridades en el rescate del volcán	1			0	1	NE		
Empoderamiento de cultura y recursos naturales	7			0	7	0,016		
Reforestación con especies nativas	8			0	8	0,008		
Protección de quebradas	8			1	9	0,039		
3.1. Acciones para conserva o recuperar los ecosistemas		6	0	6	0,031			
ACCIÓN	Ambiente	Gestión de residuos solidos	12	0	12	0,000		
		Protección de ojos de agua y quebradas	6	0	6	0,031		
		Desarrollo de sistemas agroforestales	8	1	9	0,039		
		Uso de energías alternativas	3	0	3	0,250		
		Arquitectura sustentable	0	1	1	NE		
		Reforestación con especies nativas	3	0	3	0,250		
		Conservar la flora y la fauna silvestre	2	0	2	0,500		
		Programas para el control de incendios	12	0	12	0,000		
		Senderos transito animales, personas y vehículos	9	0	9	0,004		
	Cultura	3.2. Participación en actividades culturales		4	0	4	0,125	
		3.2.1. Actividades culturales y de mantención de tradiciones y saberes ancestrales	Cosmovisión andina y leyendas	6	0	6	0,031	
			Practicas ancestrales (curandero, partera etc.)	1	0	1	NE	
			Fiestas típicas y tradicionales	1	0	1	NE	
Gastronomía típica			1	0	1	NE		
Arte y artesanías	4	0	4	0,125				

Tabla 11. Resultados de significancia de cambios de los participantes de los talleres de composición gráfica del póster según la prueba McNemar

Composición gráfica del póster								
		Pregunta	Numero de cambio por McNemar			Significancia		
			+	-	TOTAL			
CONOCIMIENTO	Cultura	1. 1. Aspectos culturales del volcán Ilaló		37	0	37	0,000	
		1.1.1. Tipo de aspectos culturales	Arqueología	30	0	30	0,000	
			Pueblo Kitu-Kara	33	0	33	0,000	
			Sitios culturales	26	0	26	0,000	
			Leyendas	36	0	36	0,000	
			Tradiciones y fiestas	20	0	20	0,000	
			Comida típica	13	0	13	0,000	
	Personaje mítico	29	0	29	0,000			
	Ambiente	1.2. Importancia ambiental del Volcán Ilaló	Bosques mantiene el aire limpio de contaminación		16	0	16	0,000
			Proveen de agua a la región		28	0	28	0,000
			Regula el clima de la región		14	1	15	0,001
			Es Habidad de especies nativas de fauna y flora		20	0	20	0,000
		1.3. Conocimiento de ecosistema natural		25	0	25	0,000	
		1.4. Pérdida del ecosistema natural	Tala del bosque		21	0	21	0,000
			Agricultura intensiva		31	1	32	0,000
			Ganadería intensiva		32	0	32	0,000
			Construcción de vías de acceso e Infraestructura		24	0	24	0,000
		Incendios		5	0	5	0,063	
		1.5. Conocimiento de fuentes de agua del Ilaló como ríos, quebradas y ojos de agua		13	0	13	0,000	
		1.5.1. Pérdida de las fuentes de agua	Pisoteo de ganado en ojos de agua		42	0	42	0,000
			Contaminación		10	1	11	0,012
			Destrucción de los bosques		14	1	15	0,001
			Sequias		4	1	5	0,375
			Derroche de agua		4	4	8	1,000
		1.6. Conocimiento de erosión del suelo		15	0	15	0,000	
		1.6.1. Actividades que erosionan el suelo	Pastoreo intensivo		27	0	27	0,000
			Cultivos permanentes		30	0	30	0,000
Tránsito de vehículos y motos			30	0	30	0,000		
Quema de vegetación			11	6	17	0,332		
1.7. Conocimiento de vegetación nativa		38	0	38	0,000			
1.8. Conocimiento de vegetación introducida		39	0	39	0,000			
1.9. Conocimiento de fauna nativa		38	0	38	0,000			

NE: datos no ejecutados por el programa SPSS
Significativo:

CONCIENCIA	2.1. Problemas ajenos al volcán influyen en cultural y ecosistemas naturales		6	0	6	0,031	
	2.1.1. Problemas más trascendentales	Construcción de infraestructura y viviendas	21	0	21	0,000	
		Introducción de flora y fauna	29	0	29	0,000	
		Actividades productivas no sustentables	13	4	17	0,049	
		Incendios forestales	8	0	8	0,008	
		Incremento de escombreras y botaderos de basura	14	1	15	0,001	
		Presencia frecuente de ciclistas y motociclistas	21	0	21	0,000	
		Conflictos entre comunas	10	0	10	0,002	
		Falta de interés en las nuevas generaciones	24	1	25	0,000	
	Cultura	2.2. Relación con naturaleza de población ancestral		17	0	17	0,000
		2.3. Importancia de tradición y armonía naturales		15	0	15	0,000
		2.3.1. Practicas se debería implementar nuevamente	Investigar pueblo ancestral y pueblo Kitu Kara	21	0	21	0,000
			Leyendas del volcán	22	0	22	0,000
			Participar fiestas y ceremonias	15	0	15	0,000
			Excursiones en sitios culturales y ambientales de interés	20	1	21	0,000
Ambiente	2.4. Importancia de recuperación ambiental		6	0	6	0,031	
	2.4.1. Actividades para futura recuperación de animales y fauna nativa	Áreas verdes para recreación	13	0	13	0,000	
		Nacen fuentes de agua	31	0	31	0,000	
		Recursos naturales y hábitat de animales y plantas	19	0	19	0,000	
		Seguridad alimentaria	25	0	25	0,000	
ACCIÓN	Ambiente	3.1. Acciones para conserva o recuperar los ecosistemas		17	1	18	0,000
		Gestión de residuos solidos		17	1	18	0,000
		Protección de ojos de agua y quebradas		16	0	16	0,000
		Reforestación con especies nativas		22	0	22	0,000
		No perturbar flora y fauna silvestre		20	0	20	0,000
		Programas para el control de incendios		9	0	9	0,004
	Senderos transito animales, personas y vehículos		24	0	24	0,000	
	Cultura	3.2. Participación en actividades culturales		17	0	17	0,000
		3.2.1. Actividades culturales y de mantención de tradiciones y saberes ancestrales	Cosmovisión andina y leyendas	22	1	23	0,000
			Fiestas típicas y tradicionales	12	0	12	0,000
			Gastronomía típica	15	0	15	0,000
Arte y artesanías			21	0	21	0,000	

Tabla 12. Resultados de interacción de niños y niñas con el póster

Puntuación		Nivel y calidad de coloración	Intensidad de colores	Incorporación de mensaje	Nivel de reflexión y validez del mensaje	Utilización de elementos adicionales	Observaciones
Escuela							
Unidad Educativa Pedro José Arteta - La Merced	Póster 1	+++	++	+++	+++	+++	Se esmeró en el trabajo incluso la colocación de acrónimos.
	Póster 2	+++	+++	+++	++	+++	Se observa un gran trabajo en uso de color y resaltar los textos del póster. Falta reflexión en el mensaje
Unidad Educativa Tumbaco -Tumbaco		+++	++	+++	++	+	No se incluyó elementos extras. Es importante destacar que los estudiantes en este caso eran los más jóvenes (9 años)
Unidad Educativa Teodoro Wolf -Alangasí		+++	+++	+++	+++	+	Se puede apreciar esfuerzo en la creación del mensaje
Unidad Educativa José María Velasco Ibarra - Guangopolo		+++	++	+++	++	+	Aunque está totalmente coloreado falta intensidad en los colores y caligrafía de los mensajes.

Puntajes de interacción

Baja: +	Nula: -
Media: ++	Adversa: --
Alta: +++	Destructiva: ---

10.ANEXOS

Anexo 1. Anexo fotográfico del programa de EA para promover la activa participación en la recuperación ambiental del volcán Ilaló y la revitalización cultural de sus habitantes



Fotografía 1. Volcán Ilaló visto desde el valle de Cumbayá



Fotografía 2. Póster de convocatoria abierta dirigido a los habitantes del Ilaló



Fotografía 3. Taller de escritura creativa realizado en la Casa Comunal de La Toglla, parroquia de Guangopolo



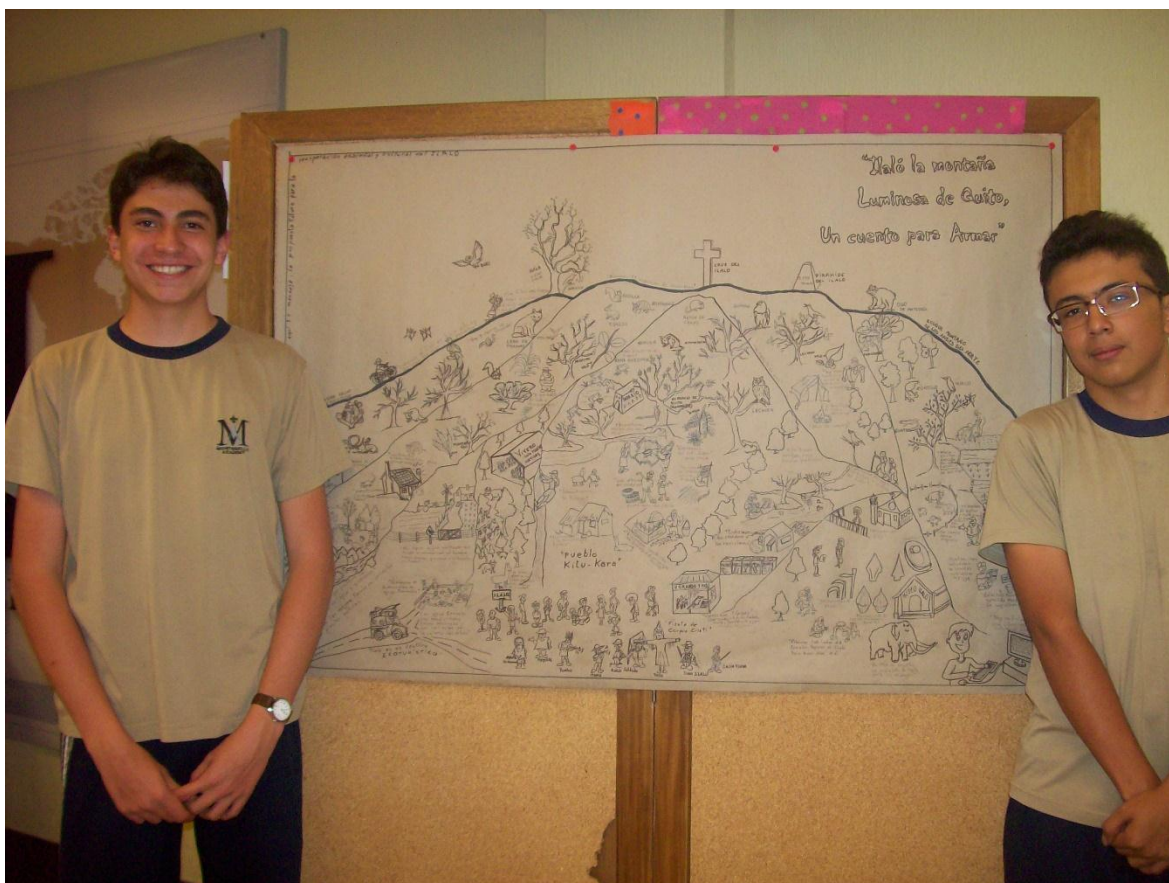
Fotografía 4. Taller de ilustración y pintura realizado en la comuna San Francisco de Baños, parroquia La Merced



Fotografía 5. Obras realizadas en los talleres de composición gráfica del póster por alumnos del Colegio Montebello Academy en Angamarca, parroquia de Alangasí-Parte 1



Fotografía 6. Grupos de trabajo en los talleres de composición gráfica del póster-Parte 2



Fotografía 7. Producto elaborado por adolescentes en los talleres de composición gráfica del póster



Fotografía 8. Taller de edición del cuento realizado en Café La Huila en Tumbaco



Fotografía 9. Alumnos de la Unidad Educativa Tumbaco, parroquia de Tumbaco mostrando su póster



Fotografía 10. Alumnos la Unidad Educativa Pedro José Arteta, parroquia de La Merced escribiendo los mensajes en el póster



Fotografía 11. Alumnos de la Unidad Educativa José María Velasco Ibarra, parroquia de Guangopolo mostrando el póster final elaborado por su establecimiento

Anexo 2. Encuesta diagnostica de caracterización de las audiencias del Ilaló

ENCUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL DIRIGIDA A LOS POBLADORES DEL VOLCÁN ILALÓ

Estimados compañeros, agradecemos su colaboración al dedicarle aproximadamente 10 minutos de su tiempo para responder sinceramente a la siguiente encuesta. Sus respuestas serán tratadas de forma confidencial y serán utilizadas para promover el proceso de recuperación ambiental y cultural del Volcán Ilaló.

