PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

CARRERA DE DISEÑO

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

“Diseño de un sistema de comunicación visual para la educación contra el tráfico de especies, caso Loro Cabeciazul (*Pionus menstruus*), para los estudiantes de noveno y décimo año de educación básica de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa en El Coca (Puerto Francisco de Orellana)”

Nombre:

Traian Sebastián Braulete Moreno

Directora:

Gisela Calderón

Quito, diciembre 2015

1. ASPECTOS PRELIMINARES O INTRODUCTORIOS

"LA GRANDEZA DE UNA NACIÓN Y SU PROGRESO MORAL PUEDE MEDIRSE POR EL TRATO QUE RECIBEN LOS ANIMALES", GANDHI.

DEDICATORIA

A mi mamá, Finita Moreno, que ha hecho posible cada logro de mi vida.
A mis hermanos Georgiana y Hernán Marcelo.
A ellos por siempre apoyarme y cuidarme.
A mi padre a quien siempre extrañaré.

En especial a mi Estefi, quien me ha dado todo su amor y su cariño.



SOMOS LIBRES!
CONSÉRVANOS ASÍ!

AGRADECIMIENTOS

Entrego especial atención a
la comunidad que conforma
la Unidad Educativa Padre Miguel Gamboa,
quienes han sido muy abiertos
apoyando cada proceso de este trabajo.

A Pilar Olmos
y a todos quienes
han hecho posible este trabajo.

ÍNDICE GENERAL:

I. ASPECTOS PRELIMINARES O INTRODUCTORIOS i
II. CUERPO DE TRABAJO viii
i. Tema viii
ii. Resumen o abstract: ix
iii. Introducción: 1
iv. Justificación: 3
v. Planteamiento del problema: 7
Grupo objetivo: 8
vi. Objetivos: 12
vii. Hipótesis: 13
viii. Marco Teórico: 14
ix. Metodología: 23
De la Investigación: 23
De la propuesta de diseño a nivel general y específico: 24
1. CAPÍTULO 1: 26
1.1. Tráfico de especies: 26
1.1.1. Fundamentos legales sobre el tráfico de especies: 42
1.1.2. Puerto Francisco de Orellana y su biodiversidad: 43
1.2. Educación ambiental: 44
1.2.1. Plan Nacional de Educación Ambiental para la Educación Básica y Bachillerato 2006-2016 .....
(Ministerio de Educación y del Ambiente, 2006): 45
1.2.2. Transversalidad de la educación: 48
1.2.3. Campañas educativas realizadas / tipología: 49
1.3. Diseño gráfico: 56
1.3.1. Sistemas de comunicación visual: 58
1.3.2. Diseño para la educación y para la persuasión: 58
1.3.3. Psicología educacional y del desarrollo: 63
Conclusión del capítulo: 66
2. CAPÍTULO 2: 67
2.1. Planteamiento del proyecto en función del problema definido y explicado en el anterior capítulo: 67
2.1.1. Requisitos del proyecto para enfrentar el problema. 68
2.1.2. Desarrollo del concepto y generación de propuestas a nivel verbal. 76
2.1.3. Validación del concepto y de la propuesta. 84
2.2. Desarrollo de la propuesta de diseño seleccionada a nivel gráfico y en detalle. 89
2.3. Validación inicial de la propuesta de diseño desarrollada. 127
2.4. Conclusión del capítulo. 134
3. CAPÍTULO 3: 135
3.1. Presentación de la propuesta final de diseño en alta calidad: 135
3.2. Validación final de la propuesta de diseño: 139
3.3. Aspectos técnicos del proyecto: 144
Materiales y detalles constructivos: 144
3.4. Costos de producción y diseño: 147
3.5. Conclusión del capítulo. 149
Conclusiones y recomendaciones: 152
Bibliografía 154
Anexos: 157
Anexo 1: Mallas curriculares de séptimo a décimo año de educación básica del Ministerio de Educación. 157

Anexo 2: Malla curricular del décimo año de educación básica de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa. 159
Anexo 3: Convenio de educación agropecuaria de la UEFPMG. 163
Anexo 4: Marco conceptual 163
Anexo 5: Hoja de validación de los productos de diseño entregada a la rectora de la UEFPMG. 167
Anexo 6: Diversidad y especies de flora en el cantón. 167
Anexo 7: Loro Cabeciazul (Pionus menstruus): 168
Anexo 8: Glosario de definiciones 169
Anexo 9: Teoría cognoscitiva social 172

ÍNDICE DE GRÁFICOS:

Gráfico 1. Crecimiento demográfico de la provincia, cantón Francisco de Orellana y ciudad de Puerto Francisco de Orellana, en comparación años: 1990, 2001 y 2010. 3
Gráfico 2. Indicadores educativos de la parroquia urbana Puerto Francisco de Orellana "El Coca" (en porcentajes). 4
Gráfico 3. Porcentaje de especímenes vivos decomisados por grupo taxonómico en el 2014. 5
Gráfico 4. Retenciones de vertebrados por número de especies entre el 2003 y el 2014. 5
Gráfico 5. Retenciones de aves por años entre el 2003 y el 2013. 5
Gráfico 6. Especies de aves más traficadas entre el 2003 y el 2013 según especie. 6
Gráfico 7. Modelo educativo de desarrollo integral. 9
Gráfico 8: El problema definido 11
Gráfico 9 Metodología de diseño de Gavin Ambrose y Paul Harris 24
Gráfico 10: Retenciones de fauna silvestre entre los años 2003 y 2014. 31
Gráfico 11: Número de especies de fauna silvestre sin contar invertebrados ingresados por institución hasta el año 2008 32
Gráfico 12: Número de especímenes por grupo taxonómico 32
Gráfico 13: Participación del grupo aves en el tráfico hasta el año 2008 por cantidad de especies 32
Gráfico 14: Participación del grupo aves en el tráfico hasta el año 2008 por cantidad de individuos 32
Gráfico 15: Distribución natural de las especies silvestres rescatadas del tráfico ilegal hasta el año 2008 33
Gráfico 16: Porcentaje de vertebrados decomisados en el año 2013. 34
Gráfico 17: Porcentaje de especies decomisadas en el año 2013. 34
Gráfico 18: Porcentaje de vertebrados decomisados en el año 2014 de un total de 2056 individuos 35
Gráfico 19: Número de individuos decomisados en el año 2014 por grupo taxonómico 35
Gráfico 20: Porcentaje de carne de monte decomisada por grupo taxonómico en el año 2014 35
Gráfico 21: Porcentaje de partes constitutivas retenidas por grupo taxonómico en el año 2014 35
Gráfico 22: Factores sociales para la construcción de programas y proyectos 48
Gráfico 23: Niveles de concreción de la transversalidad en el currículo de educación básica y bachillerato 49
Gráfico 24: Material didáctico y educativo. 59
Gráfico 25: El papel del diseñador para la información. 60
Gráfico 26: Gráfico interpretativo de la interrelación entre el diseño educativo, informativo y persuasivo. 62
Gráfico 27: Áreas de investigación más importantes de la psicología educativa. 63
Gráfico 28: La enseñanza en el intermedio mágico. 65
Gráfico 29: Resultados de las encuestas al grupo objetivo sobre la situación de tráfico de especies percibida 74
Gráfico 30: Etapas del proyecto de TFC. 76
Gráfico 31, Gráfico 32: Esquema del concepto desarrollado. 77
Gráfico 33: Ventaja diferencial del proyecto. 78
Gráfico 34: Conformación de la estrategia de diseño para la educación contra el tráfico de especies 88
Gráfico 35, Gráfico 36: Predilección de estudiantes hacia una de las marcas propuestas 127
Gráfico 37, Gráfico 38: Predilección de estudiantes hacia uno de los nombres propuestos 128
Gráfico 39: Diferencias entre aprendizaje activo y vicario. 172

Gráfico 40: Elementos constitutivos de la Teoría Cognoscitiva Social. 173
Gráfico 41: Las tres fuerzas (personal, social/ambiental y conductual) en interacción constante se influyen entre sí. 174

ÍNDICE DE IMÁGENES:

Imagen 1. Campaña latinoamericana: 17
Imagen 2: Campaña nacional 18
Imagen 3: Campaña nacional 18
Imagen 4: Rutas globales de crimen transnacional organizado 27
Imagen 5: Las 618 alertas sobre tráfico de vida silvestre en el mundo durante el año 2014: 28
Imagen 6: Infografía de las especies amenazadas traficadas, su origen y precio en el mercado ilícito mundial 29
Imagen 7: “No compres recuerdos de animales exóticos” 50
Imagen 8, Imagen 9 : “Detén a uno. Detenlos a todos” 51
Imagen 10, Imagen 11: “Por un planeta vivo” / serie tipográfica. 51
Imagen 12, Imagen 13: “Los animales no son payasos” 52
Imagen 14, Imagen 15: “Lunes mutilados” 52
Imagen 16, Imagen 17: “No te comas la selva” 54
Imagen 18: “La selva ya no aguanta” Imagen 19: “No seas traficante” 55
Imagen 20: “Los animales son del bosque” 55
Imagen 21: “Plata para hoy, hambre para mañana” 56
Imagen 22: Modelo de brief de Peter Philips. 68
Imagen 23: Tu casa no es mi hogar. 71
Imagen 24: Tu casa no es mi hogar. 72
Imagen 25, Imagen 26: Proyecto “Loro”. 72
Imagen 27, Imagen 28, Imagen 29: Proyecto “Loro” 73
Imagen 30, Imagen 31, Imagen 32, Imagen 33: Cartilla didáctica-informativa sobre tráfico ilegal de especies. 73
Imagen 34: Lluvia de ideas con uno de los grupos del taller sobre tráfico de especies en el Colegio Gamboa 79
Imagen 35: Lluvia de ideas resultante del taller con los estudiantes 80
Imagen 36, Imagen 37: Presentación de las propuestas de cada grupo junto con sus ideas 80
Imagen 38, Imagen 39: Presentación de las propuestas de cada grupo junto con sus ideas. 81
Imagen 40: Lluvia de ideas resultante del taller con los profesores del Colegio Gamboa. 82
Imagen 41: Entrevista con Diego Naranjo, encargado de la Unidad de Vida Silvestre del MAE Orellana 82
Imagen 42: Resumen de las lluvias de ideas de los diferentes actores 83
Imagen 43: Mapa mental de las propuestas de productos elaboradas por los usuarios 83
Imagen 44, Imagen 45, Imagen 46: Marcas de juegos para celulares referidos en la lluvia de ideas 84
Imagen 47: Bocetos primera propuesta de marca 89
Imagen 48: Referencia para la primera propuesta de marca del sistema 90
Imagen 49: bocetos adicionales de la primera propuesta de marca 90
Imagen 50: Etapas de desarrollo de la primera propuesta 90
Imagen 51: Resultado en positivo y negativo de la primera propuesta de marca 90
Imagen 52: Bocetos de la segunda propuesta de marca para el sistema 91
Imagen 53: Resultado de la segunda propuesta en sus versiones positivo y delineado 91
Imagen 54: Bocetos de la tercera propuesta de marca para el sistema 92
Imagen 55: Variantes del resultado de la tercera propuesta de marca 92
Imagen 56: Variantes en positivo y en escala de grises de la tercera propuesta de marca 93
Imagen 57: Ensayo de diferentes tipografías aplicadas a la primera propuesta de nombre para el sistema 94
Imagen 58: Ensayo de diferentes tipografías aplicadas a la segunda propuesta de nombre para el sistema 95
Imagen 59: Análisis de las diferentes tipografías aplicadas a la primera propuesta de marca 95
Imagen 60: Análisis de las diferentes tipografías aplicadas a la segunda propuesta de marca 95

Imagen 61: Análisis de las diferentes tipografías aplicadas a la tercera propuesta de marca....96
Imagen 62: Resultados de las tipografías más adecuadas para cada propuesta de marca....96
Imagen 63: Bocetos de propuestas adicionales para la marca del sistema en base a observaciones realizadas....97
Imagen 64: Nuevas propuestas de marca en conjunto con el nombre y el slogan....98
Imagen 65, Imagen 66, Imagen 67: Bocetos de la última propuesta realizada para la marca del sistema....99
Imagen 68: Redibujo en computador de los bocetos para la última propuesta de marca del sistema....100
Imagen 69: Análisis de distintas tipografías aplicadas al slogan de la marca....100
Imagen 70: Ensayos adicionales de tipografía para el slogan en busca de la más adecuada....101
Imagen 71: Tipografía utilizada para el slogan de la marca del sistema de comunicación visual....101
Imagen 72: Bocetos para refinar el trazo del ave que conforma la marca....102
Imagen 73: Resultado final de la marca para el sistema....102
Imagen 74: Obtención de colores provenientes de la fisionomía de animales traficados....103
Imagen 75: Esquema de color en el círculo cromático....104
Imagen 76: Pruebas de aplicación de color sobre la marca....104
Imagen 77, Imagen 78: Correcciones finales en el trazo de alas, cabeza y pico del ave que conforma la marca....105
Imagen 79: Bocetos y maquetación del folleto ensayando la organización de la información en páginas....106
Imagen 80: Retícula básica de márgenes mínimos y columnas. 107
Imagen 81: Retícula modificada con márgenes mínimos, líneas de flujo, módulos y columnas 107
Imagen 82: Ejemplo de una retícula modificada en una maquetación real del folleto para estudiantes 108
Imagen 83: Tipografía utilizada en los titulares del contenido del folleto para estudiantes 109
Imagen 84: Pruebas de tipografías para su uso en los bloques de texto del folleto 110
Imagen 85: Tipografía utilizada en los textos del folleto para estudiantes 111
Imagen 86, Imagen 87: Propuesta del folleto para estudiantes (márgenes mostrados) 111
Imagen 88: Páginas internas de la primera propuesta del folleto....112
Imagen 89: Páginas internas de la primera propuesta del folleto....112
Imagen 90: Páginas internas de la primera propuesta del folleto....113
Imagen 91: Páginas internas de la primera propuesta del folleto....113
Imagen 92: Segunda propuesta del folleto con cambios en cromática y organización de la información....114
Imagen 93: Páginas internas de la segunda propuesta del folleto para estudiantes 115
Imagen 94: Páginas internas de la segunda propuesta del folleto para estudiantes 115
Imagen 95: Páginas internas de la segunda propuesta del folleto para estudiantes 116
Imagen 96, Imagen 97, Imagen 98, Imagen 99: 117
Imagen 100, Imagen 101: Segunda base de propuestas de afiches 118
Imagen 102, Imagen 103: Segunda base de propuestas de afiches (continuación)....119
Imagen 104, Imagen 105: Últimas propuestas previas a la elección del afiche final 119
Imagen 106: Análisis compositivo del afiche elegido para el zoológico en base a la proporción aurea. 120
Imagen 107, Imagen 108, Imagen 109: Primera y segunda propuesta de la infografía con su variante cromática 121
Imagen 110: Análisis del recorrido visual de la primera infografía y su estructura editorial a la derecha....122
Imagen 111: Análisis del recorrido visual de la segunda infografía y su estructura editorial 123
Imagen 112: Propuestas generadas para la elección de la pulsera a ser usada por todos los participantes 124
Imagen 113: Propuesta final de la pulsera para los participantes del sistema....125
Imagen 114, Imagen 115: Una de las propuestas iniciales y la propuesta final de los identificadores ....
para todos los participantes del sistema 125
Imagen 116: Propuestas iniciales de los botones como forma de premio y recordación de su participación 126
Imagen 117: Propuestas finales de botones....126
Imagen 118: Opciones de propuestas de marca para el sistema de comunicación visual....127
Imagen 119, Imagen 120: Folleto para estudiantes de la Unidad Educativa Padre Miguel Gamboa....135
Imagen 121, Imagen 122: Artículos promocionales en base a la marca desarrollada....135
Imagen 123: Diseño final de la infografía en lona para el zoológico 136
Imagen 124: Diseño final del afiche para el zoológico y la Unidad Educativa 137

Imagen 125: Diseño final del afiche como premio al participante ganador de las actividades del folleto....138
Imagen 126: Licenciada Marisol Veloz, Rectora de la Unidad Educativa Padre Miguel Gamboa....139
Imagen 127, Imagen 128, Imagen 129: Estudiantes haciendo uso de los materiales diseñados en el zoológico....140
Imagen 130: Grupo objetivo realizando actividades incluidas en el folleto informativo....141
Imagen 131, Imagen 132: (izq); docente participando de las actividades; (der) estudiante ganadora del afiche elaborado como premio a quien complete las actividades del sistema de comunicación....141
Imagen 133: Carta certificando la revisión y aprobación de los productos de diseño elaborados....142
Imagen 134: Afiche modificado tras las observaciones realizadas por el cliente....150
Imagen 135, Imagen 136, Imagen 137: Portada del folleto, identificador y botón que sufrieron cambios de diseño....151
Imagen 138, Imagen 139: Malla curricular Séptimo y Octavo de Básica....157
Imagen 140, Imagen 141: Malla curricular Noveno y Décimo de Básica....158
Imagen 142: Padre Miguel Gamboa firmando el convenio educativo junto con el Ministerio de Educación....163
Imagen 143: Cuadro de validación utilizada por el grupo objetivo....167
Imagen 144: Distribución geográfica del Loro Cabeciazul en el continente americano.....168
Imagen 145: Pionus menstruus....168
Imagen 146: Mapa conceptual resumen de la teoría cognoscitiva social....176