DATOS DEL INFORMANTE

- Nombre: _____
 - Edad: 15 – 17 años 18-35 años 36 a 65 años Mas de 65 años
 - Género: Masculino Femenino
 - Dirección: _____
 - Teléfono: _____
 - Nivel de Instrucción:
Ninguno Primario Secundario Superior
 - Ocupación: _____
 - ¿Realiza alguna actividad económica-productiva dentro del volcán Ilaló? SI NO
- Si la respuesta es SI ¿Cuál de estas realiza?
- Agricultura Ganadería Comercio Industria Turismo Artesanías Otras _____

DEMOGRAFÍA

- Lugar de origen: Ecuador extranjero
- Autodefinición étnica: blanco mestizo indígena afro-ecuatoriano montubio

Anexo 3. Actividades y dinámica realizadas con adolescentes en el taller de composición gráfica del póster

Actividad 1:

EN BUSCA DE VIDA SILVESTRE DENTRO DE UN MUSEO

Adaptación (Project WILD, 1998)

1. Especificaciones:

- **Habilidades:** Análisis, aplicación, discusión, comparación de semejanzas y diferencias, observación.
- **Duración:** 15 minutos.
- **Tamaño del grupo:** cualquiera.
- **Lugar:** aula de clases.

2. Objetivos:

Los estudiantes podrán:

- Identificar elementos de la naturaleza a través de alguna forma de arte;
- Comprender que la naturaleza tiene suficiente valor estético y espiritual para inspirar el arte.

3. Método:

Los estudiantes analizarán diferentes fotografías de obras de arte famosas, y tendrán que buscar la relación entre la naturaleza y las expresiones artísticas culturales.

4. Información básica:

Las relaciones entre los seres humanos y la naturaleza se expresan con frecuencia a través de la pintura, la escultura, el arte dramático, la danza, la literatura, la fotografía y otras formas de expresiones creativas.

La naturaleza ha servido como una inspiración para los artistas a través de la historia de la humanidad. El propósito principal de esta actividad es que los estudiantes reconozcan algún

aspecto del valor de la naturaleza y su impacto como fuente de inspiración en diferentes formas de expresión artística

5. Materiales:

- Veinte fotografías de obras de arte famosas, con sus títulos, autor y época o movimiento artístico:
 - Escena de caza principal de abrigo de Ermitas, Aldecoa España, aprox.10.000 años a.C.
 - Escena de caza en las marismas del Nilo. Tumba de Rebanan 1400-1350 años a. C.
 - “El buen pastor”, Representación en la catacumba de Priscila, Roma 313 d. C.
 - Capitel bizantino, Interior de San Vital de Rávena, aprox. 500 d.C.
 - “Anunciación a los pastores” del panteón de los reyes de San Isidro. (1180)
 - “ El diablo y una mujer”, vitrales de la Santa Capilla de París (1248)
 - “ La Gioconda “ Leonardo Da Vinci (1503-1506)
 - “Susana y los viejos” Tintoreto (1555-1556)
 - “Embarque para la isla de Citera” de Antoine Watteau (1718)
 - “ La noche estrellada” Vincent van Gogh (1853-1890)
 - ”El caminante sobre el mar de nubes” ,Caspar David Friedrich (1817–1818)
 - “La oveja descarriada”, de William Holman Hunt (1852)
 - “Sol Naciente” Claude Monet (1872)
 - “Paisaje: Provenza” por Alfred Henry Maurerr, (1912)
 - “Guernica” Pablo Picasso (1937)
 - “La persistencia de la memoria” Salvador Dalí (1931)
 - Futurismo, Fortunato Depero (1892-1960)
 - Pop Art, Andy Warhol (1960)
 - Realismo Mágico, Gonzalo Endara Crown (1936-1996)
 - Imágenes de Paisajes hiperrealismo, Alexis Adamow (1971)

- Papel y lápiz.

6. Procedimiento:

- Antes de empezar, comentar con el grupo cual es el propósito del arte y las diferentes expresiones de arte que la gente ha venido creando a través de la historia de la humanidad.
- Presentación en Power Point de las fotografías numeradas de las obras de arte.
- A cada estudiante se le repartirá una hoja de papel, donde tendrá que escribir el número de la fotografía que vieron y que elemento de la naturaleza pudieron identificar.
- Se realizará una discusión con los alumnos sobre los elementos de la vida silvestre y naturaleza encontrados, cuál de ellos es más representado y si tiene una relación con el momento histórico de la obra, etc.

Dinámica 1:

SIMULACIÓN FÍSICA DEL HÁBITAT

Adaptación (Project WILD, 1998):

1. Especificaciones:

- **Habilidades:** intercambio de ideas, generalización, trabajo en grupo
- **Duración:** 20 minutos.
- **Tamaño del grupo:** cualquiera.
- **Lugar:** espacio grande al aire libre o interior.

2. Objetivos:

- Identificar los componentes del hábitat;
- Reconocer cómo el ser humano y todos los seres vivos dependen del hábitat.

- Interpretar el significado de la pérdida o el cambio de hábitat, cómo afecta al ser humano, a la fauna y a la flora.

3. Método

Los estudiantes formarán físicamente un círculo interconectado para demostrar los componentes del hábitat.

4. Información Básica

Todos los seres vivos comparten necesidades básicas y requieren un lugar para vivir. En un ecosistema, el hábitat es el ambiente físico (el lugar) en el que viven los seres vivos y para poder establecerse ahí y permanecer en el tiempo, requieren que estén disponibles cinco elementos fundamentales, que son: agua, alimento, aire, refugio y espacio.

Si falta cualquiera de estos elementos del hábitat o son afectados significativamente de manera que la disposición para un organismo vivo en particular o una población ya no es adecuada, podrían causar un impacto en diferentes escalas, haciendo que el organismo vivo busque otro lugar o muera. El principal objetivo de esta actividad es que los estudiantes se familiaricen con cada componente de hábitat y su función en el mismo.

5. Materiales

No se requiere ninguno.

6. Procedimiento (para un grupo de 50 estudiantes)

- Seleccionar un grupo de 10 estudiantes que representarán a los seres vivos que se encuentran en el hábitat, unos pueden ser animales o plantas del lugar, otros pueden ser personas, etc.
- Solicitar al resto del grupo que se enumeren del uno al cinco. Todos los que escogieron el número uno van a un rincón de la sala de clase, los del número dos a otro y así sucesivamente hasta completar los cinco grupos.

- Mientras los estudiantes se van a sus rincones, despejar un espacio en el centro de la clase. Aún mejor salir al aire libre.
- Designar a cada grupo un elemento del hábitat de acuerdo al número: los estudiantes con el número uno = agua; los del número dos = alimento; los del número tres = aire; los del número cuatro = refugio; los del número 5= espacio.
- Los estudiantes que representan a los seres vivos tienen que colocarse en el centro y los estudiantes que representan los elementos del hábitat formarán un círculo alrededor de ellos. El círculo se construirá formando una cadena entre elementos: agua, alimento, aire, refugio y espacio. Esto se repite hasta cerrar el círculo, todos con la vista hacia el centro.
- Los estudiantes deben estar hombro a hombro con la vista al centro del círculo y deben agarrarse fuertemente de las manos. Después se reclinarán hacia atrás sosteniendo el peso del cuerpo sobre sus talones. De esta manera cada elemento del hábitat está sostenido por todos los demás.
- Se pedirá a los estudiantes, en turnos, que digan cuál elemento representan (agua, alimento, aire, refugio o espacio). Estos componentes juntos crean un hábitat adecuado para los seres vivos (los estudiantes que están en el interior del círculo)
- En este momento de la actividad, los estudiantes pueden desconectarse y perder el equilibrio y caerse. Se comentará que si el hábitat se destruye y no hay los elementos necesarios para los seres vivos estos pueden ser afectados.
- En la siguiente fase, el coordinador del grupo debe mencionar diferentes problemas ambientales que tienen un impacto directo sobre los elementos del hábitat, por ejemplo: “se realizó una descarga de basura sobre los ríos del lugar”. En ese momento la persona que representa el agua que sería la afectada, sale del círculo y este podrá colapsar, los estudiantes se caerán.

- Los alumnos que representan a los seres vivos y que están en el centro podrán ayudar a que sus compañeros se levanten y se arme otra vez el círculo, pero como se seguirá mencionando otros problemas ambientales que involucran otros elementos del hábitat, el círculo seguirá colapsando y reduciéndose. De esta manera se representará como el hábitat es afectado y que ya no puede mantener a los seres vivos que habitan en su interior.

Actividad 2:

¿QUIENES SON TUS VECINOS?

1. Especificaciones:

- **Habilidades:** ubicación geográfica, investigación, análisis, comparación, relaciones entre ecosistemas, cultura general, sensibilidad con la naturaleza.
- **Duración:** 20 minutos.
- **Tamaño del grupo:** cualquiera.
- **Lugar:** aula de clases.

2. Objetivos:

- Identificar el tamaño del Ilaló y los valles que lo rodean.
- Reconocer el área urbana y rural en el Ilaló.
- Ubicar en el territorio la flora, la fauna, las áreas verdes, espacios de interés cultural, entre otros.

3. Método:

En un mapa del Ilaló se mostrará las diferentes zonas que lo conforman, tanto la parte urbana como la rural, sitios de interés ambiental y cultural, etc. Se solicitará a los estudiantes que realicen un dibujo de un elemento ambiental o cultural del Ilaló, el que más les haya llamado la atención y que lo ubiquen en el mapa, determinando el sitio que consideren en el que debe estar.

4. Información básica:

Los habitantes del volcán Ilaló y el resto del DMQ tradicionalmente no conocían la enorme riqueza de flora, fauna y cultura que posee este territorio. Se pensaba que para tener un acercamiento con la naturaleza y con espacios culturales ancestrales, debían viajar grandes distancias para poder observar lo que aprendieron ya sea en el colegio, medios de comunicación, etc.

5. Materiales

- Un mapa del Ilaló de tamaño A0, con información de ubicación de los diferentes sitios principales.
- Papel y lápiz
- Cinta adhesiva.