ÍNDICE DE TABLAS:

Cuadro 1. Perfil geográfico y demográfico del grupo objetivo.....10
Cuadro 2. Población total de estudiantes de noveno y décimo de básica de la UEFPMG.....10
Cuadro 3. Cadena de valor del tráfico ilícito de vida silvestre:....15
Cuadro 4: Especímenes decomisados por institución entre el año 2003 y el 2008....31
Cuadro 5: Aspectos que generan conciencia ambiental....45
Cuadro 6: Brief resultado de la investigación con los diferentes clientes....70
Cuadro 7: Etapas del proceso educativo en el que se basa el sistema de comunicación visual....77
Cuadro 8: Sistematización de las ideas propuestas....85
Cuadro 9: Criterios de evaluación más importantes....85
Cuadro 10: Propuestas confrontadas con los requisitos para su selección....86
Cuadro 11: Brief referencial para analizar las propuestas resultantes mostradas en los cuadros siguientes....128
Cuadro 12: Propuesta final del folleto para estudiantes....129
Cuadro 13: Propuesta final del folleto para estudiantes (continuación)....130
Cuadro 14: Propuesta final de la infografía diseñada para el zoológico local....131
Cuadro 15: Propuesta final de los afiches destinados al zoológico, el Colegio Gamboa y estudiantes....131
Cuadro 16: Propuestas finales de los productos promocionales para estudiantes y profesores....132
Cuadro 17: Revisión de los parámetros establecidos en el brief en función de los resultados....133
Cuadro 18: Análisis de los requisitos teóricos de diseño para su cumplimiento....133
Cuadro 19: Tabla de resultados ponderados en base a la calificación realizada a los productos de diseño.... por parte del personal docente, administrativo y el grupo objetivo....143
Cuadro 20: Tabla de resultados de la validación sobre el entendimiento de los contenidos de los productos....144
Cuadro 21: Aspectos técnicos de la producción del folleto informativo....145
Cuadro 22: Aspectos técnicos de la producción de la infografía para el zoológico....145
Cuadro 23: Aspectos técnicos de la producción del afiche para el zoológico y el Colegio Gamboa....146
Cuadro 24: Aspectos técnicos de la producción del afiche como premio....146
Cuadro 25: Aspectos técnicos de la producción de los botones para participantes del sistema....147
Cuadro 26: Definición de los costos de diseño....148
Cuadro 27: Costos de producción para tirajes extensos....149
Cuadro 28: Malla curricular de la Unidad Eduactiva Fiscomisional Padre Miguel Gamboa, ... en el área de ciencias naturales para Décimo de Básica.....160

II. CUERPO DE TRABAJO

i. Tema

"Diseño de un sistema de comunicación visual para la educación contra el tráfico de especies, caso Loro Cabeciazul (*Pionus menstruus*), para los estudiantes de noveno y décimo año de educación básica de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa en El Coca (Puerto Francisco de Orellana)"

ii. Resumen o abstract:

Este Trabajo de Fin de Carrera se perfila como un proyecto de diseño gráfico enmarcado en el ámbito socio ambiental con el objeto de realizar un estudio sobre la situación del comercio ilícito de vida silvestre, problema que aqueja al ecosistema de nuestro país, y en especial a la vida que habita en la amazonia ecuatoriana.

El proyecto está centrado en generar piezas de diseño gráfico para estudiantes de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa, ubicada en el cantón Puerto Francisco de Orellana, mejor conocido como El Coca, con la intención que estos productos sean usados de una forma didáctica y lúdica, buscando un aprendizaje en el estudiante, y una recordación más profunda de la problemática para que así puedan optar por la toma de una postura o cambio de actitud frente a este problema.

En este documento donde se exponen las razones por la que se aborda el tema, en base a una fuente actual y poco tratada como es el tráfico de especies, a través de fuentes como el Ministerio del Ambiente del Ecuador, el World Wildlife Found y otros organismos públicos y privados nacionales e internacionales que evidencian la necesidad de tomar acciones para detener este inconveniente.

El trabajo se basa en conocimientos teóricos y técnicos sobre todo en referencia al diseño para la educación, el diseño socialmente responsable, la transversalidad de la educación, teorías sobre la psicología educativa, para tener un sustento válido que permita generar piezas de diseño estéticas, funcionales y entretenidas pensando siempre en el usuario final del producto.

Todo este proceso ha sido validado in-situ y se establece como una referencia no solo para diseñadores, sino también para personas que no estén directamente involucrados con el diseño, pero que pueden ver en este TFC una evidencia clara de la necesidad de actuar en favor de la protección al medio ambiente.

iii. Introducción:

> "Vivimos en un planeta mega diverso en el cual existen, entre flora y fauna, alrededor de 8,7 millones de especies diferentes; así mismo, el Ecuador es considerado el país número uno en relación a la cantidad de especies que habitan en él por cada 1000 km^2. Esto se evidencia en los porcentajes de especies de flora y fauna presentes, ya que el 7,5% de mamíferos, el 17,9% de aves, el 9,87% de anfibios, el 6% de reptiles, el 7,1% de peces y más de 18000 especies de plantas vasculares[1] del mundo se encuentran en el Ecuador". (Ministerio del Ambiente Ecuador, 2008)

Sin embargo todas estas especies tienen algo en común y es, que no habitan solas en este planeta, los seres humanos nos encontramos presentes junto a ellos, lo que irremediablemente lleva a una consecuencia, y es que interactuamos con ellos en formas muy diversas. Históricamente hemos dependido de esta diversidad para sobrevivir, pero lamentablemente llegamos a un punto en donde nuestro quehacer, nuestra forma de consumo y nuestras costumbres han impactado irremediablemente la existencia y supervivencia de estas especies.

Las amenazas a las que se enfrenta la vida silvestre son varias e incluyen la pérdida y fragmentación de sus hábitats, el comercio ilícito de vida silvestre y el comercio ilícito de sus partes constitutivas, la cacería y la pesca no sostenible, los conflictos humano-animal, la introducción de especies invasoras y la extinción de las especies.

El presente trabajo se direcciona hacia una de esas amenazas debido a su relación directa con la extinción de las especies, y es que comercio ilícito de vida silvestre acosa a los ecosistemas de nuestro territorio debido en parte a la gran cantidad de dinero que genera, pues esta actividad es situada, por algunos analistas, como la tercera actividad ilícita que más dinero genera en el mundo después del tráfico de drogas y de armas.

Este Trabajo de Fin de Carrera (TFC) tiene la intención de averiguar cuáles han sido los esfuerzos que se han realizado en el área del diseño gráfico para resolver esta problemática y desea proponer una estrategia de diseño que busca concientizar o educar a un grupo específico de usuarios conformado por estudiantes, con la finalidad de ayudar a los animales silvestres que sufren pues no pueden defenderse por sí solos.

[1] Llamadas plantas superiores o cormofitas que forman parte de la flora. Su principal característica es que presentan una diferenciación real de tejidos en raíz, tallo, hojas y flores.

La diversidad biológica de nuestro país es tan grande que resulta difícil intentar generar acciones hacia todos los especímenes que sufren a causa del tráfico de especies, razón por la cual se ha elegido al Loro Cabeciazul (*Pionus menstruus*) como el caso específico, en el cual se centran las estrategias a desarrollar, en base a datos y criterios proporcionados por el Ministerio del Ambiente del Ecuador al momento del planteamiento de esta temática, siendo este espécimen uno de los más traficados, a causa de su pequeño tamaño y la joven edad del loro al momento de ser capturado, ya que se caracteriza por ser un ave dócil que no se defiende, además de sus características ornamentales.

Han existido estrategias para educar ambientalmente a niños y jóvenes en el pasado, por ejemplo, las “Primeras Olimpiadas Juveniles Nacionales sobre Medio Ambiente y Desarrollo”, el proyecto “Conservación de la Fauna del Ecuador”, o el “Programa de Sensibilización Ambiental en la Reserva de Producción Faunística Cuyabeno”, propuestas generadas por las políticas de educación ambiental en el subsistema escolar, realizadas desde 1996 en base a la Reforma Curricular para la Educación Básica, incorporándose más tarde a la educación ambiental como un eje transversal en el proceso educativo.

El propósito de este trabajo es hacer reflexionar a los estudiantes de novenos y décimos años de educación general básica de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa, sobre el comercio ilícito de vida silvestre, generar en este grupo objetivo, y en cualquier otra persona que utilice este documento, una conciencia sobre lo importante que es para cada ser humano la conservación y el cuidado del medio ambiente; la intensión es crear una reacción, un análisis o una reflexión en las personas sobre lo que significa el respeto y el cuidado de las especies silvestres y entregar al grupo objetivo los conocimientos y recursos informativos necesarios para que comprendan cuales son las consecuencias que trae el abuso y maltrato a los animales silvestres.

También busca proporcionar fundamentos actualizados sobre la problemática, y plantear cómo el diseño gráfico puede intervenir para crear una solución y demostrar cómo la comunicación, información y educación puede cambiar la situación tanto de los especímenes, como de la gente, y aportar a que la problemática y sus efectos disminuyan.

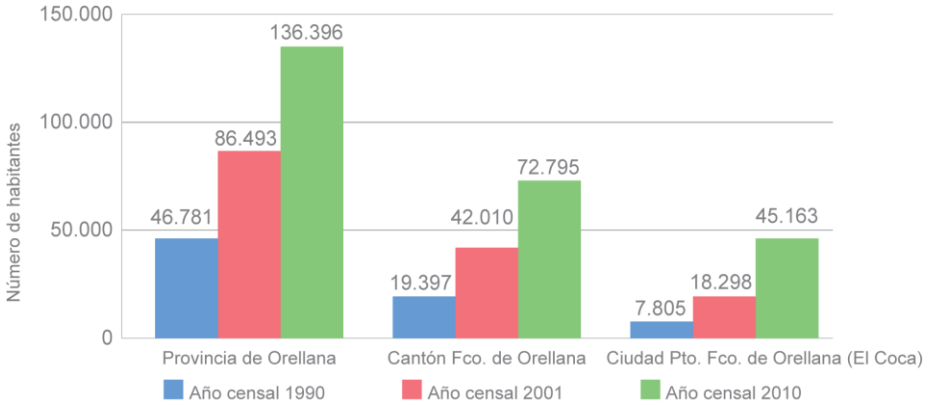
iv. Justificación:

El ámbito en el que se inscribe la temática de este trabajo es el socio-ambiental-cultural, educativo y de diseño.

> "A nivel social en El Coca (Puerto Francisco de Orellana) se destacan problemáticas como la desigualdad económica, social y política causada por invisibilización de grupos de población que sufren estos problemas. El limitado acceso a servicios públicos de salud y educación para grupos prioritarios de atención, la mala distribución de los ingresos y la propiedad, causa pobreza y exclusión de la población, y un alto índice de desequilibrios e inequidades relacionadas con el género". (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Francisco de Orellana, 2012)

A continuación consta el censo poblacional comparativo de la provincia de Orellana, el cantón Francisco de Orellana y la ciudad del Coca. :

Gráfico 1. Crecimiento demográfico de la provincia, cantón Francisco de Orellana y ciudad de Puerto Francisco de Orellana, en comparación años: 1990, 2001 y 2010.



Fuente: INEC: IV Censo Población 1990, V Censo Población 2001, VII Censo Población y VI de Vivienda 2010.
Fecha: 2012 **Elaborado por:** GADMFO-Unidad de Ordenamiento Territorial

> "Las consecuencias de las problemáticas antes mencionadas son; un alto índice de pobreza por NBI (Necesidades Básicas Insatisfechas) debido a una insuficiente cobertura de los servicios básicos, una elevada taza del crecimiento poblacional, inequidad en la distribución de los ingresos generados por la actividad petrolera e ineficientes mecanismos de generación de ingresos familiares lo que trae como consecuencia el deterioro de las condiciones de vida de la población". (Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Francisco de Orellana, 2012)

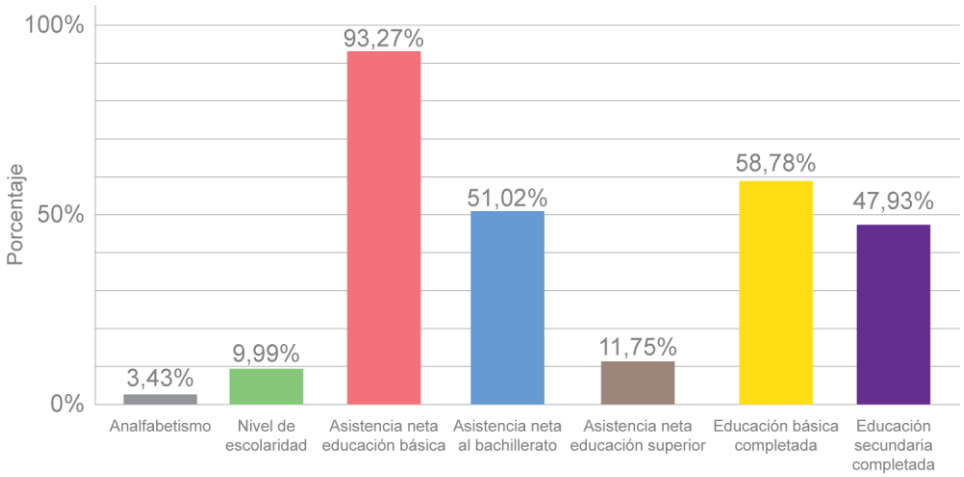
Todos estos problemas son motivos para que pequeños grupos familiares, sobre todo los provenientes de zonas rurales, busquen una fuente de ingresos inmediata, algún recurso

que pueda ser obtenido fácil y rápidamente y que supla sus necesidades básicas, pero que no representan un ingreso estable a largo plazo, viéndose obligados a realizar actividades no sustentables ambientalmente, como en el caso de la caza y recolección indiscriminada de vida silvestre.

> "Esto se ve entrelazado con una de las problemáticas del sistema ambiental del cantón como es la pérdida de la biodiversidad animal causada por la carencia de inventarios de flora y fauna existentes en los ecosistemas del cantón y la escasa o nula conciencia ambiental de la población, lo que trae como consecuencia especies de fauna en peligro de extinción y la reducción de las poblaciones de especies de fauna en los ecosistemas". (Gobierno Autónomo Desentralizado Municipal Francisco de Orellana, 2012)

Estos inconvenientes se deben en gran parte al bajo nivel educativo de la población, causado por la insuficiente e inadecuada infraestructura educativa, personal docente insuficiente y poco calificado, el bajo nivel educativo y de escolarización de los padres, el bajo acceso al nivel educativo secundario y superior cuyas consecuencias son un limitado acceso al mercado laboral en empresas públicas y privadas, el bajo rendimiento de los estudiantes, la mala calidad de la educación, pocas posibilidades de desarrollo humano de la población, el analfabetismo digital severo y poca integración de los padres de familia con la comunidad. (Gobierno Autónomo Desentralizado Municipal Francisco de Orellana, 2012)

Gráfico 2. Indicadores educativos de la parroquia urbana Puerto Francisco de Orellana "El Coca" (en porcentajes).

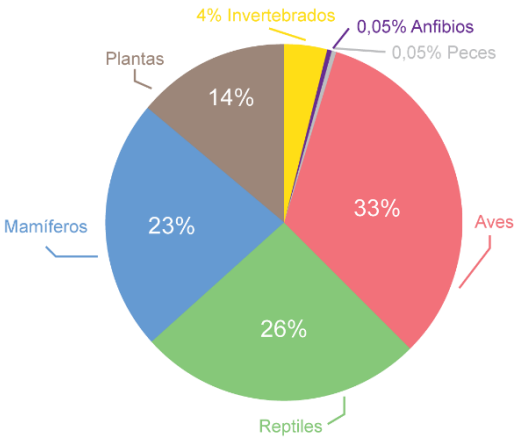


Fuente: SISSE, VII Censo de Población y VI de Vivienda, 2010
Fecha: 2012 **Elaborado por:** Traian Braulete / GADMFO-Unidad de Ordenamiento Territorial

Por estas razones este trabajo se convierte en un aporte para la sociedad que habita en este cantón tan rico a nivel ambiental, para la protección de la vida de una de las tantas especies y de los sistemas bióticos que sufren por la afectación del quehacer humano,

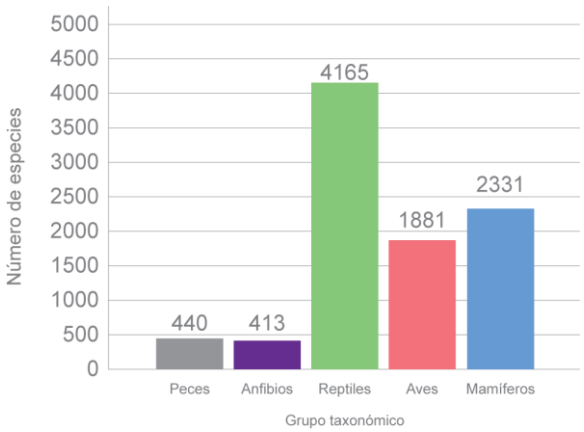
como es el Loro Cabeciazul (*Pionus menstruus*), y ya que esta ave silvestre se posiciona como una de las más traficada del Ecuador[2], se pueden generar consecuencias en un grado extremo, como la extinción de la especie en unos pocos años, si se mantiene el ritmo actual de tráfico y no se efectúan proyectos para contrarrestarlo (ver gráficos).

Gráfico 3. Porcentaje de especímenes vivos decomisados por grupo taxonómico en el 2014.



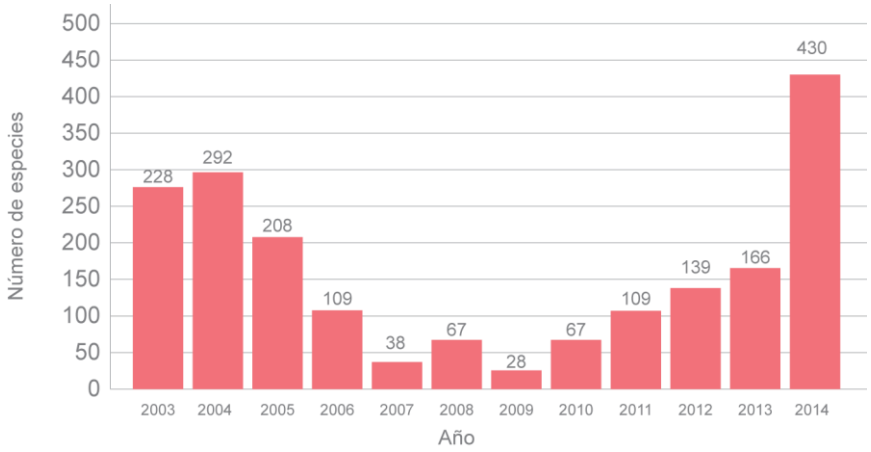
Fecha: 2014 **Elaborado por:** Traian Braulete
Fuente: Ministerio del Ambiente

Gráfico 4. Retenciones de vertebrados por número de especies entre el 2003 y el 2014.



Fuente: Ministerio del Ambiente
Fecha: 2014 **Elaborado por:** Traian Braulete

Gráfico 5. Retenciones de aves por años entre el 2003 y el 2013.



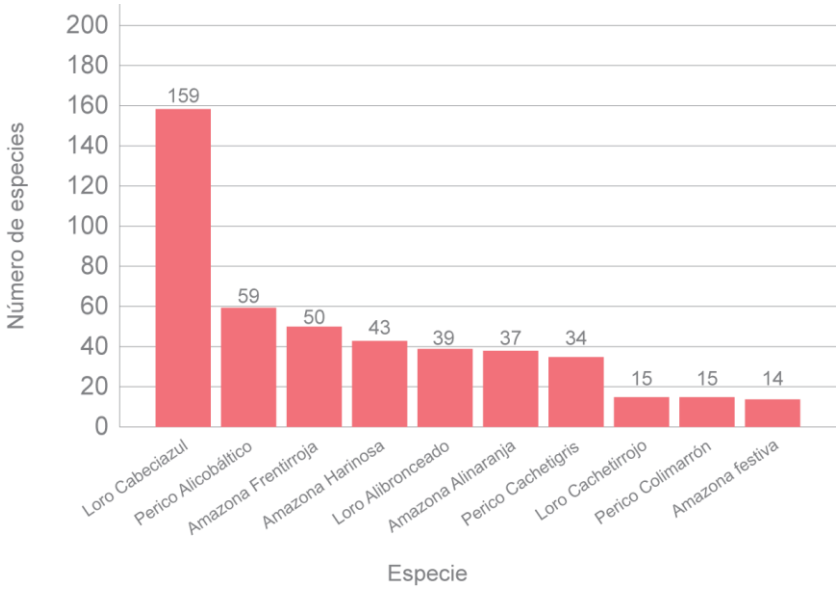
Fuente: Ministerio del Ambiente
Fecha: 2014 **Elaborado por:** Traian Braulete

Es necesario generar acciones ya que el Loro Cabeciazul, es una especie que cumple una función específica dentro del ecosistema como dispersor de semillas y alimento para otros animales; por tal motivo la práctica indiscriminada de comercio ilegal sin control, ni conciencia, pone siempre en peligro la subsistencia de esta y otras especies, lo que significa una afectación directa al ecosistema traducido en una "pérdida de diversidad

[2] Se exponen los antecedentes sobre este hecho en el planteamiento del problema y el Capítulo 1.

genética, el incremento de la vulnerabilidad de las especies a enfermedades, cambios fortuitos en las poblaciones y la pérdida de biodiversidad" (Animales en peligro de extinción, 2015), pero sobre todo, una afectación directa sobre los propios humanos pues dependemos directamente de los recursos naturales a través de toda su cadena.

Gráfico 6. Especies de aves más traficadas entre el 2003 y el 2013 según especie.



Fuente: Ministerio del Ambiente
Fecha: 2014 **Elaborado por:** Traian Braulete

El trabajo y sus resultados tienen utilidad para estudios posteriores, como "el conflicto humano-animal, la invasión de especies, la captura accidental y la extinción de especies" (World Wildlife Found, s.f.), así como una referencia para otros diseñadores que deseen generar proyectos de diseño gráfico y comunicación visual cuyo objetivo sea proteger y ayudar al medio ambiente; ya que no se han elaborado proyectos de diseño gráfico que traten literalmente el tema del comercio ilícito de vida silvestre en nuestra universidad ni facultad, esto tras una investigación bibliográfica realizada en busca de referencias, sin existir textos incluso en la Escuela de Ciencias Biológicas de la Universidad Católica o en la biblioteca. Para este TFC, enfocado en el tráfico de especies, se buscó un tópico realmente trascendente e importante, que no se haya abordado con anterioridad y que logre hacer reflexionar a las personas sobre nuestro papel en la naturaleza, tomando en cuenta que se convierte en un reto para el diseñador, pues no es fácil cambiar y mejorar el comportamiento de las personas y su conciencia ambiental, exige una profunda comprensión del problema, y la creación de un sistema de comunicación visual eficaz para generar una mejor cultura de protección y respeto por el ambiente, lo que se alinea además con los principios y valores Ignacianos que se inculca en nuestra carrera y universidad.

v. Planteamiento del problema:

Existe una conciencia ambiental colectiva deficiente o nula.

En las instituciones de ciclo básico no se educa adecuadamente sobre fauna y flora endémicas.

El comercio ilícito de vida silvestre puede provocar la sobreexplotación hasta el punto donde **la supervivencia de una especie pende de un hilo pudiendo llegar a extinguirse o desaparecer**; peor aún si se trata de comercio ilegal.

> "La demanda de productos de vida silvestre proviene de una serie de grupos de consumidores diferentes y es, en algunos casos, muy influida por la cultura. Por un lado del espectro, existe la demanda que es alimentada por el valor medicinal percibido de algunos productos, o el estatus social que se asocia a ellos. Por otro lado, existe una demanda impulsada por la compra oportunista y algunas veces por turistas ignorantes que compran recuerdos o mascotas para llevarlos a casa, con el deseo de poseer mascotas exóticas, trofeos de caza y plantas y animales raros. La pobreza, la falta general de alternativas de generación de ingresos y la influencia cultural han jugado un papel en los recientes incrementos en el tráfico ilícito de vida silvestre". (Dalberg, 2012)

El enfoque actual de la lucha contra el tráfico ilícito de vida silvestre es muy descoordinado y disperso, lo que limita su impacto y las campañas para hacer frente a la demanda de los consumidores han sido ineficaces. (Hayman, 2002) Gran parte del esfuerzo se ha centrado en los factores que afectan las preferencias y comportamiento del consumidor, como los de su entorno directo (legislación, la política del gobierno, la gobernabilidad y así sucesivamente). Sin embargo, se ha orientado poca atención hacia los factores sociales y personales, tales como las normas de grupo, los valores, las creencias, las tendencias y la dinámica. (Traffic, 2012)

En la entrevista al Ingeniero Rafael Arias, encargado del Zoológico Municipal del Coca, "Coca Zoo" se indicó que es necesario comprender que en la Amazonia ecuatoriana existen pueblos en formación, pueblos de migrantes en continuo movimiento, que se están estableciendo, y cuando existe una identidad no creada dentro de un pueblo, los colonos, no se quieren sentir discriminados, pero las etnias que viven allí no tienen simpatía por el colono, por esto que se vuelve difícil llegar con un mensaje a las personas de estos lugares; cuando se trata de una ciudad en formación es necesario lograr que la presencia del Estado y otros componentes sea fuerte, para crear cohesión social en base a los servicios que

presta el estado, siendo este actor el que explique cómo el código integral penal sanciona actos como el tráfico de especies. De forma ideal, se busca que no sea únicamente la PUCE, el Municipio o la Policía quienes generan proyectos de conservación, sino todos los organismos a la vez, e instituciones como la PUCE deberían actuar como un catalizador para unir fuerzas entre organismos y alcanzar el objetivo de la prevención de los delitos ambientales. A diferencia de Quito que es una ciudad de más de 450 años de antigüedad, el Coca va a cumplir apenas 50 años de fundación en el 2019, y por tanto, los ciudadanos actúan y se forman como personas de una ciudad joven, lo que hace más urgente crear en ellos una conciencia que prevenga este tipo de delitos. (Arias, 2015)

La ignorancia de la ley no excusa a persona alguna de recibir las sanciones correspondientes, pero la socialización o difusión de estas regulaciones puede ser ampliada ya que una de las soluciones no radica en simplemente sancionar a los infractores, sino más bien en crear un conocimiento, una cultura y una formación suficientes para que esta actividad ilícita no se repita. (Ordóñez, 2012)

En el pasado, el Colegio Gamboa y el Municipio de El Coca contaban con un programa conjunto para la implantación de estrategias de educación ambiental, donde el Municipio era partícipe de la elaboración de textos escolares enfocados en la realidad social, política y ambiental de la propia ciudad con campañas de manejo de basura; asignación de dos horas semanales de educación ambiental; salidas pedagógicas a diferentes lugares de aprendizaje como el zoológico local; pero con la nueva Constitución se crearon competencias en cada nivel gubernamental, y los gobiernos municipales dejaron de invertir en educación, sin poder intervenir en escuelas, sino únicamente el gobierno central, como el Ministerio de Educación, lo que ocasiona que el aprendizaje se aleje de la realidad del lugar donde se implementa y se vuelva más general.

Grupo objetivo:

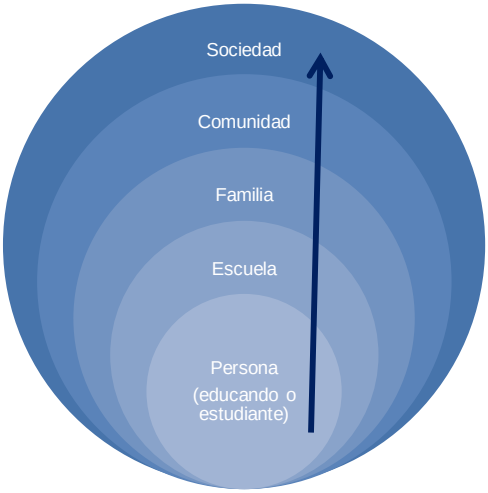
Uno de los aspectos importantes de esta disertación, es la **educación** contra el tráfico de especies, motivo por el cual se analizó aspectos de la educación ambiental en la formación de los ciudadanos como en el caso del eje transversal de la educación ambiental el cual tiene como principio rector al “Buen Vivir”, el que se imparte a lo largo de la educación desde los primeros años hasta el Décimo Año de Educación General Básica, y durante el bachillerato como una materia optativa que se enfoca (entre otros) en conocimientos sobre:

- **La protección del medio ambiente como:**

> "La interpretación de los problemas medioambientales y sus implicaciones en la supervivencia de las especies, la interrelación del ser humano con la naturaleza y las estrategias para su conservación y protección". (Ministerio de Educación, 2011)

En consecuencia, el grupo objetivo sobre el cual trabajar, corresponde a estudiantes entre el Segundo y el Décimo Año de Educación Básica, con la intención de lograr que todos los conocimientos y la experiencia adquirida por el educando se extienda más allá de su persona y afecte también a su entorno familiar y social.

Gráfico 7. Modelo educativo de desarrollo integral.



Fuente: Manual para planificación, ejecución y evaluación de proyectos educativos ambientales.
Fecha: 2010 **Elaborado por:** Traian Braulete

> "El modelo de desarrollo integral, que se inscribe en las corrientes humanista, científica, constructivista, participativa, reflexiva, crítica y de búsqueda de soluciones a los problemas – en este caso socio-ambientales -, brinda la oportunidad a la persona (educando) de acceder a una educación para y desde la vida, mediante un proceso de aprendizaje que le conduce a la comprensión y la práctica de las relaciones ser humano-cultura-medio biofísico. Este vector de desarrollo social es el que favorece la transversalidad para un desarrollo integral de la persona". (Ministerio de Educación y del Ambiente, 2010)

Para la elección de la unidad educativa en donde realizar el trabajo de investigación y aplicación del sistema de comunicación, se utilizó como criterio a la institución de mayor antigüedad en el Cantón, la cantidad de estudiantes por institución, su participación con entidades públicas dando como resultado a la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa.

Se analizó en qué espacio de la malla curricular de los estudiantes se abordan temas de educación ambiental, ciencias naturales o entorno natural, protección al medio ambiente o afines, lo que determinó a su vez la edad de los estudiantes, segmentando aún más el grupo objetivo. En el Plan Anual de Planificación Didáctica de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa, el Bloque Nº 2 asume como finalidad "Explicar el impacto que tiene en el ecosistema el remplazo e introducción de la fauna, su influencia en la relaciones inter-específicas y sus consecuencias en los procesos de conservación y protección ambiental"[3].

Por tanto, se tomó en cuenta la direccionalidad de los contenidos que reciben los estudiantes, como el respeto y la protección al medio ambiente, para crear un perfil del grupo objetivo, conformado por estudiantes de novenos y décimos años de educación general básica, cuya edad está comprendida entre los 13 y 15 años.

Cuadro 1. Perfil geográfico y demográfico del grupo objetivo.