6. Procedimiento

- Se pedirá a los estudiantes que en el papel que se les proporcionará, realicen un dibujo (esquema) de algún elemento ambiental o cultural del Ilaló, aprendido durante los talleres y que más les haya llamado la atención (algún animal o planta nativa, algún elemento arqueológico o cultural, etc.)
- A continuación se les presentará un mapa del Ilaló con datos de ubicación, lugares de interés, e incluso la ubicación de su colegio.
- Los estudiantes pasarán en grupos de 5 y colocarán sobre el mapa del Ilaló los esquemas que realizaron, en el lugar que según ellos corresponda. Pondrán sus iniciales debajo de cada esquema y en el caso que algún estudiante viva cerca del lugar podrá intentar ubicar su casa en el mapa.
- Se realizará un corto debate sobre la ubicación de los diversos esquemas colocados el mapa, considerando la distancia que cada sitio se encuentra de su colegio y si ese elemento está bien ubicado en la zona que corresponde.

Anexo 4. Encuesta de evaluación inicial y final dirigida a audiencias de ancianos y adultos

1. CONOCIMIENTO

1.1. Aspectos culturales

1.1.1. ¿Conoce usted aspectos culturales del volcán Ilaló? SI NO

Si la respuesta es SI ¿Cuál de estos aspectos conoce?

Arqueología Pueblo Kita Kara Sitios Culturales: Leyendas Tradiciones y Fiestas Comidas típicas

Describalos _____

1.1.2. Conoce Usted algún personaje mítico del volcán Ilaló? SI NO

Si la respuesta es SI, ¿cuáles es y cómo o qué sabes de él?

1.2. Aspectos ambientales

1.2.1. ¿Cuál es la importancia ambiental del Volcán Ilaló?

- Los bosques que se conservan mantiene el aire limpio de contaminación
- Provee de agua a la región
- Regula el clima de la región
- Es hábitat de especies nativas de fauna y flora
- Ninguna de las anteriores

1.2.2. ¿Cuál es el ecosistema Natural del Ilaló?

Bosque andino Páramo Matorral Bosque Nublado Bosque seco Bosque de eucalipto

1.2.3. ¿Qué ha causado la pérdida del ecosistema natural?

Tala de bosques Agricultura intensiva Ganadería intensiva Construcción de Vías e Infraestructura Incendios

Otras ¿Cuáles? _____

1.2.4. ¿Considera que el Ilaló tiene fuentes de agua como ríos, quebradas y ojos de agua que se están perdiendo? SI NO

Si la respuesta es SI, que ocasiona la pérdida de fuentes de agua:

Pisoteo del ganado en ojos de agua Contaminación Destrucción de los bosques Sequía Derroche de agua

Otras ¿Cuáles? _____

1.2.5. ¿Considera que el suelo del Ilaló se encuentra erosionado y ha perdido su fertilidad? SI NO

Si la respuesta es SI, que actividad ha causado este proceso

Pastoreo intensivo Cultivos permanentes Tránsito de vehículos y motos Quema de vegetación

Otras ¿Cuáles? _____

1.2.6. ¿Conoce Usted cuál es la vegetación nativa del Ilaló? SI NO

Si la respuesta es SI, mencione algunas planta _____

1.2.7. ¿Conoce Usted cuál es la vegetación introducida en el Ilaló? SI NO

Si la respuesta es SI, mencione algunas plantas _____

1.2.8. ¿Conoce Usted cuál es la fauna nativa del Ilaló? SI NO

Si la respuesta es SI, mencione algunos animales _____

2. CONCIENCIA

2.1. ¿Cree Usted que algunos problemas ajenos al volcán, han influido en la pérdida de la identidad cultural y de los ecosistemas naturales del Ilaló? SI NO

Si la respuesta es SI, ¿cuáles problemas son los más trascendentes?:

- Construcción de infraestructura y mega proyectos
- Incremento del urbanismo
- Introducción de flora y fauna
- Actividades productivas no sustentables
- Incendios forestales

- Incremento de escombreras y botaderos de basura
- Presencia frecuente de ciclistas y motociclistas
- Conflictos entre comunas
- Las nuevas generaciones no están interesadas en continuar con la tradición ancestral
- Otras ¿Cuales? _____

2.2. ¿De acuerdo a la historia de las poblaciones ancestrales que habitaban el llaló, usted considera que ellos tenían una relación estrecha con la naturaleza y sus prácticas agrícolas eran sustentables para la vida en el volcán? SI NO

si la respuesta es SI, ¿por qué? _____

2.3. ¿Cree que es importante conocer prácticas ancestrales sustentables para la vida actual en el llaló? SI NO

si la respuesta es SI, ¿cuál de las siguientes prácticas considera que se debería implementar nuevamente?

- Conocer y respetar los tiempos de cultivo y cosecha
- Plantas medicinales de la zona para cura de enfermedades y métodos de uso
- Construir viviendas con materiales propios del sector y en zonas apropiadas
- Prácticas y ceremonias para conservar los ojos de agua
- Manejo y gestión de plantas, semillas y animales
- Otras ¿Cuales? _____

2.4. ¿Cree en la posibilidad que en el futuro el volcán cuente con más vegetación nativa y el regreso de animales silvestres que ya no se encuentran en el sitio? SI NO

si la respuesta es SI, ¿de qué dependería?:

- Conocer la historia del volcán
- Volver a las prácticas ancestrales
- Apoyo de autoridades en el rescate del volcán
- Empoderamiento de los habitantes de los valores culturales y recursos naturales del llaló
- Reforestación con especies nativas
- Protección de las quebradas
- Rescate de los ojos de agua taponados
- Otras ¿Cuales? _____

3. ACCION

3.1. ¿Cuál de las siguientes acciones Usted realiza o considera importante realizar para conservar o recuperar los ecosistemas del volcán?

- Gestión de residuos
- Proteger los ojos de agua y quebradas
- Desarrollo de sistemas agroforestales
- Uso de energía Alternativas
- Arquitectura sustentable
- Reforestación con especies nativas
- Conservar la fauna y flora silvestre
- Programas para el control de incendios
- Delimitar senderos para transporte de animales, personas y vehículos

3.2. ¿Participa o considera participar en actividad cultural o transmisión de saberes ancestrales en el llaló? SI NO

si la respuesta es SI, ¿cuál actividad?:

- Relato de la cosmovisión andina y leyendas
- Prácticas Ancestrales (curandero, partera etc.)
- Participación en Fiestas Típicas y tradicionales
- Gastronomía Típica
- Arte y artesanía
- Otras ¿Cuales? _____

Anexo 5. Encuesta de evaluación inicial y final dirigida a adolescentes

ENCUESTA DE EDUCACIÓN AMBIENTAL

DATOS DEL INFORMANTE

- Nombre: _____
- Edad: _____
- Género: Masculino Femenino
- Parroquia de residencia: Tumbaco La Merced Guangopolo Alangasí Otra
- Lugar de origen: Ecuador extranjero
- Autodefinición étnica: blanco mestizo indígena afro-ecuatoriano montubio

Encuesta inicial

1. CONOCIMIENTO

1.1. Aspectos culturales

- 1.1.1. ¿Conoces de los aspectos culturales del volcán Ilaló? SI NO

Si la respuesta es SI, pon una X en la casilla respectiva

Arqueología Pueblo Kibu Kara Sitios Culturales Leyendas Tradiciones y Fiestas Comidas típicas

Describe los _____

- 1.1.2. ¿Conoces algún personaje mítico del volcán Ilaló? SI NO

Si la respuesta es SI, ¿cuál es y cómo o qué sabes de él?

1.2. Aspectos ambientales

- 1.2.1. ¿Cuál es la importancia ambiental del Volcán Ilaló?

- Los bosques que se conservan mantiene el aire limpio de contaminación
- Proveen de agua a la región
- Regula el clima de la región
- Es hábitat de especies nativas de fauna y flora

- 1.2.2. ¿Puedes identificar algún ecosistema natural del Ilaló? SI NO

Si la respuesta es SI cuál de estos conoces?

Bosque andino Páramo Matorral Bosque Nublado Bosque de eucalipto

- 1.2.3. ¿Qué crees que ha causado la pérdida del ecosistema natural del Ilaló?

Tala de bosques Agricultura intensiva Ganadería intensiva Construcción de Vías e Infraestructura Incendios

Otras ¿Cuáles? _____

- 1.2.4. ¿Consideras que el Ilaló tiene fuentes de agua como ríos, quebradas y ojos de agua que se están perdiendo?

SI NO

Si la respuesta es SI, ¿qué ocasiona la pérdida de fuentes de agua?:

Pisoteo del ganado en ojos de agua Contaminación Destrucción de los bosques Sequía Derroche de agua

Otras ¿Cuáles? _____

- 1.2.5. ¿Crees que el suelo del Ilaló se encuentra erosionado y ha perdido su fertilidad? SI NO

Si la respuesta es SI, ¿qué actividad ha causado este proceso?

Pastoreo intensivo Cultivos permanentes Tránsito de vehículos y motos Quema de vegetación

Otras ¿Cuáles? _____

- 1.2.6. ¿Conoces alguna planta nativa del Ilaló? SI NO

Si la respuesta es SI, menciona algunas planta _____

- 1.2.7. ¿Sabes cuáles son las plantas introducida en el Ilaló? SI NO

Si la respuesta es SI, menciona algunas planta _____

- 1.2.8. ¿Sabías que en el Ijaló habitan animales nativos (aparte de los domésticos y de granja)? Si NO
 Si la respuesta es Sí, menciona algunos animales _____

2. CONCIENCIA

- 2.1. Te parece que existen problemas que han afectado a los habitantes, a la cultura y al ecosistemas naturales del Ijaló Si NO

Si la respuesta es Sí, cuales problemas son los más trascendentes:

- Construcción de autopistas y carreteras y viviendas
- Introducción de animales y plantas que no son del sitio
- Actividades productivas que afectan al medio ambiente
- Incendios forestales
- Aumento y acumulación de basura
- Presencia frecuente de ciclistas y motociclistas
- Conflictos entre los pobladores
- Falta de interés en la tradición y cultura
- Otras ¿Cuáles? _____

- 2.2. ¿Crees que las poblaciones ancestrales del Ijaló tenían una relación estrecha con la naturaleza? Si NO
 Si la respuesta es Sí, ¿por qué? _____

- 2.3. ¿Crees que es importante conocer el Ijaló y sus tradiciones para vivir en armonía con el ambiente? Si NO
 Si la respuesta es Sí, ¿cuál sería la mejor manera de conocerlas?

- Investigar sobre la población ancestral del Ijaló y del Pueblo Quitu-Cara
- Saber las leyendas que rodean al volcán y entender la relación que tienen con la realidad
- Participar en fiestas típicas y ceremonias que todavía se realizan en el Ijaló
- Organizar con nuestros amigos y familia excursiones a sitios de interés cultural y ambiental que tiene el volcán
- Otras ¿Cuales? _____

- 2.4. ¿Te parece que es importante recuperar ambientalmente el Volcán Ijaló? Si NO
 Si la respuesta es Sí, Señala con una X la razón que te parezca más importante.

- Se necesita áreas verdes para la recreación
- Porque hay muchas fuentes de agua que nacen en el volcán
- Porque se están perdiendo los recursos naturales y hábitat de animales y plantas
- Para garantizar la seguridad alimentaria del pueblo ya que en el zona hay muchos cultivos
- Otros ¿Cuales? _____

3. ACCIÓN

- 3.1. ¿Cuál de las siguientes acciones tu realizas o consideras realizar para conservar o recuperar los ecosistemas del volcán?

- Gestión de la basura (colocar basureños, reciclar y reutilizar productos, hacer abono etc.)
- Proteger y no contaminar las fuentes de agua
- Participar en programas de reforestación con especies nativas
- No perturbar la fauna y flora silvestre
- Prevenir al máximo la ocurrencia de incendios
- Respetar los senderos en el bosque que son para caminar o para vehículos (bicicletas o motos)

- 3.2. ¿Participas o te gustaría participar en actividades culturales ancestrales en el Ijaló? Si NO
 Si la respuesta es Sí, ¿cuál actividad?:

- Contar o escuchar historia y leyendas del Ijaló
- Participación en Fiestas Típicas y ceremonias tradicionales
- Eventos de Comida Típica
- Arte y artesanía tradicional
- Otras ¿Cuales? _____

Anexo 6. Cuento “Ijaló la montaña luminosa de Quito, un cuento para armas”.