Perfil geográfico de los usuarios:	**Perfil demográfico de los usuarios:**
Características climatológicas: húmedo tropical	Edad: 13 a 15 años.
Alimentación: Costa (mariscos, arroz).	Sexo: Masculino y femenino.
Vestimenta: Ligera.	Estudiantes: Noveno y décimo año EGB.
Costumbres: cultura de colonos.	Ciudad: Puerto Francisco de Orellana

Marco de referencia:

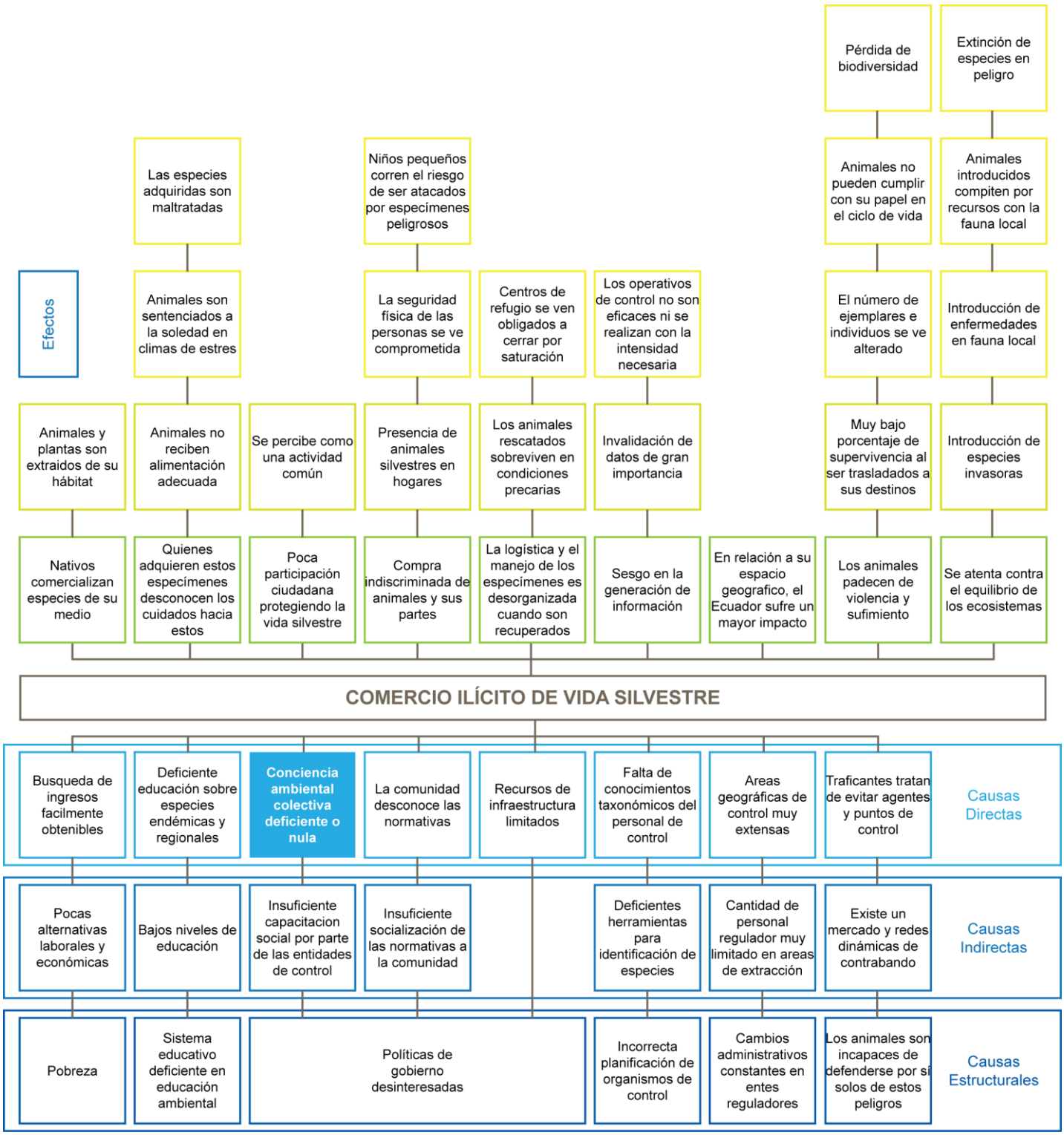
Cuadro 2. Población total de estudiantes de noveno y décimo de básica de la UEFPMG.

Año	Paralelo	Hombres	Mujeres	Total
9no.	"A"	15	23	38
	"B"	15	21	36
	"C"	15	21	36
	"D"	10	27	37
	"E"	14	21	35
	TOTAL	**69**	**113**	**182**
10mo.	"A"	21	20	41
	"B"	15	22	37
	"C"	12	27	39
	"D"	12	24	36
	"E"	14	25	39
	TOTAL	**74**	**118**	**192**

Fuente: Secretaría de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa 2015-2016.
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete
Población total: estudiantes de noveno y décimo de básica. N=374

[3] Revisar anexo 2. Malla curricular del Décimo Año de Educación General Básica de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa.

Gráfico 8: El problema definido



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

vi. Objetivos:

- **General:**

Desarrollar un conjunto de piezas gráficas como herramienta educativa sobre el tráfico de especies para estudiantes de noveno y décimo año de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa en El Coca e interesarlos sobre el cuidado y protección de las especies.

- **Específicos:**

1. Investigar sobre la situación actual del tráfico del Loro Cabeciazul (*Pionus menstruus*), en El Coca (Puerto Francisco de Orellana).
2. Diseñar y desarrollar un sistema de comunicación visual para la concientización sobre el tráfico ilícito de vida silvestre.
3. Presentar y validar los productos de diseño propuestos del sistema de comunicación visual con el grupo objetivo.

vii. Hipótesis:

Si se diseña un sistema de comunicación visual, para educar contra el tráfico del Loro Cabeciazul (*Pionus menstruus*) a los estudiantes de noveno y décimo año de educación general básica, de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa en la parroquia urbana Puerto Francisco de Orellana, se generaría una reacción y conciencia para disminuir su impacto.

Hipótesis	Variables	Indicadores
Si se diseña un sistema de comunicación visual, para educar contra el tráfico del Loro Cabeciazul (*Pionus menstruus*) a los estudiantes de noveno y décimo año de educación general básica de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa, se generaría una reacción y una conciencia para disminuir su impacto.	Tráfico de especies	Fundamentos legales sobre el tráfico de especies
		Puerto Francisco de Orellana y su biodiversidad
		Loro Cabeciazul (*Pionus menstruus*)
	Educación ambiental	Plan Nacional de Educación Ambiental para la Educación Básica y el Bachillerato 2006-2016
		Transversalidad de la educación
		Campañas educativas realizadas
	Diseño gráfico	Sistemas de comunicación visual
		Diseño para la educación y para la persuasión
		Psicología educacional y psicología del desarrollo

viii. Marco Teórico:

Este proyecto se enmarca dentro de tres temas como son el comercio ilícito de vida silvestre o tráfico de especies, los programas de educación ambiental y el diseño de sistemas de comunicación visual direccionados a la educación y conciencia ambiental.

Comercio ilícito de vida silvestre:

Inicialmente, se tiene como referencia a informes, estudios y publicaciones de diferentes organismos y ONGs como WWF (World Wildlife Found), TRAFFIC, CITES, UICN, PNUMA, Humane Society Internacional, que se refieren al comercio ilegal de vida silvestre de la siguiente manera:

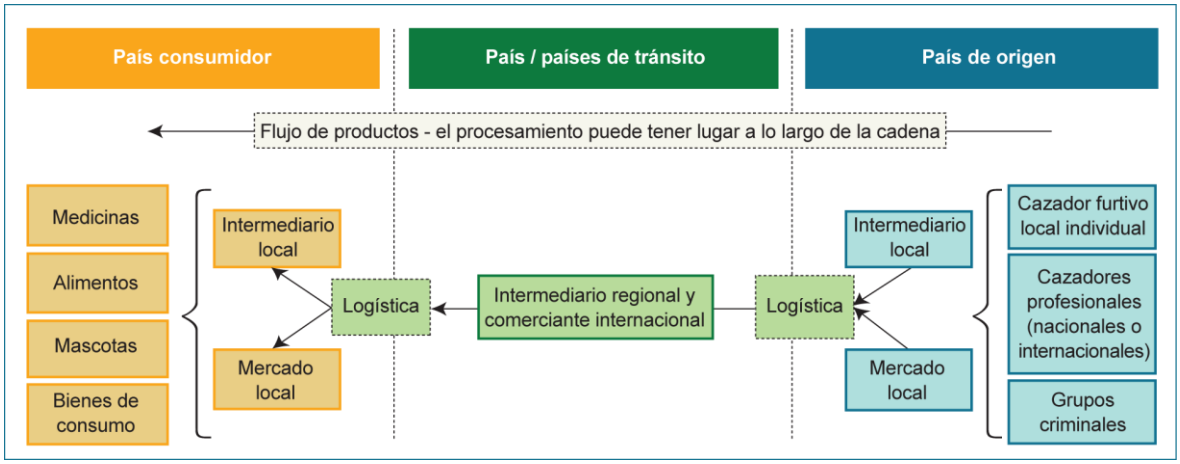
> "Se describe como cualquier crimen relacionado con el medio ambiente que implique el comercio ilegal, el contrabando, la caza furtiva, la captura o recolección de especies en peligro de extinción, la vida silvestre protegida (incluidos animales y plantas sujetos a cuotas de cosecha y regulados por permisos), derivados o productos de los mismos". (Wyatt, 2011)

El comercio ilegal de vida silvestre genera más de $10 mil millones anuales y es superado únicamente por el comercio ilegal de drogas y armas. Mientras que muchas personas participan intencionalmente del comercio ilegal de vida silvestre, algunos ítems ilegales, tales como joyería de marfil y caparazones de tortuga, pueden ser comprados fácilmente en tiendas o por medio de Internet por clientes que no saben lo que realmente están comprando. Adicionalmente, la vida silvestre o sus productos podrían ser vendidos legalmente en destinos turísticos, pero llevar estos ítems a casa podría ser ilegal o podría requerir de permisos especiales de CITES.

- **Partes y Productos:** El comercio de partes y productos de vida silvestre exótica incluye cueros y pieles, objetos ornamentales, alimentos (como las aletas de tiburón y la medicina tradicional).

- **Comercio de Animales Silvestres vivos:** incluye el comercio de animales exóticos, la investigación y enseñanza biomédica, las fincas y ranchos de cacería y la exhibición de animales capturados de su ambiente natural.

Cuadro 3. Cadena de valor del tráfico ilícito de vida silvestre:



Fuente: Estudio sobre la lucha contra el tráfico ilícito de vida silvestre
Fecha: 2012 **Elaborado por:** Dalberg Global Development Advisors

Los sindicatos de crimen organizado tienen redes bien establecidas que por lo general se pueden dividir en cinco niveles, con una actividad específica asociada a cada nivel:

1. Cazador furtivo.
2. Servicio de mensajería local.
3. Facilitador nacional.
4. Exportador nacional.
5. Receptor en el país de consumo.

> "El comercio de especies silvestres vivas tiene como resultado la lesión y la muerte de muchos de los animales capturados. Las tasas de mortalidad varían dependiendo del tipo de animal, el país de origen, las técnicas de transporte y captura que se utilizan y, finalmente, de la capacidad de la especie para soportar traumas físicos y psicológicos extremos y su capacidad de adaptación a un ambiente de cautiverio. El comercio de animales vivos genera el agotamiento de poblaciones silvestres, el daño de hábitat y el sufrimiento de los animales". (Humane Society International, 2010)

En el Ecuador; la pobreza, la falta general de alternativas para generar ingresos, regiones donde abunda la corrupción y la influencia cultural han jugado un papel en los incrementos históricos en el tráfico ilícito de vida silvestre. (Prieto, 2014) Comunidades ancestrales, así como la población urbana y rural común, deben tomar en cuenta que toda extracción, caza, compra o venta de especímenes vivos o su partes trae consecuencias no solo ambientales, ecológicas y biológicas, sino también consecuencias legales basadas en los principios y

derechos de la naturaleza estipulados en la Constitución Política del Ecuador (2008), de los que ninguna persona está exenta y se expresan con el siguiente ejemplo:

> ***Art. 71.-*** *"La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y se realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos".*

Así mismo el Plan Nacional del Buen Vivir 2013-2017 impulsa la protección y conservación de todas las especies basada en la sustentabilidad ambiental de la siguiente forma:

> ***Eje de Sustentabilidad Ambiental.-*** *Para el año 2030, el Ecuador habrá rescatado a todas las especies consideradas en peligro de extinción y asegurado la conservación de la biodiversidad en cada nivel.*

Educación ambiental:

En referencia a la educación ambiental se toma en cuenta los principios planteados tanto por el Ministerio de Educación como por el Ministerio del Ambiente que se refieren a la educación ambiental como una estrategia fundamental para el desarrollo sostenible del país, orientado a la formación de una cultura ambiental que se traduzca posteriormente, en una sociedad responsable, comprometida y solidaria con su ambiente biofísico y social. (Ministerio de Educación y del Ambiente, 2010)

> "A partir de 1974, después del Seminario de Belgrado en Yugoslavia y de la Conferencia Intergubernamental de Tbilisi, organizados por la UNESCO y el PNUMA (1975, 1977), los países latinoamericanos empezaron a incorporar progresivamente en sus sistemas educativos, material referido al medio ambiente; primero con un enfoque ecologista, estrictamente anticontaminante; luego se enfatizó en la conservación de especies y recursos naturales en riesgo de extinción; y, posteriormente en apoyo a la concepción dinámica del ambiente, la educación ambiental se orientó al mejoramiento global de los factores ambientales condicionantes de la calidad de vida. Así, en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo, celebrada en Río de Janeiro en 1992, los países adoptaron la Agenda 21, como una estrategia de consenso para lograr el desarrollo sustentable. La Agenda, en su capítulo 36, reconoce que la educación es de importancia crítica para promover el desarrollo sostenible y aumentar la capacidad de las poblaciones para abordar cuestiones ambientales y de desarrollo". (Ministerio de Educación y del Ambiente, 2006)

Transversalidad de la educación:

"El Buen Vivir como principio rector de la transversalidad en el currículo, es, un principio constitucional basado en el Sumak Kawsay, una concepción ancestral de los pueblos originarios de los Andes. Como tal, el Buen Vivir está presente en la educación ecuatoriana como eje ordenador del sistema educativo, y también como hilo conductor de los ejes transversales que forman parte de la formación en valores. Los ejes transversales constituyen grandes temáticas que deben ser atendidas en toda la proyección curricular, con actividades concretas integradas al desarrollo de las destrezas.

En sentido general, los ejes transversales abarcan temáticas como:

- La interculturalidad.
- La formación de una ciudadanía democrática.
- **La protección del medio ambiente.**
- El cuidado de la salud y los hábitos de recreación de los estudiantes.
- La educación sexual en los jóvenes". (Ministerio de Educación, 2014)

Campañas realizadas:

La diversidad de formas en las que el diseño gráfico puede intervenir para dar solución a la problemática del tráfico de especies es muy variada y puede ir desde un simple afiche o una valla publicitaria, pasando por material educativo para profesores, hasta grandes campañas nacionales e internacionales donde intervienen ONGs, gobiernos nacionales, gobiernos locales y ministerios a través de redes sociales, en conjunto con protestas multitudinarias donde interviene el cartel como medio de expresión, spots en tv.

Imagen 1. Campaña latinoamericana:



Organización: Fundemar
Autor: Fundemar
Título: Campaña para la Conservación de la Vida Silvestre
Año: 2015

"FUNDEMAR junto a "The Humane Society International" desarrollaron una campaña de participación pública en la protección de la vida silvestre como la Cotorra de la Hispaniola, la Tortuga Carey, y el Manatí Antillano en el sureste de República Dominicana. La campaña tuvo como propósito dar conocimiento de la amenaza a estas especies y convencer a locales y turistas de no comprar ni consumir estos animales, su carne, o artesanías hechas con estas especies o partes de ellas". (Fundemar, 2015)

Imagen 2: Campaña nacional



Imagen 3: Campaña nacional



Organización: **MAE**
Autor: **MAE**

Título: **Protege Ecuador, la responsabilidad es de todos**
Año: **2013**

La campaña "Protege Ecuador, la responsabilidad es de todos", tuvo el objetivo de informar a la población sobre las especies en peligro de extinción y fomentar su protección, y consistió en publicaciones en la página web del MAE, donde se daba a conocer una especie diferente cada semana. Las personas podían informarse de sus características físicas, hábitat, alimentación, costumbres, en qué zonas del país se encuentran, las principales amenazas y las medidas de conservación.

Diseño:

A continuación se citan corrientes teóricas, autores y conceptos de diseño gráfico concernientes al diseño de material educativo, que toma en cuenta las teorías del "diseño para la educación" recogido del texto "El diseño de Comunicación" así como las "Comunicaciones de masa y cambio social" del texto "Diseño gráfico para la gente" ambas publicaciones elaboradas por Jorge Frascara. También se basa en ideas del "Diseño con perspectiva social" extraídas del libro "El diseño gráfico en el espacio social" elaborado por Alejandro Tapia.

Diseño gráfico:

> "El Diseño Gráfico, visto como una actividad, es la acción de concebir, programar, proyectar y realizar comunicaciones visuales, producidas en general por medios industriales y destinados a transmitir mensajes específicos a grupos determinados." (Frascara, El Diseño de Comunicación, 2006)

De este apartado se rescata el hecho que el sistema de comunicación visual tiene por objeto el transmitir el mensaje de proteger y cuidar a las especies amenazadas por el tráfico de especies, como el sentido más importante del diseño de los productos gráficos.

Diseño con perspectiva social:

> "Parecería utópico pensar el diseño gráfico desde una perspectiva social dentro de un mundo que se entiende en términos estadísticos y que glorifica las recompensas económicas. Gloria Stella Barrera Jurado y Ana Cielo Quiñones Aguilar desarrollaron en Bogotá un concepto de Diseño Socialmente Responsable y nos explican lo que para ellas significa esta forma de diseño: "entendemos el concepto de Diseño Socialmente Responsable como la capacidad para abordar problemas fundamentales y prioritarios de la sociedad a nivel integral, no solo derivados de exigencias marcadas por las dinámicas del mercado" (Barrera Jurado & Quiñones Aguilar, 2009, pág. 89). El Diseño Socialmente Responsable diseña para toda la gente tomando en cuenta lo económico, lo social y el medio ambiente; se preocupa por lograr una sociedad más justa". (Arte y Cultura, 2014)

En el estado en el que se encuentra el mundo actual, se vuelve imperioso actuar de forma plena en la resolución de problemas graves que aquejan a la sociedad como en el caso del tráfico de especies, problema que afecta a la sociedad ampliamente.

Comunicaciones de masa y cambio social:

> "Para que las comunicaciones puedan afectar el conocimiento, las actitudes o el comportamiento de la gente, deben ser detectables, discriminables, atractivas, comprensibles y convincentes. Deben ser construidas sobre la base de un buen conocimiento de la percepción visual y de la psicología del conocimiento y la conducta, y considerar las preferencias personales, las habilidades intelectuales y el sistema de valores culturales del público al que se dirigen". (Frascara, Diseño gráfico para la gente, 2000)

El diseño de los diferentes productos gráficos apunta a afectar el conocimiento del grupo objetivo ya que se trata de un sistema de comunicación visual para la educación, además se emplean teorías y conocimientos de la psicología educativa, y previo a la conceptualización y desarrollo se realizó un estudio de las características de los usuarios.

Diseño para la educación:

El diseño para la educación, si bien participa del diseño de información y de persuasión, posee elementos originales que merecen atención especial. La educación no es reducible a la transmisión de información; esto es evidente si uno distingue educar de enseñar. El dúo enseñanza/aprendizaje involucra la adquisición de habilidades y conocimientos existentes, mientras que la educación se dirige al desarrollo de las personas. **En educación la participación activa del usuario del diseño es indispensable**. (Frascara, El Diseño de Comunicación, 2006)

Es por este motivo que se vuelve necesario generar propuestas donde el usuario directo del sistema sea un ente muy participativo para que la educación e información que se desea inculcar sean absorbidas de forma más profunda, razón por la cual se apeló a productos como el folleto, que incluyó actividades recreativas individuales y grupales.

Psicología educacional y psicología del desarrollo:

Psicología educacional:

> "Ciencia o disciplina interesada en los procesos de enseñanza y del aprendizaje; que aplica los métodos y las teorías de la piscología, y que también tienen los propios. La psicología educativa tiene como meta principal la comprensión y el mejoramiento de la educación (Woolfolk, 1998, p. 11). Los psicólogos educativos estudian lo que la gente piensa y hace;

> característica que comparte con un diseñador de la instrucción, por ser dos ramas de la educación que se complementan. El diseño de la instrucción desde sus inicios ha estado ligado a la psicología educativa". (Soto, 2013)

A la hora de la planificación y conceptualización de los productos de diseño como un sistema, se buscó que el proceso educativo se genere desde diversos puntos, empezando por procesos didácticos, pasando por la interacción entre los participantes del sistema, hasta su vinculación con espacios diferentes del aula de clase, en busca de un proceso de educación que se dejó de dar, específicamente con los proyectos educativos del GAD del Puerto Francisco de Orellana.

Psicología del desarrollo:

La psicología del desarrollo analiza los efectos de la cultura y el contexto social que moldea a los individuos determinando qué y cómo aprenden las personas acerca del mundo. Entre los teóricos de este tipo de psicología se encuentra Lev Vygotsky, quien postuló que las actividades humanas se desarrollan en ambientes culturales y estas actividades no pueden ser entendidas separadas de estos ambientes. También indicó que estas interacciones sociales crean nuestras estructuras cognoscitivas y procesos de pensamiento. Vygotsky planteó la Zona de Desarrollo Próximo (ZDP) donde se indica qué es importante enseñar al estudiante dependiendo de lo que sabe y el contexto en el que se encuentra.

Aquí se analizó cómo se genera el proceso de aprendizaje en los estudiantes dependiendo de su edad y su contexto pues al analizar los contenidos de las mallas curriculares de la Unidad Educativa, y las investigaciones in situ, se concluyó que la información que debían obtener los educandos giraba en torno a su fauna local, y literalmente el tráfico de especies, en busca de contenido que coincida con la ZDP.

Imagen global:

> "Se utiliza como recurso a la marca y su capacidad asociativa, pues es una señal de identidad, se transforma en un signo señalizador y deviene fuertemente distintivo. Con ello, la marca se convierte en un centro o un pivote, alrededor del cual se organiza todo un sistema multidimensional de relaciones mentales". (Costa, Imagen Global, 1994)

El diseño de una marca para el sistema de comunicación visual buscó ser un elemento asociativo entre las piezas de diseño además de un rostro y distintivo para el sistema.

Diseño gráfico para ambientes educativos lúdicos:

Un diseño, es lúdico, cuando afecta los sentidos del público, recurriendo a la diversión, que está atada a las emociones; no hay que prepararse para sentirla, cuando se presenta actúa sobre lo que somos y provoca placer. Se representa en la intervención de los objetos, se explora en la investigación de técnicas y lenguajes gráficos que permitan un acercamiento a la forma en que los niños ven el mundo, donde los elementos se vuelven relativos en forma, tamaño, color y contenido, convive lo absurdo con lo coherente, se recurre al humor, a la mezcla de formas, texturas, sonidos, transformando en ocasiones sus significados en los contextos, estimulando de esta manera la inventiva, la fantasía, la libertad e incita a los usuarios a proponer lo que deseen". (Escobar, 1999) Lo lúdico es todo aquello perteneciente o relativo al juego; el rol del juego es dar oportunidades de aprendizaje; en él, el niño puede ir ganando confianza en su habilidad para hacer una variedad de cosas, entra en contacto con el grupo de pares y se relaciona con ellos, aprendiendo a aceptar y respetar normas. El juego ofrece modos socialmente aceptables de competir, expulsar energía reprimida y actuar en forma agresiva.

La característica de lúdico para los productos de diseño fue fundamental, ya que esto, aparte de ayudar a generar piezas más interesantes y entretenidas, aporta en aspectos como aceptar y respetar normas, esencial para la protección de los especímenes, además de apuntar a una participación íntegra de los usuarios del sistema.

Diseño para la persuasión:

Es indispensable el conocimiento de la persuasión; la cual "está destinada a influir en la conducta del público, donde se distinguen tres líneas fundamentales: publicidad (comercial y no-comercial); propaganda (política o ideológica); y comunicaciones de interés social (salud, higiene, seguridad, prevención de accidentes, etc.). De estas, la idónea para ser aplicada se corresponde con la publicidad no comercial, la cual comprende la promoción de actos y eventos culturales gratuitos, no políticos o ideológicos, la promoción de servicios sociales y de parques o atracciones naturales sin fines de lucro, la educación de la comunidad, y cualquier mensaje tendiente al bienestar de la gente. (Frascara, El Diseño de Comunicación, 2006)

La persuasión apuntó a que se generen emociones como compasión y respeto a través de las imágenes; y para que obtengan un beneficio por su participación mediante premios.

ix. Metodología:

De la Investigación:

Proceso mixto o multimodal:

Es la combinación de los enfoques cuantitativo y cualitativo de investigación, donde, el primero utiliza la recolección y el análisis de datos para responder preguntas de investigación, probar hipótesis y establecer patrones de comportamiento de una población mediante la medición numérica, el conteo y la estadística; y el segundo, para descubrir y refinar preguntas de investigación, el cual se basa en métodos de recolección de datos sin medición numérica, como descripciones y observaciones, moviéndose así entre los eventos y su interpretación, entre las respuestas y el desarrollo de la teoría. La combinación de estos dos enfoques utiliza cinco fases similares y relacionadas entre sí:

a) Llevan a cabo observación y evaluación de fenómenos.
b) Establecen suposiciones o ideas como consecuencia de la observación y evaluación realizadas.
c) Prueban y demuestran el grado en que las suposiciones o ideas tienen fundamento.
d) Revisan tales suposiciones o ideas sobre la base de las pruebas o del análisis.
e) Proponen nuevas observaciones y evaluaciones para esclarecer, modificar, cimentar y/o fundamentar las suposiciones o ideas; o incluso para generar otras.

Así, la investigación cuantitativa es la deducción/confirmación y teoría/comprobación de hipótesis, la explicación, predicción, recopilación de datos estandarizados y el análisis estadístico. La investigación cualitativa es la inducción, descubrimiento, exploración, teoría/generación de hipótesis, y el investigador es el principal "instrumento" de recopilación de datos y análisis. El proceso del de investigación mixta tiene ocho pasos:

1. Determinar la pregunta de investigación.
2. Determinar el diseño mixto que es apropiado.
3. Seleccionar el método mixto o modelo mixto de diseño de la investigación.
4. Recoger la información o datos de entrada.
5. Análisis de los datos.
6. Interpretar los datos.
7. Legitimar los datos o información de entrada.
8. Sacar conclusiones (si se justifica) y la redacción del informe final.

De la propuesta de diseño a nivel general y específico:

El proceso de diseño elegido se corresponde con el propuesto por Gavin Ambrose y Paul Harris dentro del cual se pueden identificar siete fases:

1. Definición.
2. Investigación.
3. Ideación.
4. Prototipo.
5. Selección.
6. Implementación.
7. Aprendizaje.

Gráfico 9 Metodología de diseño de Gavin Ambrose y Paul Harris



Fuente: Metodología de diseño gráfico.
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

- En la **definición** se establece el problema de diseño y el público objetivo, lo que permite que se desarrollen soluciones más exactas y determina lo necesario para que el proyecto tenga éxito.
- Para la **investigación** se revisa toda la información, los antecedentes del problema del diseño; se investiga al usuario final y las entrevistas de opinión e identifica los posibles obstáculos.
- La **ideación** es la fase en la que se identifican la motivación y las necesidades del usuario final, y se generan ideas para satisfacerlas, quizá mediante una lluvia de ideas.
- La **creación de prototipos** trata de resolver o llevar a cabo estas ideas, que se presentan para que sean revisadas por el grupo u otros participantes, antes de mostrarlas al cliente.
- En la fase de **selección**, se comparan las soluciones propuestas con el objetivo del encargo. Algunas soluciones pueden ser factibles, pero quizá no sean las mejores.
- La **implementación** trata sobre el desarrollo del diseño y su entrega final al cliente.
- El **aprendizaje** ayuda a los diseñadores a mejorar sus resultados y, por este motivo, los diseñadores deberían buscar el *feedback* del cliente y del público objetivo, y determinar si la solución propuesta cumplió los objetivos del encargo. Así puede que se identifiquen mejoras que podrán aplicarse en el futuro.

1. CAPÍTULO 1:

1.1. Tráfico de especies:

En el mundo:

Cada año, cientos de millones de plantas y animales son capturados o cosechados en estado silvestre y luego vendidos como comida, mascotas, plantas ornamentales, cuero, curiosidades turísticas, y medicina. Gran parte de este comercio es legal y no está perjudicando a las poblaciones silvestres; pero otra gran proporción es ilegal y amenaza la supervivencia de muchas especies en peligro de extinción. La sobreexplotación es la segunda mayor amenaza directa a muchas especies después de la pérdida de hábitat. (World Wildlife Found, 2015)

La red de monitoreo de tráfico de vida silvestre TRAFFIC ha calculado que, productos de vida silvestre valorados en unos 160 mil millones de dólares fueron importados alrededor del mundo cada año a principios de 1990, pero ya que se lleva a cabo de forma ilícita, nadie puede juzgar con precisión cuál es su verdadero valor. (World Wildlife Found, 2015) Existen registros de más de 100 millones de toneladas de pescado, 1,5 millones de aves vivas y 440.000 toneladas de plantas medicinales comercializadas en un sólo año. (World Wildlife Found, 2015)

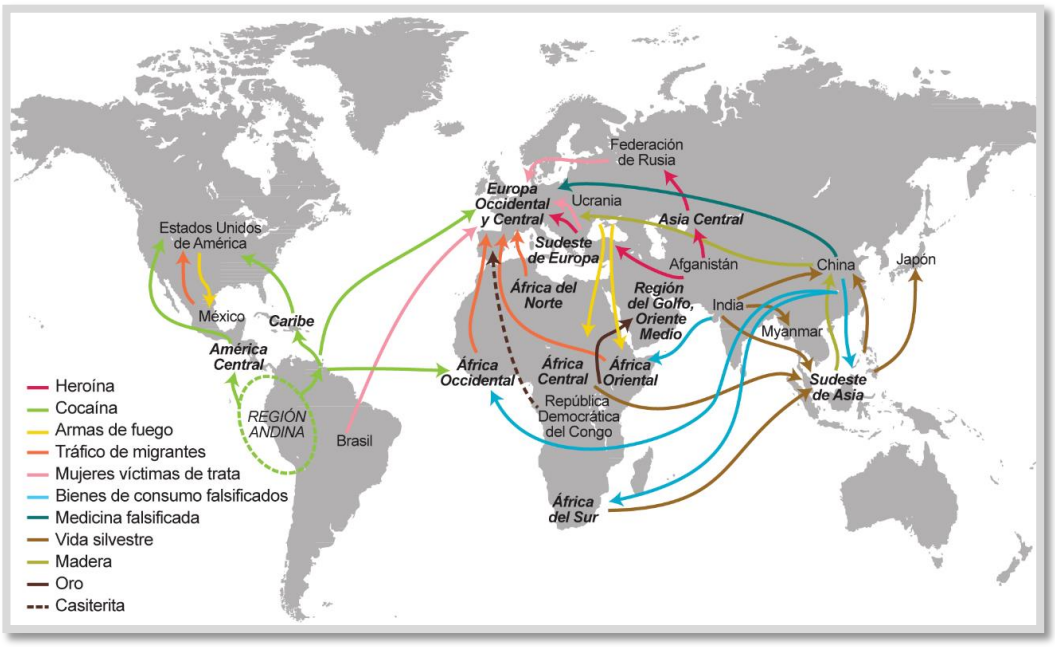
> “Sólo el comercio de la pesca no declarada y no reglamentada se ha estimado entre US$ 4.200 millones y US$ 9.500 millones por año, el valor del comercio de madera ilegal hasta unos US$ 7.000 millones al año, y el tráfico ilícito de vida silvestre (con exclusión de la pesca y la madera) entre US$ 7.800 millones y US$ 10.000 millones por año. Cuando se combinan estos números, el tráfico ilícito de vida silvestre (incluida la madera y la pesca) comprende el cuarto mayor comercio ilegal a nivel mundial después de las drogas, el tráfico de personas y los productos falsificados”. (Dalberg, 2012)

El problema más obvio asociado al comercio de vida silvestre es que **puede provocar la sobreexplotación hasta el punto donde la supervivencia de una especie pende de un hilo.** Históricamente, la sobreexplotación ha causado la extinción de especies gravemente amenazadas y, como las poblaciones humanas han aumentado, la demanda de la vida silvestre simplemente se ha elevado. (World Wildlife Found, 2015)

El comercio ilegal de vida silvestre, por lo general está impulsado por una demanda de especies raras y protegidas que necesitan ser contrabandeadas por el deseo de evitar el pago de impuestos. Algunas especies involucradas se encuentran en alto peligro de extinción, las condiciones de transporte de animales vivos tienden a ser las peores y es muy probable que se hayan obtenido de manera perjudicial para el medio ambiente. La existencia de comercio ilegal también es preocupante porque socava los esfuerzos de los países para proteger sus recursos naturales. (World Wildlife Found, 2015)