PROLOGO

La abuela Maruja vivía en una pequeña casa en el bosque de la comuna Sorialoma en las laderas del Ilaló. Todas las tardes ella cuidaba a sus cinco nietos hasta que su hija regrese por la noche de su trabajo en Puembo, y mientras, recogía leña para prender su horno de barro y hacer pan fresco para la merienda. Ella solía narrar a sus nietos cuentos del volcán Ilaló, que le había contado sus abuelos cuando ella era niña.

Juanita la mayor de sus nietos, era una jovencita despierta y con mucha imaginación y era a la que más les gustaba los cuentos. También tenía mucho talento para la escritura y un día decidió que tenía que escribir las historias y cuentos que su abuela les contaba.

Una tarde, mientras comían un delicioso pan de miel y una taza de colada de quinua, Juanita le pidió a su abuela que le contara otra vez los cuentos del Ilaló que tanto le gustaban, porque quería copiarlos en su cuaderno y contarlos en el colegio para que todos conozcan la historia del volcán. Le pidió que le cuente desde cuando el Ilaló era un pequeño montecillo, cómo se pobló de muchas plantas y animales y las historias de la gente que vivió allí.

Maruja que era una mujer muy cariñosa y quería que sus nietos no pierdan la tradición que sus antepasados les dejaron a través de las historias contadas de boca en boca, le pareció una excelente idea que su nieta escriba y comparta con sus compañeros y vecinos los cuentos que ella sabía.

Juanita todas las tardes narraba un cuento, en el que ponía lo que le contaba su abuela, cosas que le escuchaba de los comuneros y vecinos de los barrios, pero sobretodo escribía con mucha imaginación y magia, que era lo que a ella más le gustaba. Disfruto pensando en los personajes, los paisajes y en los seres míticos que viven en el Ilaló, incluso escribió historias de como el Ilaló sería

según ella en el futuro y al final armó un pequeño librito que llamó “Ilaló, la Montaña Luminosa de Quito”.

Con el esfuerzo y apoyo de muchos vecinos, jóvenes, adultos, ancianos, y de la Asociación de Artistas de la Merced, hemos logrado compilar los cuentos de Juanita, para compartirlos con todos quienes se interesen en conocer la historia, cultura y lucha de los pobladores del Ilaló por defender su volcán, revitalizar sus tradiciones, mejorar su calidad de vida y recuperar la condición natural de sus territorios.

Ponemos en sus manos este material, fruto del cariño y trabajo de quienes lo elaboramos, como una semilla para que los ciudadanos de los Valles de Cumbayá, Tumbaco, los Chillos conozcan y valoren su identidad y aúnen sus esfuerzos para hacer que el Ilaló vuelva a ser el emblema y orgullo de todos los habitantes de Quito.

Los autores.

CAPITULO 1 Ilaló, el pequeño gran mensajero

Hace miles de años, después de que la tierra había formado los continentes separándolos del mar, una fuerza poderosa creó el espinazo montañoso de Los Andes.

En él se formaron grandes volcanes que poco a poco se fueron llenando de bosques y animales y un grueso manto blanco cubrió sus cimas. Así se formó el Cotopaxi, el Chimborazo, la Mama Tungurahua, El Cayambe, el Taita Imbabura y todos los otros que decoran el maravilloso paisaje andino del Ecuador.

Los volcanes se peleaban por demostrar cuál de ellos era el más poderoso, hacían estruendosas erupciones, arrojaban lava y ceniza.

En un costado de Quito, entre el río Chiche y el San Pedro empezó a aparecer un pequeño volcán que dificultosamente se habría pasado entre la tierra. Todos los volcanes estaban atentos al evento, pues este recién llegado podría llegar a ser más grande que todos ellos.

Pero pasó el tiempo y el pequeño volcán no creció más. Apenas se convirtió en un cerrito en la planicie que divide un gran valle del oriente de Quito en dos. De esta manera se formaron el valle de Los Chillos y el valle de Cumbayá - Tumbaco.

El Ruco Pichincha se reía siempre de él y le decía al Guagua Pichincha: - ¡Mira hijo lo que les pasa a las montañas que no obedecen a sus padres!-.

El Cotopaxi hacía lo mismo, se reía con el Morurco y el Sincholagua con el Pasochoa.

Pero al pasar del tiempo los volcanes llegaron a conocerle mejor y a querer al pequeño volcán, además como estaba entre dos cordilleras era muy útil para

todos ya que les servía para pasar los mensajes de unos a otros sin que los grandes volcanes tuvieran que gritar.

Con el tiempo, este volcancito empezó a cubrirse de grandes bosques que resplandecían como millones de espejos dándole un atractivo especial.

Le comenzaron a llamar “Ilaló” (la montaña luminosa) y le dieron la responsabilidad de ser el mensajero de los volcanes.

Los siglos transcurrieron tranquilos hasta que luego de largos años de relativo silencio y de mucho frío y nieve, ésta empezó a derretirse y se formaron grandes lagunas llenas de vida cerca de Quito, la de Turubamba y la del Norte.

El paisaje era maravilloso, cientos de pájaros llenaban el cielo, pequeños y grandes mamíferos habitaban en los bosques. Las planicies eran frecuentadas por animales de inimaginables proporciones, el gran mastodonte, especialmente en Alangasí, el Tingo y La Merced.

Los grandes volcanes como el Cotopaxi, Chimborazo, Tungurahua, Cayambe, Imbabura, Pichincha, cada cual más poderoso, seguían erupcionando con lava y ceniza, otros se cubrían con nieve y el Ilaló siempre iluminado y lleno de vida

CAPITULO 2. La llegada de los primeros habitantes desde el norte

Hace casi 9000 mil años, llegaron desde el norte sedientos y agotados un grupo de humanos en busca de un lugar donde establecerse, cuando dos pequeños sacha runas*⁴, los vieron. Saltando de algarrobo en algarrobo les fueron guiando hasta llegar a un ojo de agua muy escondido, donde los recién llegados saciaron su sed y durmieron a la sombra de un arrayán gigante, tranquilos y cansados soñaron toda la noche.

En el sueño vieron un ojo de agua que se abría y dentro de él un par de ojos transparentes les miraba y les decía: - ¡Yo soy el Taita Hilahalo!- y su voz retumbaba en todo el cerro, su voz potente salía del fondo de una quebrada, - este es el lugar que estaban buscando, yo les calentaré en mi tierra, les alimentaré en mis campos, les ofrezco mis riachuelos para que cesen su sed y convivan en armonía con los hermanos grandes y pequeños que habitan aquí, pero a cambio les pido que dancen para mí al primer rayo de sol-.

Los nuevos ya despiertos, tras comentar sobre su sueño decidieron quedarse en las faldas de este cerro lleno vida. Con barro y ramas de los arboles hicieron sus refugios, el maíz que allí crecía fue su alimento y los animales fueron sus compañeros. Decidieron llamar al cerro como se presentó en el sueño “Taita Hilahalo” y empezaron a buscar con qué hacer los instrumentos para tocar la música que les acompañe en su danza de agradecimiento al amanecer.

Los pequeños sacha runas les guiaron hasta un lugar llamado Quiscatola y Mullimica al norte del Ilaló donde descubrieron unas piedras transparentes que les llamó mucho la atención, eran la obsidiana y al golpearlas entre sí, se dieron cuenta que producían una melodía. Con el tiempo descubrieron que al seguir golpeando las piedras, éstas toman diferentes formas, incluso muchas de ellas

* Redacción Sierra Centro (F-Contenido intercultural)
 El Sacha Runa, una palabra quichua que en español significa 'hombre musgo', representa al espíritu del páramo andino. No habla, pero hace sonidos graciosos. Para los indígenas, el Sacha Runa es el protector del páramo y los animales, y su espíritu es sagrado. "Aparece cuando los animales están en peligro o hay un conflicto. <http://edicionimpresa.elcomercio.com/es/10110000461246ad-0f05-4c9d-8421-b0d7d101dc8a>

muy cortantes, que podían ser usadas como herramientas para que su vida en el cerro sea más fácil.

Un día, un pequeño niño se perdió en el bosque, y sus padres en la búsqueda encontraron a un puma hambriento, llenos de ira culparon al felino de su pérdida y tomaron esas piedras cortantes para hacer lanzas y cazar al animal. Al atraparlo abrieron sus entrañas pero no encontraron evidencias del niño perdido.

Esa noche el Taita Hilahalo apareció nuevamente en sus sueños y molesto les dijo: -Yo les pedí que convivan con los otros hermanos que habitan en mi territorio, que se cuiden y no se destruyan entre ustedes, porque los hijos de sus hijos, van a quedarse solos, si siguen abriendo panzas con su mano certera-.

Los nuevos no hicieron caso de lo que les dijo el cerro y siguieron abriendo panzas cuando los niños se perdían y así fueron desapareciendo los hermanos pumas, osos y otros animales que habitaban en este territorio.

Los nuevos siguieron soñando y el Taita Ilaló les seguía hablando, de esta manera fueron creciendo en número y dejaron de ser los NUEVOS y se convirtieron en los AMOS del territorio. Los pequeños refugios se convirtieron en muchas chozas y las plantas y animales salvajes fueron sacados del bosque y llevados a su casa como alimento.

Decían los abuelos que cuando el Taita Hilahalo se enojaba con ellos, se oían retumbar los latidos de su corazón y botaba humo de sus entrañas. Para calmarlo, ellos danzaban al compás del tambor y del pingullo que tiene el sonido del viento al amanecer, esto le tranquilizaba. Para agradecerle por la tierra donde vivían y los alimentos que les daba, cada año le hacían ofrendas, danzas y cantos en los días en los que no existía sombra.

CAPITULO 3. La Huila, árbol sagrado

En un principio el Taita Hilahalo se vistió con diferentes árboles y plantas que daban comida y refugio a muchos animales. Pero una mañana de verano llegó como regalo del cielo a su cima una particular plantita con hojas verdes muy redondas.

Con el tiempo la pequeña plantita fue creciendo y se convirtió en un hermoso árbol que llamó la atención de los animales que vivían cerca. Las aves como el quilico construyeron sus nidos en los copos más altos, los colibríes coqueteaban con sus blancas flores, las ardillas subían y bajaban por su ramas contándole las novedades del bosque, los osos de anteojos rascaban sus peludas espaldas en su tronco y los lobos dormían la siesta a su sombra cuando iban a vigilar desde las alturas los alrededores, en fin los animales la querían.

Al Taita Hilahalo le llamó la atención la bonita amistad y el respeto que le tenían todos los animales del bosque y decidió darle un nombre a esta peculiar planta y una misión especial. Con su voz de trueno le dijo: -Tu hija mía que llegaste a mi pecho, serás la más amada y respetada por todos los seres vivos que habitan en mi territorio, serás la más grande y robusta de todos los árboles, serás el centro de reposo de los animales, el agua que brote de mis ojos te alimentará y te daré sabiduría y fortaleza y vivirás para siempre cuidando toda la naturaleza y te pondré el nombre de Huila-.

El tiempo fue pasando y muchos árboles nuevos nacieron y crecieron como el arrayán, el puma maqui, el guarango, el capulí, el guabo, el puyango y muchos otros y siempre respetaban a la Huila porque les daba consejos y aclaraba sus inquietudes.

Todos los árboles se protegían entre ellos, compartían el agua que les brindaba el Taita Hilahalo, daban sombra y comida a todos aquellos que la necesitaban y por mucho tiempo hubo armonía en el bosque.