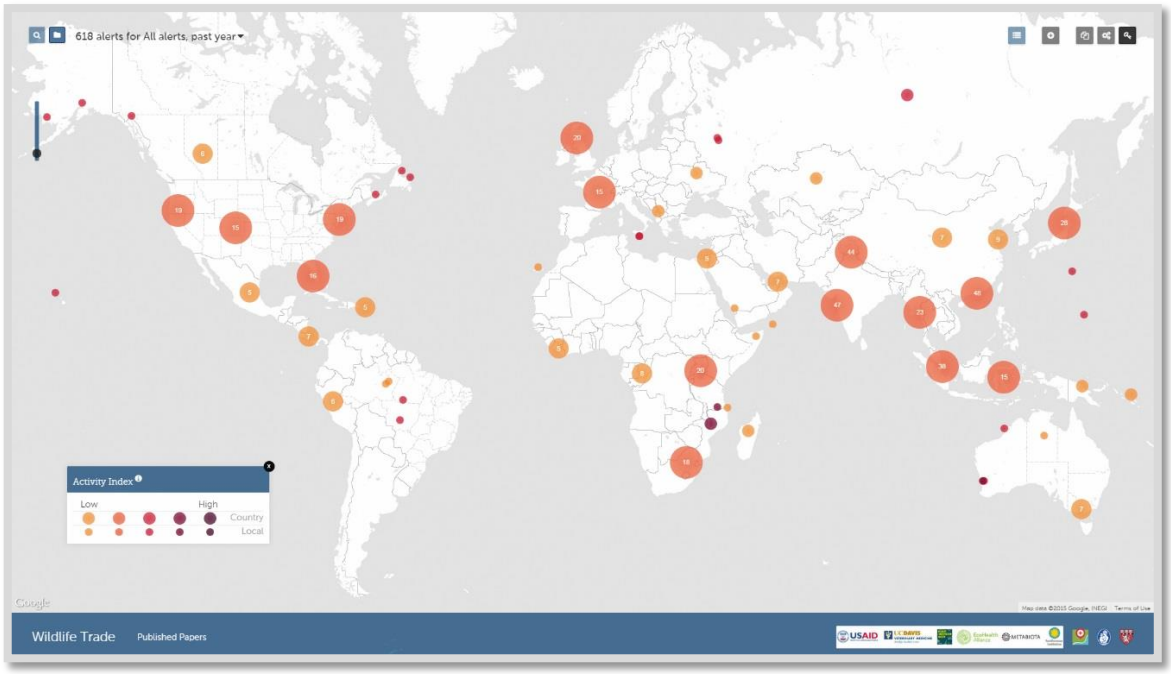
> "El comercio ilícito de vida silvestre pone en peligro la seguridad de los países pues gran parte del comercio de productos ilegales de vida silvestre es llevado a cabo por grupos criminales con alcances internacionales, y las ganancias pueden ser utilizadas para financiar conflictos civiles y actividades relacionadas al terrorismo. También obstaculiza el desarrollo sostenible, social y económico ya que la corrupción asociada al tráfico ilícito de vida silvestre y la amenaza de seguridad que plantea la naturaleza (a menudo violenta) del abastecimiento de productos ilegales de vida silvestre, desalienta la inversión y dificulta el crecimiento en los países de origen, tránsito y demanda; desalienta la participación civil, daña la reputación y la confianza en el Estado, y afecta el crecimiento de las comunidades locales. Adicionalmente presenta un riesgo para la salud mundial ya que puede representar un mecanismo de transmisión de enfermedades que amenaza la salud de seres humanos, animales y ecosistemas, a la vez que evita una búsqueda más eficaz y regulada de legítimos tratamientos de enfermedades". (Dalberg, 2012)

Imagen 4: Rutas globales de crimen transnacional organizado



Fuente: Estudio sobre la lucha contra el tráfico ilícito de vida silvestre
Fecha: 2012 **Elaborado por:** Dalberg Global Development Advisor

Imagen 5: Las 618 alertas sobre tráfico de vida silvestre en el mundo durante el año 2014:

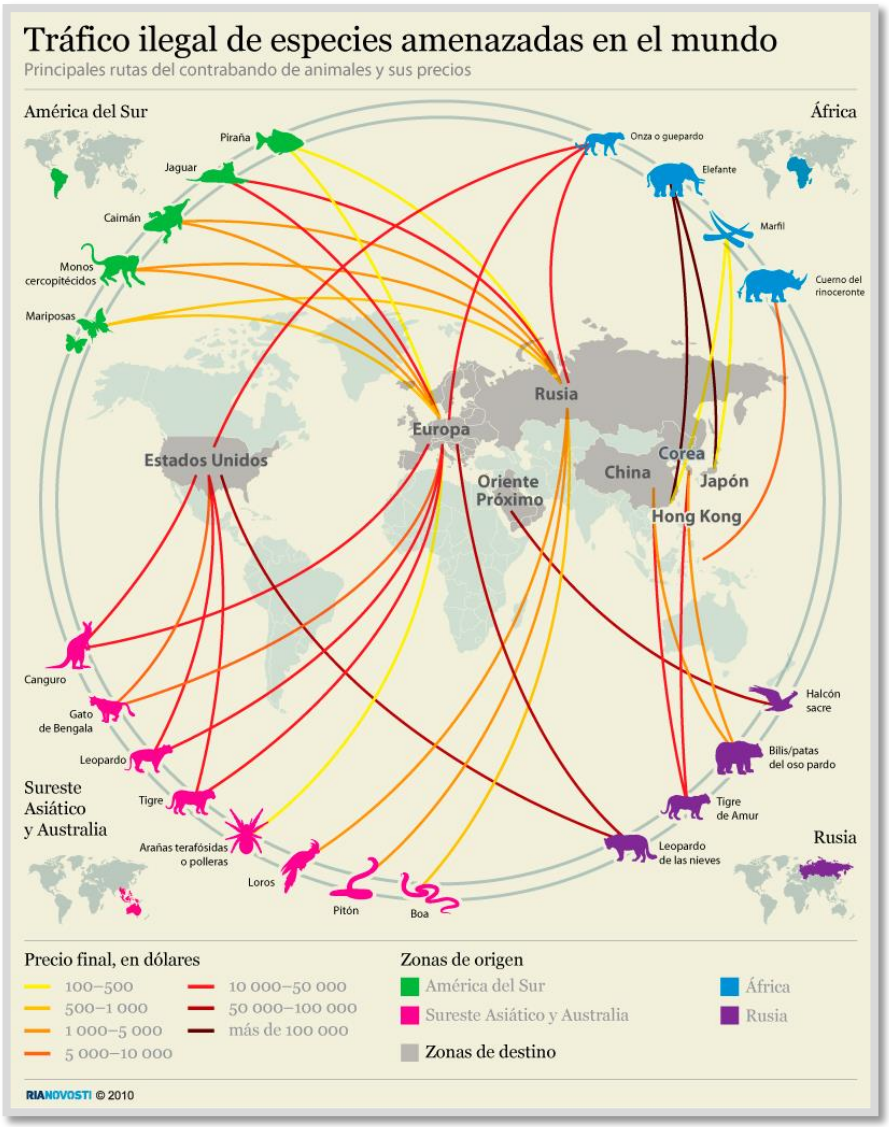


Fuente: Healthmap.org
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Healthmap

"Se comercializan 4 millones de aves, 5 millones de reptiles vivos, 50 mil primates, 20 millones de peces tropicales, 10 millones de pieles de reptiles, 15 millones de pieles de mamíferos, 10 millones de cactus silvestres y 1 millón de orquídeas. Más de 1.500 especies de animales y 25.000 plantas se encuentran en amenaza de extinción en todo el mundo". (García Herrera, 2007)

"Algunos especímenes alcanzan precios muy altos: un guacamayo sudamericano (incluido en el Apéndice I de la CITES) puede ser comprado en US$ 100 en América del Sur y revendido en Europa o Norte América por US$ 5.000 a US$ 6.000. A manera de ejemplo, un embarque de casi 200 guacamayos procedente de Colombia tenía un valor comercial de US$ 1,2 millones. Una piel de caimán que cuesta de US$ 5 a US$ 10 después de su captura es revendida a US$ 50 al ser exportado y el precio puede llegar a US$ 200 en una tenería Europea. Se han detectado embarques de 2.000 pieles por valores entre US$ 100.000 y US$ 500.000. Una orquídea puede llegar a costar US$ 2.000. Frecuentemente el valor unitario no es tan alto, pero las grandes cantidades que circulan en el mercado hacen que los beneficios sean enormes". (Nasi, y otros, 2008)

Imagen 6: Infografía de las especies amenazadas traficadas, su origen y precio en el mercado ilícito mundial



Fuente: Sputnik agencia de noticias.
Fecha: 2010 **Elaborado por:** Ria Novosti

En el Ecuador:

"Desde un punto de vista social, la cacería no sustentable pone en peligro la nutrición, salud y supervivencia cultural de los grupos étnicos. Las comunidades locales, como resultado, se han involucrado, cada vez más, en actividades extractivas como la explotación de madera, resultando en un deterioro adicional de los hábitats de los animales silvestres y de la base de alimentación de las poblaciones humanas". (Mora, 2011)

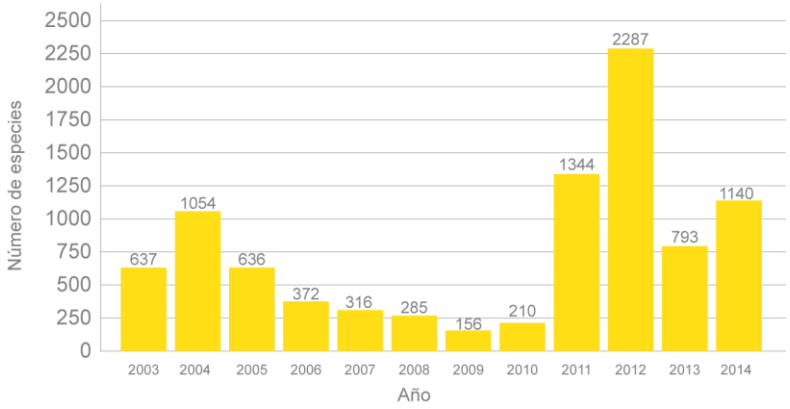
"Lastimosamente, en la actualidad los niveles de extracción de animales silvestres en la mayoría de áreas tropicales, incluyendo nuestro país, no son sustentables. Más de 300 estudios realizados en todo el mundo demuestran que, bajo las condiciones actuales de

> crecimiento poblacional y marginalización que predominan en muchas zonas rurales, el uso de fauna no es sustentable. En el Ecuador, por ejemplo, un estudio en cuatro comunidades kichwa mostró que el 80 % de las especies utilizadas por estas comunidades están siendo sobreexplotadas (Zapata Ríos. 2001), mientras que un estudio similar con una comunidad waorani reportó que el 65°/o de las especies de fauna silvestre estaban siendo extraídas a niveles mucho mayores que los límites considerados sustentables (Mena et al., 2000). Los shuar, por otra parte, extrajeron durante doce meses un total de 3181 individuos de mamíferos grandes (> 1kg), equivalentes a 26 mil kg de carne. De las veintiún especies de mamíferos que fueron capturadas, 8% estaban siendo sobreexplotadas (Zapata Ríos et al., 2009)". (Mora, 2011)

Se realizó una investigación detallada mediante entrevistas a diferentes actores involucrados en el control y protección de la vida silvestre en el Ecuador como David Veintimilla, Director de la Unidad de Vida Silvestre de la Dirección Nacional de Biodiversidad del Ministerio del Ambiente 2013 y encargado de los registros de la CITES en el Ecuador; Karen Noboa, Bióloga Ambiental Especialista en Vida Silvestre en el mismo departamento, quien aportó con los registros estadísticos sobre los decomisos realizados desde el año 2003 en todo el territorio nacional; el Ingeniero Rafael Arias, técnico del zoológico del Coca (Coca Zoo) y de la Jefatura de Recursos Naturales de la Municipalidad del Coca (Puerto Francisco de Orellana) y Diego Naranjo, especialista a cargo de la Unidad de Vida Silvestre del MAE Orellana en El Coca. Se registró mi participación en talleres de educación ambiental y el desarrollo del "Manual de Facilitador para Guardabosques" encabezado por Xavier Cueva, encargado del "Proyecto Paisajes" de la Unidad de Vida Silvestre del MAE y se recolectó información bibliográfica dando como resultado un análisis de la realidad actual del comercio ilícito de vida silvestre en el Ecuador.

A continuación se presentan los datos estadísticos de retenciones de animales traficados en el Ecuador desde el año 2003 hasta el año 2014, empezando por una revisión profunda realizada en el año 2008; además de datos estadísticos de los años 2013 y 2014 y las conclusiones extraídas de cada informe. La información recopilada por la Bióloga Karen Noboa, funcionaria del MAE, muestra retenciones de 9230 especímenes, que hasta el año 2008 suman un total de 3300 individuos lo que no coincide con el informe 2008, puesto que existe una diferencia inconsistente en los datos por 3578 individuos.

Gráfico 10: Retenciones de fauna silvestre entre los años 2003 y 2014.



Fuente: Ministerio del Ambiente
Fecha: 2014 **Elaborado por:** Traian Braulete

Según datos y estudios realizados por el Ministerio del Ambiente en su informe sobre "Situación actual del tráfico ilegal de la vida silvestre" elaborado en el año 2008;

> "El ámbito nacional del tráfico ilegal no distingue a casi ninguna especie, pudiendo encontrar a casi cualquier animal silvestre, parte constitutiva o producto derivado, en actividades de tráfico y tenencia ilegal, los mismos que son usados como mascotas, como entretenimiento, en colecciones de todo tipo y alimentando la demanda de pieles y proteína animal en los diferentes mercados del país". (Ministerio del Ambiente Ecuador, 2008)

En este estudio se registraron un total de 6878 animales en un periodo comprendido entre los años 2003-2008, los cuales fueron decomisados por entidades de control como el MAE, la UPMA (Unidad de Protección al Medio Ambiente de la Policía Nacional), y Vigilancia Verde, en operativos conjuntos o por esfuerzos institucionales individuales. Dentro de esta cantidad también se incluyen especímenes recolectados por las Unidades de Manejo de Vida Silvestre en rescates, entregas de custodia o abandonos.

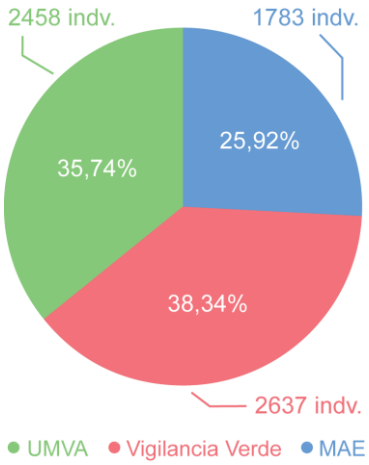
Cuadro 4: Especímenes decomisados por institución entre el año 2003 y el 2008

Institución	MAE	Vigilancia Verde	UMVA
Número de especímenes	1783	2637	2458
Porcentaje	25,92%	38,34%	35,74%

Fuente: Ministerio del Ambiente
Fecha: 2008 **Elaborado por:** Traian Braulete

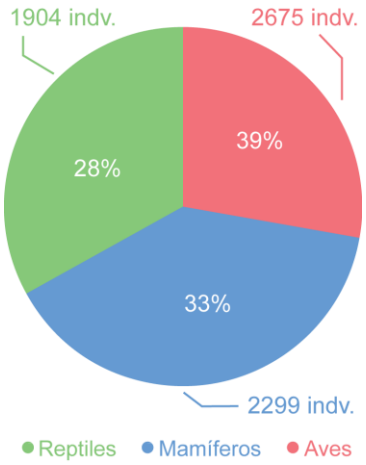
Los 6878 animales decomisados se agrupan en: aves, con un total de 2675 especímenes, siendo este el grupo más numeroso con el 39% del total; seguido por los mamíferos con 2299 especímenes y el 33% de participación y reptiles con 1904 especímenes y el 28% del total general. (Ministerio del Ambiente Ecuador, 2008)

Gráfico 11: Número de especies de fauna silvestre sin contar invertebrados ingresados por institución hasta el año 2008



Fuente: Ministerio del Ambiente
Fecha: 2008 **Elaborado por:** Traian Braulete

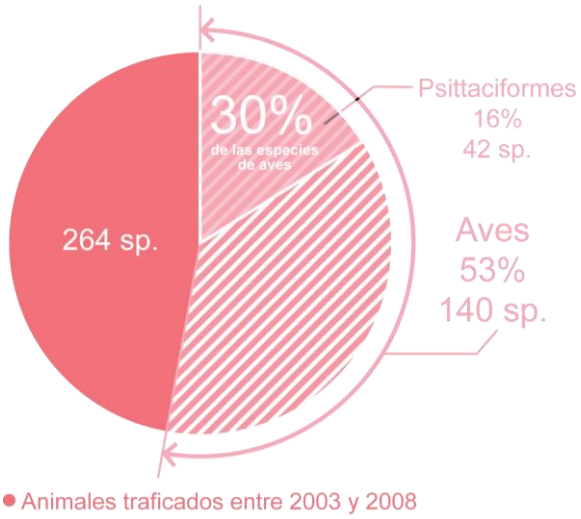
Gráfico 12: Número de especímenes por grupo taxonómico



Fuente: Ministerio del Ambiente
Fecha: 2008 **Elaborado por:** Traian Braulete

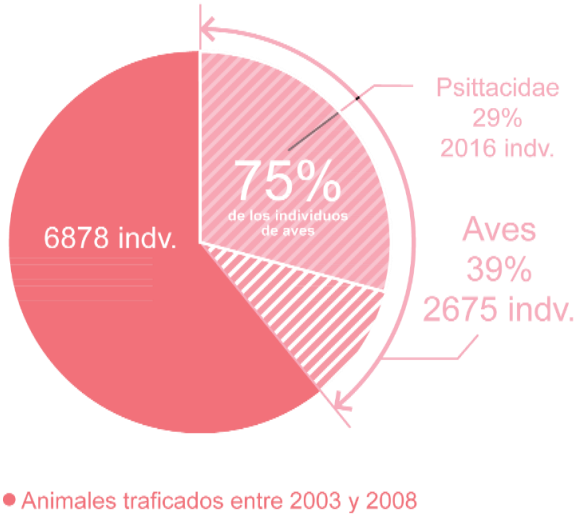
Estos 6878 animales corresponden a 264 especies distintas de fauna, entre aves, mamíferos y reptiles; donde el 53%, es decir 140 especies, pertenecen al grupo de las aves, el 30% de las cuales a su vez, corresponde al orden de los Psittaciformes, como pericos, loros y guacamayos. De esta manera la familia Psittacidae (una sub categoría de los Psittaciformes) representa el 75% de todas las aves traficadas con 2016 individuos.