Pasaron muchos siglos y llegó un extranjero acompañado de sus hijos, era extraño, oloroso y muy sediento y después de su largo viaje se puso a descansar en las laderas del Ilaló. Al ver que la tierra era buena y había muchos ojos de agua decidió quedarse.

Los árboles estaban asustados con ese extranjero y murmuraban entre sí, el puma maqui le preguntaba al arrayán:- ¿Quién es éste que nadie conoce?, ¿de dónde vino?, ¿por qué tiene un olor tan distinto a nosotros?, ¿vendrá a robarse nuestra agua?- y el arrayán le respondió: -¡Tenemos que consultar con la Huila, ella es muy sabia y tiene el poder para entender lo que está sucediendo aquí!-.

La Huila estaba escuchando las murmuraciones de los árboles y les habló: -El extranjero y sus hijos vienen de muy lejos, son altos y flacos con olores extraños, tienen mucha sed y secan los lugares por donde pasan y no se irán de aquí, pues tienen todo para seguir multiplicándose-. Los árboles estaban muy abatidos y exclamaron: - ¡Tenemos que luchar todos para defender nuestro territorio! -.

La Huila teniendo el poder que le dio el Taita Hilahalo, decidió enfrentar al extranjero:- ¿Quién eres tú, a que has venido, que quieres de nosotros?-, el extranjero muy tranquilo le respondió:- Yo vengo de un continente muy lejano llamado Oceanía, me trajeron prometiéndome hermosos lugares para vivir, mi nombre es Eucalipto y compartiré con todos este volcán porque no puedo regresarme, pero desde que deje mi hogar tengo mucha sed, quizás es porque lo extraño, eso me tiene afligido-. La Huila se compadeció del extranjero y le invitó a quedarse, pero tenía que respetar a los otros hermanos que vivían ahí.

En ese momento Huila recordó que una vez tuvo un sueño donde un extranjero les invadía y el Taita Hilahalo ya no tenía mucha agua y el suelo se había secado y los árboles nativos se habían ido. La Huila se puso muy triste porque se dio cuenta que lo que pensó que era solo un sueño, se podía hacer realidad y ese momento ya estaba empezando.

Con la sabiduría que le fue entregada desde muy chiquita, la Huila no quiso revelar esto a los otros árboles, pero les dio palabras de aliento:- Amigos llegó el momento de aprender a convivir con el extranjero, quien no va a abandonar este lugar y tendremos que compartir nuestra agua y nuestro suelo para que él y sus hijos crezcan, siempre respetándonos unos y otros-.

Pasó el tiempo y Eucalipto y sus hijos, seguían multiplicándose sin respetar el lugar de los otros, hasta que en gran parte del territorio desplazó a los otros árboles quedándose solo él y sus hijos.

La Huila veía de lejos esta tragedia sin poder actuar, ya que la fuerza del extranjero era muy poderosa y comenzó a cambiar el hermoso paisaje donde ella creció, ya no estaban muchos de sus amigos árboles y plantas, los animales que venían a visitarla, habían emigrado, se sentía sola y triste, esperando que algún momento alguien le ayude a rescatar su hogar. Taita Ilaló guardaba silencio, viendo como había cambiado su aspecto, se sentía ultrajado en su vestimenta, anhelando que algún día le devuelvan su verdadero atuendo.

CAPITULO 4. El Taita Inti crea al pueblo Kitu-Kara

Nuestros abuelos cuentan la historia de que hace mucho tiempo atrás, el gran Taita Inti (sol) y su pueblo Los Hilahalo actualmente conocidos y reconocidos por la Constitución del Ecuador como pueblo Kitu-Kara.

Cuentan que un día muy luminoso en lo más alto del cerro, el Taita Inti se dirigió a todos sus hijos, quería darles sus mandatos, para que puedan cumplir su esencial misión en la vida que era amarse y respetarse como hermanos y cuidar la naturaleza.

El Taita Inti dijo con su fuerte voz que retumbaba en todas partes:

-Mi mandato es:

1. Se cuide el Yacu (agua),
2. Agradezcan a la Tamia (lluvia),
3. Respeten al Alpa (tierra),
4. Amen al Waira (viento),
5. Adoren y amen a la Quilla (luna),
6. Cuiden y protejan al Urco (montaña) -.

El Taita Inti, también entregó a sus hijos del cerro Hilahalo el pueblo Kitu-Kara, el don de la sabiduría y el poder del buen uso de las plantas medicinales como manzanilla, mushcalla, siñacuspi, verbena, uvilla, cedrón, orégano, quimbillo, pikiocho, toronjil, hierba luisa, llantén, taraxaco, chilca, sangorache, hierba mora, níspero, que sirven para curar a sus hijos y a las generaciones futuras que vivan en el cerro.

El Taita Inti contó a su amado pueblo la historia de la Huila y cómo el Taita Hilahalo le concedió sus poderes. Con su voz profunda les dijo: - Esta planta sagrada les acompañará por siempre y ustedes tendrán la responsabilidad de cuidarla para que nunca desaparezca-. Desde los tiempos remotos los abuelos le agradecían con todo su corazón a Inti por este gran regalo y empezaron a usar este hermoso, grande y frondoso árbol de flores blancas y frutos rojos en todos sus rituales y para mantenerse fuertes en la vida diaria.

El pueblo amado por Inti siempre ha usado la infusión de las hojas de la Wila yura (Huila) como:

- Arma yacu (para fortalecer el cuerpo)
- Sinchi sinchi kausana (para fortalecer el espíritu)
- Alli yuyi (para tener buenos pensamientos)

Por estos dones, poderes y principios de sabiduría, entregados por Taita Inti a su pueblo Kitu-Kara, tienen la responsabilidad de cuidar, amar y respetar a la PACHAMAMA, que es la fuente de la vida.

El pueblo para agradecer los favores del Taita Inti, el pueblo Kitu Kara celebra cada año: el Coya Raymi (fiesta de la fertilidad) con el sol recto el 22 de septiembre, el Capac Quilla Raymi (divina fiesta de la fertilidad) del sol inclinado del 21 de diciembre, la fiesta de Mushuc Muyucuna (nuevos granos) y el Mushuc Nina (nuevo fuego) del sol recto del 20 de marzo y finaliza con el Jatun Punlla (día grande) del Inti Raymi del sol inclinado del 21 de junio.

Todas las celebraciones del pueblo Kitu-Kara son acompañadas por rituales, danzas, jochas (agradados), comida y abundante asua (chicha de jora de maíz).

CAPITULO 5. Llegan los españoles al Ilaló

Cuentan los ancianos que los antiguos Kitu-Karas eran un pueblo guerrero, luchador y muy valiente que se enfrentaba contra los pueblos y etnias enemigas y no dejaron nunca que los subyuguen, ni siquiera los Incas que eran grandes guerreros y dominaban a todos los grupos nativos que se encontraban a su paso.

La fuerza de los guerreros venía de los alimentos que el cerró Ilaló (como lo llamaban después), les ofrecía como: papa ara, habas, maíz, cebada, lenteja, frejol, melloco y morocho blanco. Los Kitu Karas eran buenos vigilantes y estaban bien organizados para detectar a los enemigos antes de que lleguen y tener las estrategias para poder enfrentarlos. También usaban caminos ocultos llamados chaquiñanes que les llevaban desde lo que hoy es Quito a Guayaquil e incluso hasta Colombia solamente a pie y sin ser detectados.

Cuando llegaron unos hombres, blancos, barbudos y con ropajes extraños con la intención de apoderarse del volcán, porque era un lugar estratégico ya que desde él se dominaba todos los lugares sagrados de los Kitu Kara como: el Cataquisha (Calderón), Cochasquí (Mojanda), Puntuashil (Cayambe), Pasochoa (Rumiñahui), Casitahua (Cotocollao), Pululahua y el Pichincha. Los hijos del Ilaló de la zona de Guangopolo, se enfrentaron a ellos con coraje y aunque los conquistadores españoles eran cientos de cientos, no les pudieron conquistar.

Cuentan los ancianos que los nativos Guangopolo eran conocidos como los “Pulus”, que significa los puros de linaje, porque se casaban entre ellos a partir de la cuarta generación y sólo en muy raras ocasiones sus hijos podían casarse con otros pueblos con la finalidad de mejorar el comercio. Los Pulus se especializaron en hacer cedazos, un utensilio útil para muchos usos.

En aquellos tiempos vivía un cacique en Guangopolo llamado Achik, era un hombre muy estricto y todos lo respetaban, a los que no obedecían les daba duros castigos e incluso les condenaba a muerte.

El cacique tuvo una hija de nombre Nirma, que era el orgullo de sus padres, quienes siempre la cuidaban muy bien. El sueño del cacique era que Nirma se casara con un hombre de su mismo linaje, para que tenga una descendencia pura, siguiendo la tradición de sus ancestros.

Nirma al pasar el tiempo se convirtió en una joven muy bonita, pero muy curiosa, se escapaba cada vez que podía al bosque y recorría los caminos ocultos hechos por los guerreros. Era muy inteligente y desde pequeña aprendió sobre el uso de las plantas medicinales para ayudar a las personas de su pueblo, por lo que se ganó el respeto de todos.

En uno de sus paseos por el bosque encontró a un hombre herido, él era diferente a todos los que ella conocía, tenía barba y su vestimenta era muy rara, pero aun así decidió ayudarlo a recuperarse con las plantas que ella conocía. Ese hombre era Pedro un soldado español que se quedó sorprendido por la belleza y sabiduría de Nirma. Aunque en un principio no se entendieron ya que sus lenguas eran diferentes, se siguieron encontrando a escondidas y aprendiendo el uno del otro y con el tiempo se enamoraron.

Nadie del pueblo, peor aún el Cacique sabía sobre estos encuentros. Con el tiempo llegó el momento en el que Nirma tenía que casarse con el hombre elegido por su padre. Como Nirma sabía que no tenía ninguna otra opción, le propuso a Pedro huir antes de enfrentar a su padre y decidieron escapar en la próxima luna llena para que les ilumine por los caminos que ella conocía rumbo a Colombia.

Llegó el día esperado y Nirma cargada de sus cosas huyó con su amado. Esa noche llegaron a la casa del cacique los sabios y consejeros del pueblo alarmados, porque en sus visiones estaba su hija acompañada de un extraño.

Achik no podía creer lo que le decían y al no ver ni a Nirma ni a sus pertenencias, salió furioso armado de lanzas para recuperarla y matar al que se la llevó. Como no la encontró, desató toda su ira, echando una maldición al territorio del Ilaló diciendo:-¡Que los extranjeros que vengan a robar cualquier pertenecía de los hijos del Ilaló, se pierdan en sus caminos y no encuentren nunca la salida!-.

Muchos foráneos que llegaban al Ilaló con malas intenciones, se perdían y nunca más se sabía nada de ellos y por mucho tiempo la tierra de los hijos del Ilaló estuvo protegida.

Cuando murió Achik, y como no tenía más descendientes la maldición fue perdiendo efecto y comenzaron a entrar sigilosamente nuevos extranjeros, que venían con sus plantas, animales y herramientas para trabajar y apoderarse de la tierra. Así se conformaron las haciendas y obrajes en las faldas y laderas del volcán Ilaló y cada vez buscaban más tierra para su usufructo.

Pero cuenta la leyenda que cada cierto tiempo se reactivaba la maldición y cuando vienen algunas personas malintencionadas, al entrar en los caminos del Ilaló, se pierden y nunca más han sido encontradas.