Gráfico 13: Participación del grupo aves en el tráfico hasta el año 2008 por cantidad de especies



Fuente: Ministerio del Ambiente
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Gráfico 14: Participación del grupo aves en el tráfico hasta el año 2008 por cantidad de individuos

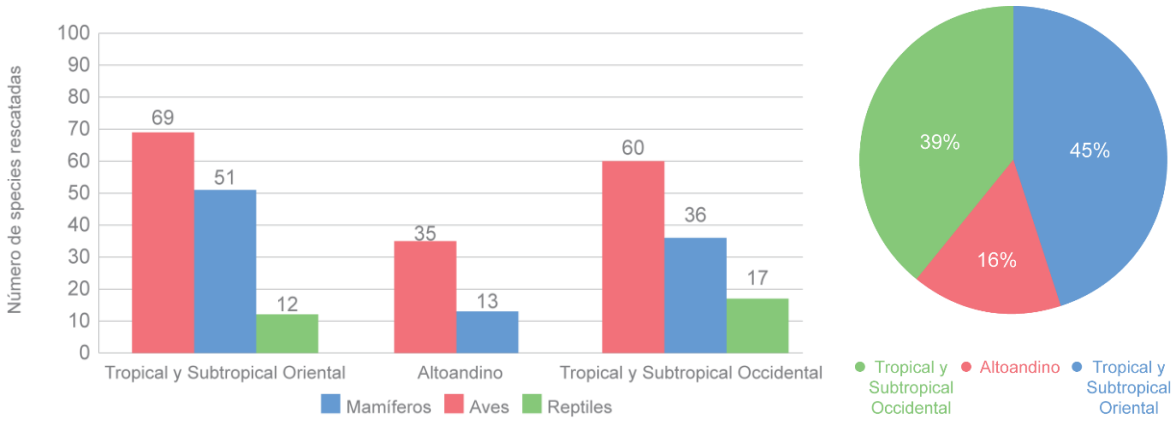


Fuente: Ministerio del Ambiente
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

La especie *Pionus menstruus* de la misma familia aparece como el ave más traficada con 255 individuos, lo que equivale al 12% de los Psittaciformes y el 10% de todas las aves retenidas. También se pudieron identificar 74 especies de mamíferos con un total de 2299 individuos y 48 especies de reptiles.

> "Con estas características, el Orden de los Psitaciformes se convierte en uno de los grupos de mayor sensibilidad ante el tráfico en el Ecuador. Por esta condición se hace indispensable generar políticas, programas y estrategias para ejecutar un manejo adecuado que permita enfrentar las causas y los efectos del tráfico ilegal sobre este grupo en especial". (Ministerio del Ambiente Ecuador, 2008)

Gráfico 15: Distribución natural de las especies silvestres rescatadas del tráfico ilegal hasta el año 2008

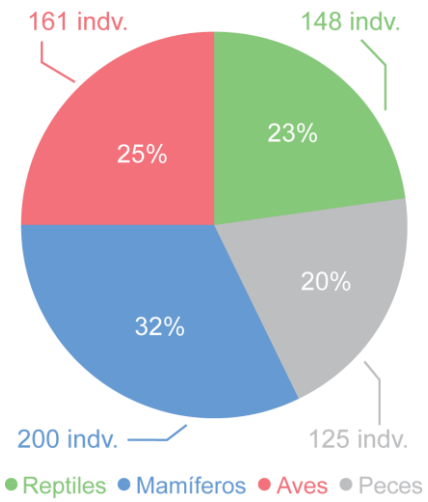


Fuente: Ministerio del Ambiente
Fecha: 2008 **Elaborado por:** Traian Braulete

Los mayores decomisos según especie en el año 2012 fueron: el Mono Barizo (*Saimiri sciureus)* en los mamíferos, la Lora Cabeciazul (*Pionus menstruus)* en las aves y la Tortuga Motelo (*Chelonoidis denticulata*) en los reptiles.

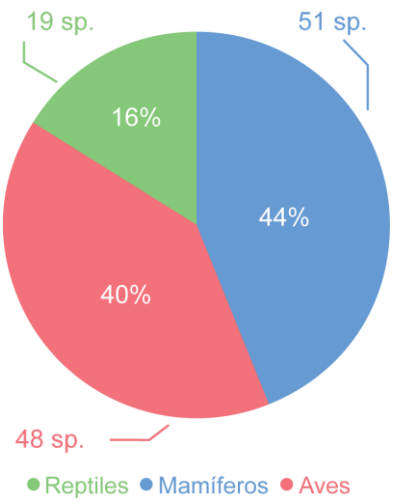
Respecto del año 2013, los datos que se muestran a continuación agrupan los reportes mensuales de los responsables de vida silvestre de diferentes provincias a través de una matriz estándar que arrojó lo siguiente: el total vertebrados decomisados es de 634: Mamíferos 200 especímenes y 51 especies diferentes con 558,45 libras de carne, Aves 161 especímenes y 48 especies, Reptiles 148 especímenes y 19 especies diferentes y Peces con 125 especímenes siendo las especies Sahino de Collar (*Pecari tajacu*) en mamíferos, Amazona Alinaranja (*Amazona amazonica*) en aves y la Tortuga Motelo (*Chelonoidis denticulata*) en reptiles la especie con el mayor número de retenciones. El número total de invertebrados decomisados fue de 342 y 214 especímenes de flora silvestre.

Gráfico 16: Porcentaje de vertebrados decomisados en el año 2013.



Fuente: Ministerio del Ambiente
Fecha: 2013 **Elaborado por:** Traian Braulete

Gráfico 17: Porcentaje de especies decomisadas en el año 2013.



Fuente: Ministerio del Ambiente
Fecha: 2013 **Elaborado por:** Traian Braulete

La mayor parte de especies se decomisaron en la cordillera oriental y occidental de nuestro territorio siendo los órdenes más afectados: Artiodactyla, Psittaciformes y Testudines; las familias más afectadas la Tayassuidae entre los mamíferos; la Psittacidae entre las aves y las: Testudinidae y Boidae entre los reptiles. Por otra parte los mayores decomisos según especie en el año 2013 fueron el Sahino de Collar (*Pecari tajacu)* en mamíferos, la Amazona (*Amazona amazónica)* en aves y la Tortuga Motelo (*Chelonoidis denticulata)* en reptiles. Dentro de la flora nativa los grupos más traficados en el año 2013 son las orquídeas y las bromelias. El total de especies retenidas representa el 70% del total nacional de decomisos, debido a que solo 16 provincias reportaron la matriz de tráfico ilegal, además, las provincias de Orellana y Napo registran la mayor cantidad de libras de carne de monte decomisadas.

Para el año 2014, que es el último año del que se tiene un análisis estadístico, ya que el Ministerio del Ambiente realiza informes anuales, se decomisaron en total 2056 especímenes: mamíferos 481 individuos, aves 673 individuos, reptiles 528 individuos anfibios 1 individuo, peces 1 individuo, Invertebrados 79 individuos y plantas 293 individuos siendo las aves el grupo con la mayor cantidad de decomisos representando el 33% del total de especímenes vivos.

Gráfico 18: Porcentaje de vertebrados decomisados en el año 2014 de un total de 2056 individuos

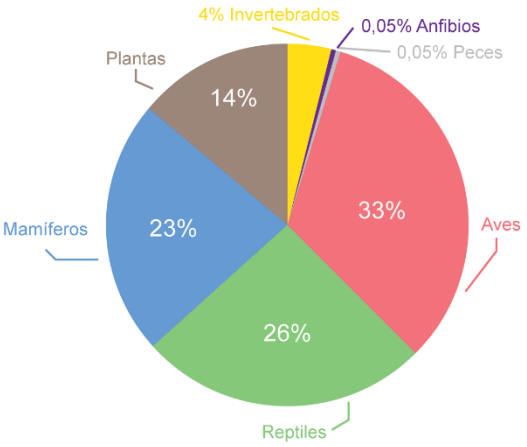


Gráfico 19: Número de individuos decomisados en el año 2014 por grupo taxonómico

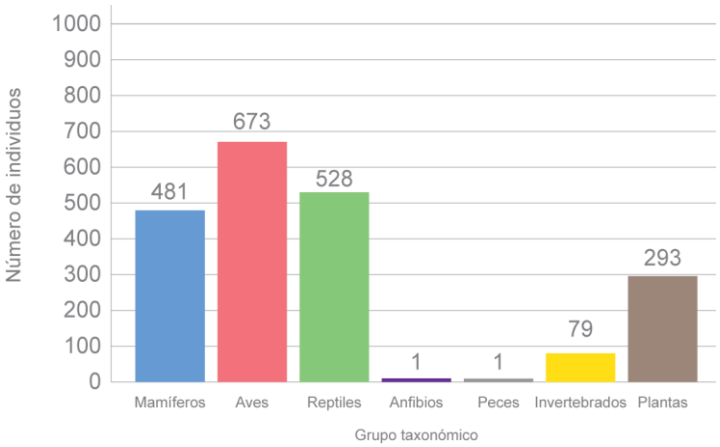
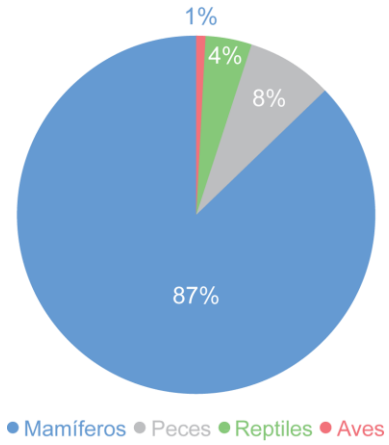
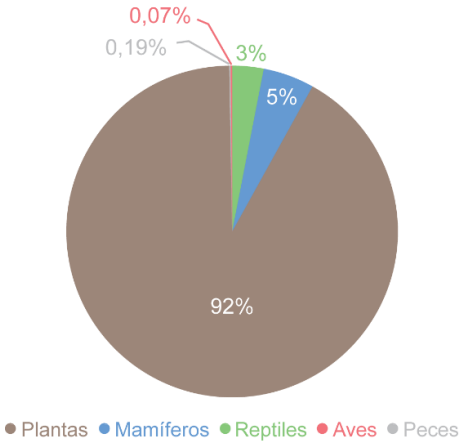


Gráfico 20: Porcentaje de carne de monte decomisada por grupo taxonómico en el año 2014



Fuente: Ministerio del Ambiente
Fecha: 2014 **Elaborado por:** Traian Braulete

Gráfico 21: Porcentaje de partes constitutivas retenidas por grupo taxonómico en el año 2014



Fuente: Ministerio del Ambiente
Fecha: 2014 **Elaborado por:** Traian Braulete

Así en el año 2013 el grupo de las aves fue el que presentó el mayor número de retenciones a nivel nacional, mientras que el año 2014 fue el de los mamíferos, mostrando este último periodo un incremento del 59% en la cantidad de especímenes registrados, debido a un mayor número de provincias que aportaron con sus matrices, pasando de 16 a 23.

Como resultado, en el año 2014, las especies con la mayor cantidad de retenciones fueron: Perezoso de tres dedos (*Bradypus variegatus*) en mamíferos, Amazona Alinaranja (*Amazona amazonica*), el Perico Cabeza Roja (*Aratinga erythrogenys*) en aves y Tortuga Mordedora (*Chelydra serpentina*). Por lo tanto existió una variación de especies con un mayor número de retenciones en los grupos Mammalia y Reptilia en referencia al año 2013.

La provincia de Pastaza registró la cantidad más numerosa de retenciones de especímenes vivos de flora y fauna silvestre, Orellana en relación a carne de monte decomisada y la provincia de Tungurahua con el mayor número de elementos constitutivos confiscados.

Todos estos datos estadísticos arrojaron conclusiones que se presentan junto con los resultados de las diferentes entrevistas realizadas a los funcionarios de las entidades de control anteriormente mencionados, quienes nos indican lo siguiente:

El origen del problema:

El origen histórico de esta problemática nos ubica en los años 80 por dos razones; siendo la primera el movimiento de personas que llegaron desde diferentes puntos del país al Coca para trabajar en distintas petroleras, lo que hizo que entren en contacto con la fauna y flora silvestre del lugar, que es considerado un “punto caliente” por la rica biodiversidad que posee; así mismo, para poder llegar a los pozos de extracción se abrieron caminos por toda la selva, lo que facilitó el transporte y comercialización de productos provenientes de la selva virgen. De esta manera sucedía que en hoteles y hospedajes se compraban animales silvestres con el objeto que los visitantes llegaran a la estancia con el mayor número de especímenes, convirtiendo estos lugares en mini zoológicos. (Naranjo, 2015)

Como segunda causa, en esta misma década (años 80) se produjo un sequía de gran escala en la provincia de Loja, lo que obligó al INDA (Instituto Nacional de Desarrollo Agrario) a entregar tierras a los perjudicados en sectores como Lago Agrio (conocida como Nueva Loja) para que puedan aprovecharlas y tener un sustento económico, lo que irremediablemente produjo altas tazas de deforestación – algo muy ligado al tráfico de especies por la destrucción de los hábitats – ya que trasladaron sus costumbres de consumo al manejo de la selva. (Veintimilla, 2013)

Ya en los años 90, en pleno Centro Histórico de Quito se comercializaba fauna silvestre como tortugas y loros sin control, debido a que la población no tenía una conciencia ecológica de conservación como en Colombia, Perú o Brasil por ejemplo, debido principalmente a la ausencia de un organismo como el Ministerio del Ambiente, el que se crea apenas en el año 1996, de la fusión entre el INEFAN (Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre) que pertenecía al Ministerio de Agricultura, y el Ministerio de Medio Ambiente, por lo que no existía un control adecuado. (Naranjo, 2015)

La gente está convencida de ser dueña de los animales por poseer una tierra que se les entregó en el pasado, pero lo primero no implica lo segundo, pues los animales silvestres son patrimonio natural de todos los ecuatorianos, y por tal motivo no pueden tener un precio. (Naranjo, 2015) Así, el tráfico de especies se ejecuta como una forma de obtener recursos económicos, que no son ingresos representativos para el grupo familiar y tienen un carácter intermitente, con el objetivo de obtener dinero fácil y rápido, que enfrente los gastos de forma directa y momentánea.