CAPITULO 6. El ferrocarril se llevó el vestido del Ilaló

Esta historia comienza cuando el presidente Eloy Alfaro, ordenó la construcción del ferrocarril. Esto era muy deseado por todos los ecuatorianos, quienes esperaban el momento de que comience a funcionar, para viajar ellos y sus productos a lugares muy lejanos.

A cada pueblo que llegaba, le daban la bienvenida con gran alboroto. Cuando tenía que ir hasta Guayaquil, tenía que trepar por un lugar que se llamaba la nariz del diablo y terminaba muy agotado, pero como era un ferrocarril joven

pronto se recuperaba, le daban de comer carbón y él les agradecía con su silbido que estaba acompañado de bonitas figuras de vapor que se perdían en el cielo. Todos los pasajeros viajaban cómodos en sus vagones y su vida de ferrocarril prosperaba.

Un día las rieles que eran su camino lo llevaron a un pueblo llamado Tumbaco que estaba a los pies de un monte chiquito que le sonreía, era muy luminoso y alegre, diferente a otros montes, por ahí escuchó a alguien que decía - su nombre es el cerro Ilaló-. Se hizo amigo de él y cada vez que sus viajes lo llevaban ahí, el ferrocarril silbaba para anunciarle su llegada y él se despertaba y brillaba. Con la ayuda del viento los vestidos de Ilaló, hechos de algarrobos se movían y los animales que vivían allí salían a su encuentro.

Los habitantes del Ilaló eran muy trabajadores, cultivaban la tierra, sacaban gran cantidad de granos y hortalizas y criaban ganado; otros eran artesanos que hacían bonitos canastos y cedazos de cabuya y todos los productos que tenían los comerciantes del lugar los cargaban en sus vagones para venderlos en Ibarra y algunos llegaban hasta Colombia y luego regresaban muy contentos con el dinero de sus ventas.

El tiempo fue pasando y aunque la gente estaba feliz con el ferrocarril, cada vez que iba a Tumbaco y pasaba visitando a su amigo Ilaló, que siempre se iluminaba al verlo y le sonreía, empezó a verse más triste y sombrío y los animales ya no salían a saludarle.

Una tarde regresando de Ibarra, ya cerca de Tumbaco dos mirlos se posaron en su locomotora y escuchó los cuchicheos:

- ¡Este es el armatoste que te contaba, está tan hambriento y bota tanto humo que ensucia el aire!-, y el otro le respondió:-No, no mejor vamos a otra parte que en el Ilaló ya no hay árboles donde hacer nuestros nidos...-

El ferrocarril quedó muy triste pensando porque hablan así de él, ¿qué tenía que ver él con los árboles del Ilaló y que los pájaros se querían ir de ahí? Apenas llegó a la estación de Tumbaco tocó su pito y le preguntó a su amigo Ilaló que estaba más triste que nunca: - ¿Por qué estás triste, acaso no realizo bien mi trabajo llevando a tus hijos a los distintos lugares que me piden?, ¿por qué los pájaros dicen que soy hambriento y sucio? ¡Yo sólo como carbón, no árboles!-

Aunque Ilaló estaba triste, se rio de la inocencia del ferrocarril y le respondió:- ¡Hay mi amigo, si he estado triste es porque me estas dejando llucho!, ¿No te das cuenta que el carbón que tu comes en cada viaje se hace con mi vestido de algarrobos?, esa es la razón porque los pájaros y el resto de animales ya no te quieren-.

El ferrocarril, no podía creer lo que escuchaba y muy alarmado vio hacia atrás como unos hombres subían sobre sus vagones, como si estuvieran pescando, muchos troncos de los árboles de su amigo Ilaló y los ponían junto al sitio donde estaba el carbón que lo alimentaba. Vio sus rostros y sus caras sucias y cómo tosían mucho cuando empezaban a quemar el carbón en sus calderos. ¡No podía creer que a partir de eso, salía su alegre silbido y las bonitas formas de vapor que se dibujaban en el aire! Y dijo: -¡Ilaló y los animales tienen mucha razón al no quererme!-

El cerro Ilaló lo consoló, le dijo que no era su culpa que le hayan creado así de hambriento y sucio, pero que a veces los hombres cuando buscan el progreso en la economía, no piensan ni en la salud de ellos y peor en la naturaleza.

A partir de ese momento, fue triste para el ferrocarril seguir funcionando, aunque su amigo Ilaló lo recibía con una sonrisa cada vez que lo visitaba, ya no quería seguir haciéndole más daño. Se volvió lento, sus latas se dañaron y enmohecieron con el tiempo y se hizo viejo.

Un día sus dueños dijeron:-¡Este viejo ferrocarril, ya no nos sirve!; siempre está dañado, ya no vale la pena repararlo, es mejor buscar otra manera más rápida de viajar-

Así lo hicieron, lo desmantelaron y sacaron lo que les podía servir y de esta manera terminó su vida útil. Guardaron su locomotora y la pintaron para conservarle en un museo donde las personas que lo visitaron recordaron los buenos momentos que pasaron en sus vagones al viajar por el Ecuador.

Ya no supo más de su amigo Ilaló, pero nunca pudo olvidar su luminosa sonrisa, sus verdes vestidos en el comienzo, su gente trabajadora y honesta y lo sabio y compresivo que fue con ferrocarril en los momentos difíciles.

CAPITULO 7. El nacimiento y la lucha entre comunas

Un cierto día de verano mientras Taita Ilaló caminaba hacia el río San Pedro, fue atraído mágicamente por la sonrisa de una tierna llanura llamada Mercedes que junto a su hermana Alangasí y sus hermanos Tumbaco y Guangopolo, trataban de abrir paso a sus llamas. Receloso se acercó para brindarle su ayuda, permitiéndole que junto a sus hermanos crucen el río. Viendo que al igual que él los hermanos amaban la naturaleza, el Taita Ilaló quiso conocerlos y Mercedes se los presentó:

- Él es Guangopolo, artesano del cedazo de cabuya, Alangasí cultiva aguacates y diversas frutas y es artesana de canastos de carrizo, Tumbaco es el mayor de todos y es un hábil agricultor, es defensor de los valles e intermediario de truques entre los vecinos y yo Mercedes soy una artista y pinto muchos paisajes y escenas de la vida del lugar, pero también cuidó el agua y las termas de todos mis parientes -.

Siguieron los cinco caminando entre chilcas y pumamaquis y mientras hablaban, su amistad creció, construyendo un gran vínculo que duraría por siempre.

Pasaron lustros de conocerse y compartir buenos momentos, Taita Ilaló les llevaba a la cima y siempre les contaba muchas historias de su origen y sus aventuras; pero la que más les gustaba a los hermanos y que siempre le pedían que les cuente, era las historias de sus hijos, el pueblo Kitu-Kara, poseedores de gran sabiduría otorgada por el Taita Inti, en el uso curativo de las plantas, sus celebraciones de agradados en los solsticios y equinoccios que les decían los tiempos de siembra y cosecha, su forma especial de tratar la tierra donde brotaba en abundancia el maíz y las habas. Les gustaba oír también que fue un pueblo valiente y organizado que luchó para proteger su tierra y nunca se dejó invadir por los extranjeros.

La ternura de los pequeños hermanos y el respeto que sentían hacia él y a sus hijos, hizo que Taita Ilaló quiera que se queden en sus dominios y que junto a él, Tumbaco y Guangopolo desde el norte y Mercedes y Alangasí desde el sur formen una gran familia y le ayuden a proteger las quebradas, los ojos de agua, los ríos, la tierra, los bosques y todos los seres que vivían ahí.

El tiempo pasó y los hermanos crecieron y formaron sus propias familias, tuvieron hijas que fueron las comunas, en donde muchos de los hijos del Ilaló, el Pueblo Kitu-Kara construyeron sus nuevas casas y también ellos tuvieron hijos que fueron los barrios.

Esta gran familia siempre fue muy unida y organizada siguieron protegiendo la naturaleza y trabajando la tierra, como Ilaló quería que lo hagan, hacían fiestas de agradecimientos en las fechas especiales de cultivo y cosecha como sus ancestros y nuevas festividades importantes aprendidas en el tiempo de la colonia, pero también se especializaron en las artes y los productos propios del sector donde se establecieron.

Un día que nadie lo esperaba, en este territorio se formó en el cielo una extraña nube negra. Y la gran familia cuyas cabezas eran los 4 hermanos que vivieron en armonía por mucho tiempo empezó a separarse. Empezaron a haber peleas y envidias entre las comunas, aunque algunas de ellas eran hermanas y primas. Lo barrios se volvieron ambiciosos y querían negociar sus tierras y molestar a sus hermanas.

En fin, todo se volvió un caos y se olvidaron del Taita Ilaló y descuidaron la naturaleza. Empezaron a ocurrir muchos incendios que destruían el bosque, la basura se acumuló en las quebradas y los ríos, los animales vagaban por cualquier lado y pisoteaban los ojos de agua, ya no celebraban las fiestas y se olvidaron cuáles eran los tiempos especiales para cultivar y sembrar, por lo que lo hacían a cada rato y el suelo ya no era fértil. Dejaron que entren extraños con maquinarias que hicieron caminos por todas partes y construyeron casas al filo de las quebradas, había autos y motos que hacían huecos en el suelo y espantaban a las aves.

El Taita Ilaló con mucho dolor miraba todo desde la cima, pensaba en el día que llegaron los hermanos y la ternura y amor que tenían hacia la naturaleza y no podía creer que sus descendientes actúen de esa forma, entonces dirigió su vista al cielo en búsqueda de respuestas del Taita Inti y no lo pudo ver porque la nube negra le tapaba la vista y entendió que esa era la causa de las desgracias.

Como sabía que sus habitantes eran una familia unida y valiente, pidió al Taita Inti que se llevara esa nube negra de desunión. Entonces sobre esa nube negra

apareció una nube blanca y brillante que a pesar de su color arrojó una fuerte lluvia sobre todo el Ilaló, desplazando a la nube negra la cual se resistía produciendo rayos y centellas, pero finalmente, la nube blanca sembró la paz y limpió los corazones de todos los miembros de la gran familia que allí vivía.

Las familias otra vez se reunieron y se propusieron que reine la paz y la cordialidad entre todos, pidieron que el Taita Ilaló interceda ante el Taita Inti, para que nunca más vuelva esa nube negra que trajo tanto conflicto al lugar.

Actualmente, las familias de los hermanos Mercedes, Tumbaco, Alangasí y Guangopolo están más unidas que nunca y han decidido mantenerse así, por todas las generaciones venideras. Decidieron seguir existiendo con más fuerza que nunca y volvieron a prometerse con el Taita Ilaló a que nunca más volverían a descuidar la naturaleza y las tradiciones de sus ancestros, porque sabían que su familia iba a seguir aumentando y querían que esta herencia se mantenga en el futuro.

CAPITULO 8. Manuel Alomoto, un artesano cedacero

En la comuna de la Toglla de Guangopolo, vivía un agricultor y comerciante cedacero llamado Manuel Alomoto quién ha tenido experiencias muy singulares en el cerro Ilaló. Él debía subir casi todos los días por las laderas del volcán a cuidar sus cultivos de maíz, papas, mellocos, ocas, habas, trigo y cebada.

Cada vez que subía veía hermosos jardines con árboles frutales con chirimoyas, chimbales, taxos, granadillas, uvillas y flores multicolores, entre los jardines había cochas de agua donde nadaban patos. Estas visiones eran tan

resplandecientes al punto que se volvían doradas. Los antiguos contaban que estos paisajes eran el reflejo del oro que existía en el cerro Ilaló. Pero decían que cuando alguien se acercaba desaparecía todo, este era uno de los grandes misterios que guardaba este volcán.

Cada vez, Manuel sentía más reales sus hermosas visiones; él amaba la tierra del Ilaló y estaba dispuesto a dar la vida por ella, porque todo lo que él tenía lo consiguió ahí. Por eso quizá el Taita Ilaló le dio señales para que fuera uno de sus guardianes. Manuel conocía al Taita Ilaló, decía que era de mediana estatura, vestía muy elegante y perfumado con traje negro o plomo y corbata con sombrero, algunas veces usaba un bastón muy elegante mientras caminaba por el cerro y vigilaba su territorio.

En la época en la que hubo luchas internas por las tierras del cerro, se trató de solucionar el conflicto a través de acuerdos entre el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) y el Instituto Ecuatoriano de Reforma Agraria y Colonización (IERAC), y se mandó a realizar levantamientos planimétricos para definir el perímetro de la Toglla. Manuel fue uno de los principales guías de este proyecto, pues conocía muy bien todo el territorio. Un día cuando estaban terminando el trabajo, el sol brillaba tan fuerte que no dejaba que el topógrafo visualice a través del teodolito y de pronto observaron al filo del Ilaló un objeto que parecía una bola de fuego, Manuel corrió para ver qué cosa era y faltando diez pasos para llegar al objeto, éste se redujo y desapareció.

En otra ocasión Manuel cayó enfermo de muerte y estaba desahuciado, su familia decidió hacerle una ceremonia de rogativa al pie del Ilaló en el ojo de agua frente a la huaca. Se reunieron a la media noche unas veinte personas y uno de sus sobrinos comenzó a hacerle una limpia con hojas del cerro, la ceremonia se tenía que terminar a las seis de la mañana en la cima.

Mientras le hacían la curación Manuel fue sintiéndose cada vez mejor y entusiasmado por su sanación, empezó a caminar y luego a correr hacia la cima

para ganarle al sol. En el momento que llegó al filo del cerro el sol lo iluminó. Los siguientes en llegar fueron sus dos sobrinos y juntos se quedaron parados viendo hacia abajo el pueblo, y comenzaron lentamente a ver sus sombras porque el sol estaba a sus espaldas. De repente, empezó a subir una neblina blanca muy espesa que parecía que iba a encontrarse con el sol. La neblina no llegó donde ellos, pero pudieron ver en ella su sombra reflejada, en ese momento se formó un arcoíris y Manuel pudo ver una sombra pararse frente a él, ¡como si fuera un espejo!

Luego de este episodio Manuel recuperó por completo su salud y tenía más fuerzas y vitalidad que nunca. Pero, como no entendía lo que sucedió aquel día fue a comentar su historia a los taitas que todo lo saben, ellos le dijeron que el Taita Ilaló deseaba que él sea un guardián de su comuna, porque había pasado muchas pruebas y siempre demostró su amor al lugar.

Desde ese día el Taita Ilaló, le revela cualquier acto bueno o malo de las personas que llegan al lugar, para que él esté preparado y que nadie dañe al volcán, ni a los bosques en las laderas y las quebradas.

Manuel sintió también más energía para hacer cedazos con cola de caballo y representar figuras y paisajes en ellos. También sus artesanías como collares, aretes, pulseras, correas daban elegancia a las mujeres. Su trabajo crecía día a día y sus productos se vendían en el país y en diferentes partes del mundo.

Por mucho tiempo estuvo tranquilo con su trabajo de artesano, sus sembríos y con su deber de cuidar el cerro.

Un día durante el verano en el mes de julio, llegó un yachag (sabio, curandero) de muy lejos y le pidió permiso para hacer una ofrenda al cerro Ilaló. Manuel presentía que algo malo iba a suceder, pero como siempre ayudaba a quien se lo pedía aceptó, pero le advirtió que el Taita Ilaló es muy celoso de su territorio y que si sus intenciones no eran buenas podía sufrir un severo castigo.

El día de la ofrenda amaneció con un cielo despejado, pero mientras subían al cerro todo se puso oscuro y empezó a caer una tempestad muy fuerte y aun así decidieron continuar llegar a la cima. El yachag que quería ofrendar con fuego no lo pudo hacer y tuvieron que regresar. Manuel a pesar de conocer todos los caminos por haber andado por ellos cientos de veces, se perdió en la terrible tempestad pues empezó a caer granizo y a resoplar truenos.

Ya en la noche llenos de lodo pudieron salir por un camino que les llevó a Tumbaco y Manuel le repitió al yachag que sus intenciones no eran buenas, por lo que el Taita Ilaló no le iba a dejar hacer la ofrenda en su tierra y las consecuencias iban a ser peores, este hombre lleno de miedo en ese instante huyó y no se supo más de él.

Esto una vez más le confirmó a Manuel, que el Taita Ilaló le confirió poderes y energía para ser un guardián del volcán, cuidar a la Pacha Mama y para hacer actividades que sean para el bien común.

CAPITULO 9. Juan de Angamarca, el mensajero de la Huila del Ilaló

Juan Collahuaso vivía en la comuna de Angamarca y al terminar la secundaria, quiso salir fuera del país a estudiar gastronomía en el Perú, como joven aventurero quería vivir nuevas experiencias y conocer muchas personas. Estaba cansado del mismo paisaje, de las mismas celebraciones que se repetían con las mismas personas cada año, de las historias que le contaban sus abuelos sobre el Ilaló y más que nada de la comida, que aunque era su pasión, ya le parecía insípida.

Pasó cinco años en Perú y se convirtió en un gran chef, especialista en comida peruana, los ceviches le salían tan rico, incluso mejores que los de sus compañeros peruanos. Decidió tomar vacaciones a mediados de junio y hacerles una visita a sus padres en Angamarca, pensó que era lo mejor que

podía hacer después de tantos esfuerzos que ellos hicieron para que él pueda estudiar.

Al regresar vio que todo había cambiado. Recordaba que antes, se podían ver por la vía Intervalos que rodeaba al Ilaló el bonito paisaje andino, ahora sólo veía urbanizaciones y edificios altos que tapaban toda la vista, también había autopistas que cruzaban por arriba y por abajo y producían mucho ruido y confusión. Al pasar por El Tingo, vio que los puestos de hornada y tortillas que tanto le gustaban habían sido remplazados por puestos de hamburguesas y hot-dogs, lo cual le indignó y cuando el bus le dejó en la entrada a Angamarca, pensó que se había perdido, no vio los árboles en los que él se trepaba y jugaba con sus amigos, había muchas casas nuevas y muchas que se estaban construyendo, carteles por todas partes que anunciaban la inauguración de un centro comercial, la venta de casas de una urbanización, no se escuchaba el sonido de los pájaros, no encontró la plaza, la iglesia, ni el local de la señora que vendía empanadas de viento y morocho, pero bueno al fin encontró su casa y vio a sus padres y a su hermano menor y por lo menos se sintió feliz al sentir que el cariño que se tenían era lo único que no había cambiado.

Su mamá le preparó un almuerzo especial de bienvenida, le sirvió un rico plato de cuy acompañado de papas, choclo y habas tiernas y de postre aunque no era la época, pero como era lo preferido de Juan, su mamá le sorprendió con una rica colada morada y le dijo: -¡Hijito, ni te imaginas, lo difícil que fue conseguir los ingredientes, muchas de las plantas ya ni les gusta sembrar o peor ni hay donde!-

Mientras seguían almorzando, su hermano le contó que ese fin de semana se iba de paseo a la playa con su amigos, y Juan recordó que ese sábado era 21 de junio y era tradición de su familia asistir a la ceremonia del Inti-Raymi, y alarmado le dijo a su papá: -¿Vas a dejar que mi hermano se vaya por ahí y no venga con nosotros el sábado?-

El papá de Juan le respondió: - Mijo los compas ya no se reúnen como antes, están muy ocupados en sus cosas y al año siguiente que te fuiste, ya no celebramos el Inti-Raymi ni muchas fiestas más.-

En ese momento Juan sintió que sus familiares y amigos, ya no se preocupaban por mantener las tradiciones y peor por cuidar la naturaleza en donde él creció. Sus experiencias vividas en otro país le permitieron tener una perspectiva diferente, para no quedarse en la pena de ver tanto cambio en su entorno. Esa noche se durmió con gran dolor en su corazón al pensar en cómo se transformó el Ilaló. Tuvo muchos sueños extraños, sentía que un ser luminoso le hablaba, y le pedía que no deje nunca más su lugar en el volcán, sentía como una súplica que pedía que no olviden la tradición, oía gritos de la Pachamama que le atormentaron y decía que le salve de la destrucción.

Se despertó muy intranquilo y en la madrugada subió al cerro se sentó junto a su viejo amigo el árbol de la Huila, que cuando era niño le iba a visitar y lloró y lloró. Sintió un abrazo profundo del árbol y una voz que decía: -Te estaba esperando, todos los conocimientos que adquiriste servirán para recuperar al Ilaló- . Al bajar de regreso a su hogar iba meditando en estas palabras y con gran amor decidió que tenía que quedarse, para recuperar el Ilaló.

Con mucha energía comenzó a buscar a sus vecinos y a la gente que sabía que les podía interesar recuperar el Ilaló. Llamó a sus antiguos compañeros del colegio de otras comunas y barrios, y les invitó a unirse en la lucha y proponer acciones para rescatar todo lo que se estaba perdiendo y para volver a recuperar las fiestas y tradiciones que les mantenían tan unidos años atrás.

A medida que Juan motivaba a la gente y visitaba todas las comunas, sentía como su corazón se llenaba de fuerza y del poder que le transmitió el abrazo mágico de la Huila.

Otra noche soñó que la Huila le hablaba de nuevo, y le decía:- ¡Tu viniste a salvar esta tierra que sus hijos olvidaron, he tenido muchos mensajeros, porque hace mil años me encomendaron cuidar este volcán, pero hoy en esta época moderna, que a nadie le interesa nada y se olvidan de quienes son, tu eres el indicado; aunque te fuiste lejos un tiempo volviste y ayudarás al pueblo a recordar quienes son y que sin la naturaleza no pueden vivir!-.-

Despertó más tranquilo y con mucha paz, porque entendió cuál era su destino, y decidió subir donde la Huila para agradecerle. Mientras subía se encontró con una chica que sacaba fotos de los paisajes y se acercó a presentarse y ella muy amigable le saludó. Ella era Mary una fotógrafa gringa que le interesaba hacer un documental de la cultura de los pueblos ancestrales que existen hoy y su relación con la Pachamama.

Juan le invitó a caminar hacia la Huila y le relató su iniciativa para luchar con la gente de las comunas en el rescate de la cultura y el ambiente del volcán Ilaló. Mary se interesó inmediatamente y le ofreció su ayuda.

Al cabo de un tiempo Juan y Mary se enamoraron y decidieron casarse. La noche de la propuesta matrimonial, Juan tuvo otro sueño y la Huila le volvió a hablar: -Juan, yo envié a Mary para que sea tu compañera en la misión que te puse de rescatar mi volcán, cuídala, respétala y amala mucho, porque juntos van a recuperar lo perdido -. Al despertar el joven sintió que era lo correcto y se puso muy feliz de su decisión y pensó que era un regalo de la Huila por su apoyo en la recuperación del volcán.

La pareja se estableció en Alangasí y lograron que la gente se una y todos lucharon juntos por limpiar las quebradas y los ríos, por reforestar los campos, por buscar las semillas que se estaban perdiendo, por remplazar las vacas por alpacas y llamas, por organizar ceremonias y fiestas en honor a la Pachamama (Madre Tierra) y festivales de comida típica en fin, por unirse todos y recuperar al Ilaló.

El tiempo paso y Juan y Mary siguieron con su vida, él se especializó en la comida típica de esa zona y abrió su restaurante, ella tomaba fotos y las enviaba a revistas y periódicos de todas partes para que vean la transformación del lugar. Tuvieron dos hijos y ellos junto con todos los niños del lugar cuidaban y protegían ese hermoso paraje y todos vivieron felices por siempre.

CAPITULO 10. La raposa reta al Ilaló a que despierte

Durante muchísimos años el volcán Ilaló había estado durmiendo, porque había confiado a sus hijos que cuidarían de él, hasta que un día de pronto sintió que una mosca se le paraba en la frente, se estremeció en el acto y quiso espantarla, pero su brazo habían sido atenazados por los guaguas runas (niños) y warmis (mujeres) de un cementerio abandonado.

Trató de mover su otro brazo y al levantarlo se desprendieron de él asfalto, piedras y techos de casas, acompañados de gritos de personas que vivían allí.

De pronto, una raposa trepó a su mano y tratando de hablarle, lo más despacito que pudo para que nadie ajeno se dé cuenta que ella le hablaba, le dijo:

- En un principio fueron 30, después 40, luego 60 hermanos y de ahí muchos más y ahora ya casi nadie recuerda tu nombre. El bosque se ha perdido aunque en tus quebradas todavía quedan unos pocos árboles de tu original vestido.

¿Dime que puedo hacer con mis crías? No quiero que emigren a las alcantarillas que han construido y sus pequeños cuerpos se infesten de hedores. ¿Dime cómo puedo hacer para que regresen mis primos, mis vecinos, como regresarán los centinelas que nos avisaban que bajaban los quilicos a cazarnos? ¡Ahora la esperanza está muriendo!, así como nosotros morimos en verano de hambre y de sed, porque tus lágrimas se han secado. ¿Es acaso que ya no nos quieres y vas a abandonarnos?-

El Ilaló aunque medio dormido escuchó atento lo que acababa de decir aquella raposina, se quedó pensativo al oír que los bosques se habían terminado y de pronto se percató que la mosca seguía sobre su frente y le pidió que se dirigiera al sitio que la raposa había mencionado, volvió a callar, y empezó a temblar por el frío que sentía sobre su cuerpo, se sentía desnudo, quizás ese era el motivo real por el cual despertó.

Se dirigió a la raposa que esperaba una respuesta, - No entiendo a lo que te refieres - y le hizo un relato de lo que sucedido antes de su sueño profundo, le contó que dejó a cargo de sus hijos el cuidado de su vestimenta y de todo lo que existía ahí, ellos se comprometieron a cuidar el agua y a cada habitante del bosque-.

La mosca agitada le dijo que el frío que sentía se debía a que ya no tenía abrigo, pero lo que removió de asfalto tiene a la gente agitada gritando y cubierta de polvo.

De pronto el Ilaló se levantó muy enojado, tembló y se arrancó el musgo de la cara y tanta fue su furia que empezó a salir humo de su pecho. Una vez que se tranquilizó, regresó a ver a la raposa que seguía inmóvil en su mano y le dijo: - Tranquila amiga, lo que acabo de hacer es para que estos desdichados, se asusten y se acuerden de mí y de sus ancestros, para que recuerden que mi bosque que les dio abrigo y toda su riqueza-.

Después del terror y los gritos llegó la calma, y a la mente de las personas llegó su historia, se acordaron de la Huila, del río, de la tierra, del lobo, del quinde, del oso, del puma maqui, del algarrobo e incluso del agua de sangorache que les curaba el dolor de panza.

Aquellas personas que habitaban en ese lugar tan sagrado, se acordaron que su misión era protegerlo y se unieron para formar un Consejo de Gobierno para reconstruir lo perdido.

Organizaron mingas para recoger la basura de las quebradas y de los ríos, limpiaron los ojos de agua y los cercaron con plantas para que las lágrimas del Ilaló estén siempre transparentes, se recuperó el bosque nativo, sembraron plántulas y semillas de pumamaquis, arrayanes, capulíes, guabos, algarrobos, sábilas, sangoraches y una variedad de plantas medicinales. Los pocos eucaliptos que quedaban se talaron para que no se sigan reproduciendo y con su madera se construyeron casas y talleres. Un grupo de gente en cada barrio y comuna se encargó de estar atento y controlar los incendios.

A partir de ese momento los animales del bosque que habían desaparecido volvieron a poblarlo y se escuchaba por todas partes cantos de pájaros, saltos de conejos, sonidos de lobos y osos de anteojos, todo el bosque estaba tan brillante y lleno de vida, que la raposa pudo ahí tener a sus crías.

También para que las personas disfruten del nuevo bosque diseñaron un programa de turismo ecológico comunitario, donde hicieron senderos para caminatas y apreciar la naturaleza, recuperaron la comida tradicional y enseñaron a prepararla según las recetas de los ancestros, hicieron refugios para que los visitantes pasen la noche y contemplen las estrellas fugaces.

El Ilaló recuperó su vestido de árboles frondosos, se pobló de animales que lo cuidaban y sus hijos se hicieron al fin, responsables de conservar la naturaleza.

El volcán viendo el cambio en sus descendientes se tranquilizó y pudo encontrar la paz y tranquilidad que necesitaba y que empezó a dormir nuevamente.

Colorín colorado, este cuento se ha terminado.

Anexo 7. Ilustraciones del cuento “*Ilaló la montaña luminosa de Quito*” realizadas por miembros de la Asociación de Artistas de La Merced** (ex talleristas de Endara Crown)

** Miembros de la Asociación de Artistas de la Merced que participaron en el programa: Juan Fuentes, Manuel Fuentes, Juan Ernesto Morales, Claudio Quisaguano y Guillermo Sosa.



Ilustración 1. CAPITULO 1 Obra: “Ilaló, el pequeño gran mensajero”



Ilustración 2. CAPITULO 2 Obra: “La llegada de los primeros habitantes desde el norte”



Ilustración 3. CAPITULO 3 Obra: “La Huila, árbol sagrado”



Ilustración 4. CAPITULO 4 Obra: “El Taita Inti crea al pueblo Kitu-Kara”



Ilustración 5. CAPITULO 5 Obra: “Llegan los españoles al Ilaló”



Ilustración 6. CAPITULO 6 Obra: “El ferrocarril se llevó el vestido del Ilaló”



Ilustración 7. CAPITULO 7 Obra: “El nacimiento y la lucha entre comunas”



Ilustración 8. CAPITULO 8 Obra: “Manuel Alomoto, un artesano cedacero”

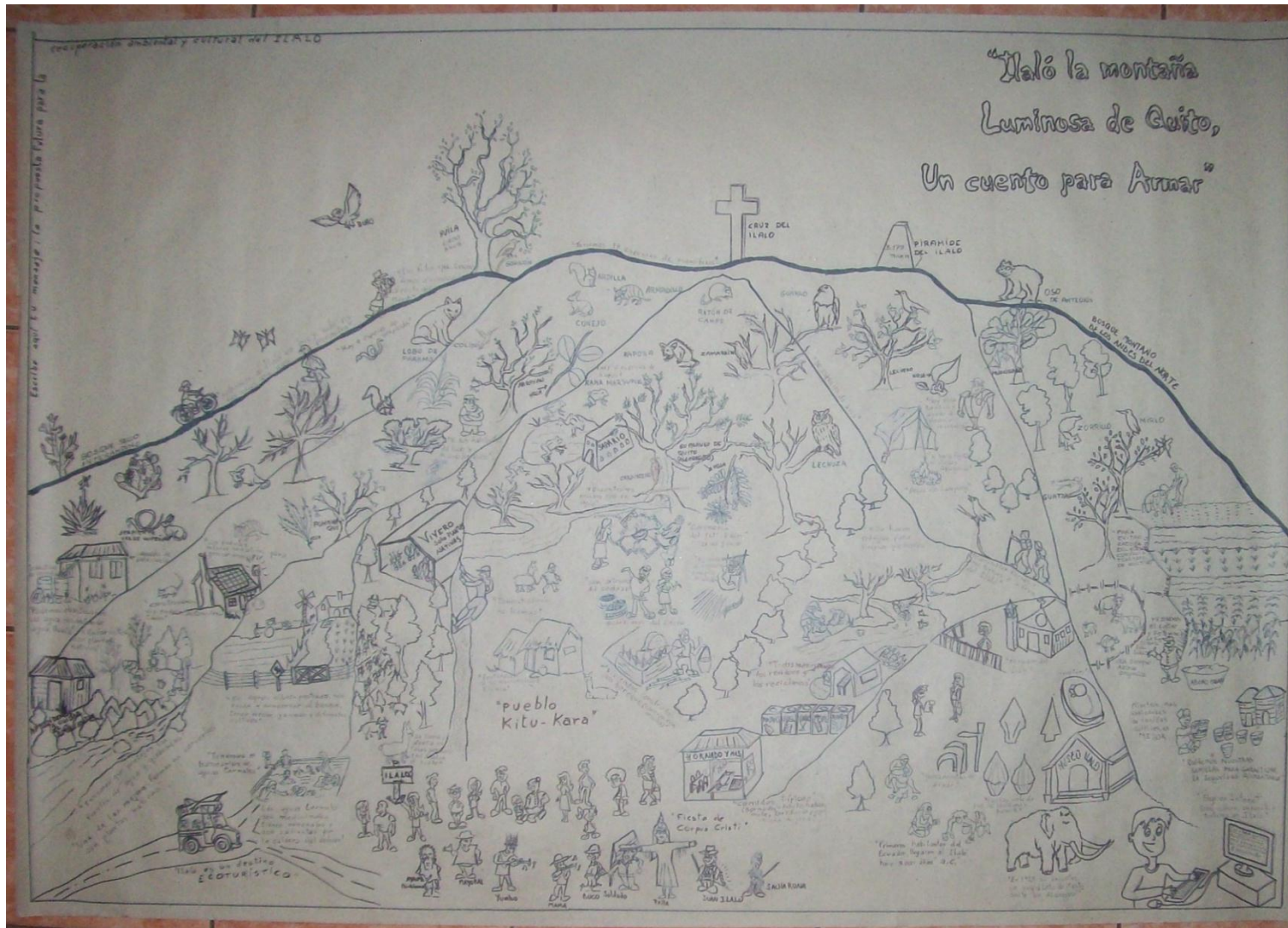


Ilustración 9. CAPITULO 9 Obra: “Juan de Angamarca, el mensajero de la Huila del Ilaló”



Ilustración 10. CAPITULO 10 Obra: “La raposa reta al Ilaló a que despierte

Anexo 8. Póster realizado por adolescentes del Colegio Montebello Academy en Alangasí



Anexo 10. Trabajo en el póster interactivo 2 realizado por alumnos de la Unidad Educativa Pedro José Arteta de la parroquia de La Merced



**PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR FACULTAD DE
CIENCIAS EXACTAS Y NATURALES ESCUELA DE CIENCIAS BIOLÓGICAS**

DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, *Estefanía Sanchez Flores*, C.I. 1714440029 autora del trabajo de graduación intitulado: **“Ilaló la montaña luminosa de Quito, un cuento para armar” Utilización del arte como instrumento de integración, sensibilización ambiental y revitalización cultural para promover la activa participación de los habitantes en la recuperación ambiental del Volcán Ilaló en la ciudad de Quito – Ecuador.** , previa a la obtención del grado académico de MAGISTER EN BIOLOGÍA DE LA CONSERVACIÓN en la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales:

- 1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tiene la Pontificia Universidad Católica del Ecuador, de conformidad con el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENASCYT en formato digital una copia del referido trabajo de graduación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.
- 2.- Autorizo a la Pontificia Universidad Católica del Ecuador a difundir a través de sitio web de la Biblioteca de la PUCE el referido trabajo de graduación, respetando las políticas de propiedad intelectual de Universidad.

Quito, 03 de marzo de 2016



Srta. Estefanía Sanchez Flores

C.C. 1714440029