Causas sociales:

Después del tráfico de drogas y armas, el comercio ilícito de vida silvestre es el tercer negocio ilícito que más dinero genera en el mundo. La demanda de estos productos se da por la cultura y creencias locales tanto del Ecuador, como la de otros países. Por ejemplo, la gente de las comunidades indígenas del Ecuador cree que la grasa de los osos cura el reumatismo; estas creencias de consumo, infundadas, realmente no tienen ningún efecto positivo sobre la salud, lo que hace que este tipo de productos funcionen, es el profundo convencimiento del consumidor. (Cueva, 2015)

Comunidades como los Waorani, Quechuas o Shuar asentados en la Amazonia, no tienen un dimensionamiento económico de la situación, ya que las carreteras y caminos que históricamente han abierto las petroleras, han llevado a estas comunidades productos de consumo que en realidad ellos no necesitan, como cerveza, enlatados o frituras (Cueva, 2015), pues dependen de la selva, y es de allí de donde obtienen todos los recursos para suplir sus necesidades (nunca se podrá observar a un Waorani desnutrido o al que le falte comida) (Naranjo, 2015). Para poder obtener los nuevos productos que se les ha enseñado, precisan de dinero, y cuando se presenta alguien que les ofrece este recurso (como intermediarios del tráfico), lo único que pueden dar a cambio son las riquezas naturales de la selva, lo que a su vez suple las demandas de consumo nacional o internacional de vida silvestre, y convierte a este, en un problema socioeconómico. Además, al hacer esto, las comunidades indígenas entran en el sistema económico moderno, por lo que se genera una necesidad de alternativas productivas para estos grupos amazónicos. (Veintimilla, 2013)

El consumo nacional está ligado a los colonos y citadinos, que ven en estas comunidades costumbres que quieren imitar, como conservar una mascota, lo que en estas comunidades en realidad funciona como un acuerdo, donde por ejemplo, monos son **temporalmente**

mantenidos en sus viviendas como controladores de plagas por su consumo de insectos. (Veintimilla, 2013) A citadinos y colonos les agrada tener animales silvestres como mascotas, pues también son muy carismáticos al repetir palabras y sonidos (Noboa, 2015), por su colorido o valor ornamental, la facilidad con que se los captura (sobre todo cuando son jóvenes), no necesitan mucho cuidado en su alimentación. (Veintimilla, 2013)

La falta de conciencia de las personas que no conocen todos los problemas que acarrea tener un animal silvestre son muchas, sobre todo respecto al impacto ecológico ya que se da una afectación grave en el equilibrio de la cadena trófica (cadena alimenticia) por un consumo incesante de productos de la selva. También se dan afectaciones a la salud por transmisión de enfermedades zoonóticas[4] provenientes de loros o monos. En relación al consumo de elementos constitutivos se ha tenido denuncias de ciudadanos japoneses pidiendo la vesícula biliar de osos por doscientos dólares, lo que está ligado a creencias de consumo que también se dan en nuestro país debido la naturaleza humana de querer probar nuevas cosas como la carne de monte (considerado un plato afrodisiaco) por lo que se ofrece armadillo, guanta, guatusa, saíno entre muchos otros (Noboa, 2015)

De esta manera se convierte en un problema de idiosincrasia, porque en El Coca no está mal visto tener una lora o un guacamayo en casa; no está mal visto comprar una lora maltratada en la calle. (Arias, 2015) Otro de los consumos que se realiza es para experimentación en laboratorios; es el tráfico que realizan los biólogos y la academia pues si uno de estos actores realiza un estudio en estas zonas y extrae especímenes vivos sin control de la selva, irremediablemente eso está considerado como tráfico, pues al mismo tiempo alimenta colecciones científicas ilegales. (Cueva, 2015)

Datos in situ:

Existen un sinnúmero de casos que no son reportados y otro tanto más que no son identificados; esto no puede dar ni por lejos una cifra aproximada de un dato real. (Cueva, 2015) En el año 2013 uno de los órdenes más traficados es el de los Psittacidos, y dentro de estos se encuentra el Loro Cabeciazul (Veintimilla, 2013); pero cada año puede variar mucho, y con el tiempo todas las loras amazonas (como la *Amazona* o la *Amazona farinosa*), el Perico Alicobaltico, el género de las Aratingas y las Loras de Cabeza Roja se han convertido en las más traficadas. (Noboa, 2015)

[4] Enfermedades que se pueden transmitir de forma directa o indirecta de animales a personas.

En el MAE Orellana se tiene un promedio de 6 animales silvestres rescatados por semana y al menos 7 de cada 10 familias tienen o han tenido un espécimen en sus casas. Si se le pregunta a un ciudadano, dirá que ha tenido o tiene un animal silvestre, pero los organismos de control no hacen nada para remediar el problema debido a que no cuentan con la infraestructura necesaria para reubicar a los especímenes; además, para liberarlos se debe hacer una valoración previo a una revisión del estado del animal. (Naranjo, 2015)

El Municipio de El Coca registra retenciones por entre 70, 120 o 150 especímenes al año; de estos un 80% se entregaron al MAE Orellana y provienen de entregas voluntarias de personas. En el año 2011 se registró 76 individuos y en 2014, 148 individuos solo de fauna. En el 2013 un 30% son loros, 30% tortugas y otro 30% son osos perezosos, siendo Orellana el lugar donde se receptan los especímenes puesto que Sucumbíos no tiene un centro de acopio. (Arias, 2015) La WCS (Wildlife Conservation Society) realizó un estudio sobre consumo y decomiso de carne de monte de Pompeya durante dos años, y como resultado se extrajo varias toneladas de carne, también se realizó un estudio sobre medidas de bagres, y se determinó que la tasa de crecimiento era cada vez más pequeña, pues si al principio del estudio se pescaban bagres de 1,5 metros, al final se pescaban individuos de 70 u 80 cm. por el tiempo de crecimiento. (Arias, 2015)

Valor monetario de los especímenes:

En Quito, aves como el Loro Cabeciazul, el Guacamayo Amarillo y otros, pueden llegar a costar $100, sin embargo, para las personas que extraen los especímenes de la selva el pago es mínimo, y solo obtienen de $10 a $20 por el animal. (Veintimilla, 2013) De igual manera, ese mismo espécimen puede llegar a un precio de $5000 en Europa (Noboa, 2015). Los precios también varían dependiendo de si el animal es pedido o simplemente adquirido de paso por turistas. (Arias, 2015)

Actores involucrados:

Por un lado se encuentran las personas que realizan este comercio ilegal y dependen de del destino final del animal, el cual, es extraído de su hábitat por personas como colonos e indígenas, o extraídos también por el comerciante/intermediario y así los especímenes llegan a domicilios, hosterías, tiendas de mascotas, fronteras, mercados, ferias, zoológicos, laboratorios o colecciones sobre todo en la sierra. Se reconocen tres interventores como son el extractor, el intermediario y el comprador. (Veintimilla, 2013)

Del otro lado se encuentran los organismos de control y sus funcionarios, como el MAE, la UPMA, TRAFFIC, y cuando es necesario las Fuerzas Armadas, las cuales solo pueden actuar en la frontera. Para aquellos funcionarios que trabajan en el territorio, en el campo, es peligroso; siendo Esmeraldas y Orellana los lugares más difíciles para trabajar, ya que son amenazados de muerte, así como sus familias (Noboa, 2015), lo que involucra a personas que no interactúan en absoluto con el problema.

Puntos de extracción:

Los lugares de mayor extracción se ubican en la amazonia, sobre todo en las provincias de Pastaza, Orellana, Napo además de Esmeraldas (Veintimilla, 2013) y desde el Rio Napo hasta Aguarico. (Arias, 2015) También se da en Sucumbíos (Noboa, 2015), en parte del Chocó, Imbabura, el Yasuní (seguramente los animales provienen de la zona de amortiguamiento e incluso del interior del mismo parque) y la ciudad más cercana que es El Coca y su mercado de Pompeya, los cuales son una fuente amplia de extracción donde ocurre con mayor incidencia. (Cueva, 2015)

Falencias de los entes reguladores:

Se reconoció que por parte del MAE hace falta capacitar a estas personas en temas preventivos, hace falta socializar acerca de la normativa que regula el tráfico, pues, lamentablemente los ecuatorianos tienden a hacer las cosas de forma individual, y como cultura no se buscan asociaciones que permitan crear alternativas económicas. (Veintimilla, 2013) Otro problema que existe son los cambios administrativos, pues cada tres meses se cambia a las fuerzas policiales o militares que realizan los controles por lo que se necesita un plan de capacitación que pueda ser repetitivo. (Veintimilla, 2013)

Por otro lado resulta imposible cubrir todas las áreas; se conoce que hay puntos a los que es imposible llegar debido a que extraen el comercio por vía fluvial o aérea, ya sea a Perú o a Colombia, pues en estos países la dinámica del tráfico es distinta, no se controla el tráfico tanto como el Ecuador; en la parte sur de la frontera, en Aguas Verdes, se permite vender libremente a los animales. (Noboa, 2015)

En la Unidad de Vida Silvestre del MAE Orellana, para el control del tráfico ilegal, están encargados del trabajo únicamente dos personas, a nivel provincial, no cantonal. (Naranjo, 2015) La falta de conocimientos en taxonomía por parte de los miembros de las diferentes

instituciones de control y recepción de vida silvestre, sumado a la inexistencia de herramientas específicas para la identificación de especies traficadas, genera un sesgo en la generación de la información e invalida datos de gran importancia. No existen formatos estandarizados para el control de la vida silvestre y sus unidades de manejo lo que crea vacíos, confusión y desfases en los procesos. (Ministerio del Ambiente Ecuador, 2008)

El Estado no cuenta con un organismo capaz de recibir animales silvestres rescatados, lo que imposibilita cualquier tipo de esfuerzo en el control. Las Unidades de Manejo de Vida Silvestre (UMVS) que reciben animales silvestres rescatados del tráfico ilegal pertenecen a personas naturales o jurídicas privadas, a excepción del Centro de Rescate de Avifauna del Banco Central y el Parque Histórico de Guayaquil. (Ministerio del Ambiente Ecuador, 2008)

Conclusiones:

- En el Ecuador, el comercio ilícito de vida silvestre se perfila como una actividad común debido a las necesidades económicas de la población, una conciencia ambiental colectiva deficiente así como creencias y costumbres de consumo y manejo de recursos naturales descontroladas; lo que afecta a poblaciones animales como en el caso del Loro Cabeciazul (*Pionus menstruus*) lo que podría amenazar su supervivencia en el futuro.
- Existe una escasa o insuficiente participación de la ciudadanía denunciando este tipo de actividades.
- El desconocimiento por parte de la ciudadanía sobre las leyes existentes que rigen y controlan esta actividad, sumado a la poca difusión por parte de las instancias y agentes reguladores públicos y privados para estimular la denuncia, generan un vacío, y una ausencia de información, datos y recursos estadísticos, para que, quienes se ocupan de las actividades de control, encuentren una estrategia del "cómo" o "en qué lugares" actuar con mayor efectividad, en contraste con una situación donde la información o las denuncias formales existan, lo que facilitaría controlar o evitar estos actos.
- La ignorancia de la ley no excusa a persona alguna de recibir las sanciones correspondientes, pero la socialización o difusión de estas regulaciones puede ser ampliada ya que una de las soluciones no radicará en simplemente sancionar a los infractores, sino más bien crear un conocimiento, una cultura y una formación suficientes para que esta actividad ilícita no se repita.

1.1.1. Fundamentos legales sobre el tráfico de especies:

La Constitución del Ecuador tiene una sección especializada, que trata de las regulaciones a los ciudadanos respecto de las actividades que realizan para la afectación al ecosistema, siendo estas Leyes incluso de carácter penal, y regulan tanto a la población en general, como a los propios organismos moderadores y a los agentes que participan de estos controles; es decir es una Ley que incluso autorregula al propio Estado y sus componentes.

A continuación se muestran los artículos más importantes que rigen el control sobre el tráfico de especies y otras circunstancias que afectan al medio ambiente y sus componentes:

> "La **Constitución de la República del Ecuador** en el Título I: Elementos Constitutivos del Estado; Capítulo Primero: Principios Fundamentales Art. 3.- se indica que son deberes primordiales del Estado: (numeral 7) – "proteger el patrimonio natural y cultural del país". Así también el Titulo II: Derechos; Capítulo Primero: Principios de aplicación de los derechos Art. 10.- en el segundo inciso se declara que "La naturaleza será sujeto de aquellos derechos que le reconozca la Constitución". Además respecto de la preservación del ambiente como interés público en el Titulo II antes mencionado; en su Capítulo Segundo: Derechos del Buen Vivir en su Sección Segunda: Ambiente Sano el Art. 14.- menciona: "Se declara de interés público la preservación del ambiente, la conservación de los ecosistemas, la biodiversidad y la integridad del patrimonio genético del país, la prevención del daño ambiental y la recuperación de los espacios naturales degradados". (Asamblea Nacional de la República del Ecuador, 2011)

Cualquier actividad que esté en contra de estas declaraciones por cualquier tipo de acción se considera un delito que consta de una sanción, todo esto tipificado de la siguiente manera:

Código Orgánico Integral Penal (actualizado a febrero del 2014)

Capítulo IV de los Delitos contra el ambiente y la naturaleza o Pacha Mama:

> **Art. 247.- Delitos contra la flora y fauna silvestres.-** La persona que cace, pesque, capture, recolecte, extraiga, tenga, transporte, trafique, se beneficie, permute o comercialice, especímenes o sus partes, sus elementos constitutivos, productos y derivados, de flora o fauna silvestre terrestre, marina o acuática, de especies amenazadas, en peligro de extinción y migratorias, listadas a nivel nacional por la Autoridad Ambiental Nacional así como instrumentos o tratados internacionales ratificados por el Estado, será sancionada con pena privativa de libertad de uno a tres años.

Se aplicará el máximo de la pena prevista si concurre alguna de las siguientes circunstancias:

1. El hecho se cometa en período o zona de producción de semilla o de reproducción o de incubación, anidación, parto, crianza o crecimiento de las especies.
2. El hecho se realice dentro del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Se exceptúan de la presente disposición, únicamente la cacería, la pesca o captura por subsistencia, las prácticas de medicina tradicional, así como el uso y consumo doméstico de la madera realizada por las comunidades en sus territorios, cuyos fines no sean comerciales ni de lucro, los cuales deberán ser coordinados con la Autoridad Ambiental Nacional. **Registro Oficial Nº 180 - lunes 10 de febrero de 2014.** (Asamble Nacional de la República del Ecuador, 2014)

1.1.2. Puerto Francisco de Orellana y su biodiversidad:

El Puerto Francisco de Orellana se ha caracterizado por su diversidad y abundancia en recursos naturales renovables y no renovables, sus ecosistemas, y sus áreas protegidas. Consideran que su sistema ambiental es el de mayor importancia en el cantón.

Diversidad y Especies de Fauna en el cantón.-

"El Parque Nacional Yasuní se convierte en el icono de la riqueza faunística del cantón, a pesar de que abarca apenas el 22% de su territorio. Por ello, la información existente sobre la fauna del cantón se entremezcla con la identificada en el Yasuní, pero no se dispone de parámetros claros sobre frecuencia y distribución de especies en sus diferentes zonas, parroquias o ecosistemas.

La inmensa mayoría de los estudios sobre fauna realizados dentro del cantón se han dirigido a conocer la fauna dentro del Parque Nacional Yasuní, logrando establecer un sinnúmero de especies de fauna, que se incrementa según avanzan los estudios. De este modo se han registrado 204 especies de mamíferos (de los cuales más de 90 son murciélagos, 610 especies de aves, 121 especies de reptiles, 139 especies de anfibios, más de 268 especies de peces y cientos de miles de especies de insectos". (Gobierno Autónomo Desentralizado Municipal Francisco de Orellana, 2012)

1.2. Educación ambiental:

Los problemas ambientales afectan a la totalidad de las sociedades existentes, por ser multicausales y estructurales, deben ser afrontados desde los ámbitos económico, político, social, ecológico, cultural y ético. Es en este contexto donde la educación juega un papel esencial, cuyo objetivo debería ser educar no solo para la vida, sino desde la vida, y lograr que los estudiantes apliquen sus conocimientos en el presente.

Se debe aplicar un enfoque ambientalista, el cual concibe al ecosistema como un todo, donde el ser humano, como un elemento del ambiente, se interrelacionan. Este enfoque valora a la vida en todas sus formas y tiene como finalidad generar conciencia ambiental, superando al enfoque ecologista y naturalista como un concepto holístico[5] y sistémico.

> "La educación ambiental adquiere el significado de instrumento de cambio, puesto que desarrolla conocimientos, aptitudes, actitudes y valores que permiten comprender y apreciar las interrelaciones entre el ser humano, su cultura y el medio biofísico" (Ministerio de Educación y del Ambiente, 2010).

Pero interiorizar la dimensión ambiental en la actividad diaria implica asumir una posición epistemológica y axiológica[6] frente al ambiente y sus relaciones, es ahí donde actúa la educación ambiental. El aprendizaje debe ser reconocido como un proceso y un fenómeno integrado en donde la persona actúa como un entramado de cogniciones, aptitudes, sentimientos, afectos y valores y no como un simple depósito de conocimientos. Para lograr esto, la práctica educativa ambiental debería entregar los siguientes recursos:

1. La solución de problemas concretos.
2. La práctica comunitaria.
3. El concepto de globalidad.
4. El concepto de integralidad.
5. La práctica de la interdisciplinariedad.
6. La noción de lo sistémico.

La meta sería conseguir en los estudiantes una conciencia ambiental que derive en un compromiso personal con la defensa de la vida en todas sus formas, esto se obtiene mediante un proceso de desarrollo social y moral donde actúan los siguientes factores:

[5] Del todo o que considera algo como un todo.
[6] Disciplina filosófica que estudia los valores de las cosas.

Cuadro 5: Aspectos que generan conciencia ambiental



Fuente: Manual para planificación, ejecución y evaluación de proyectos educativos ambientales.
Fecha: 2010 **Elaborado por:** Traian Braulete

El Ecuador presentó la Propuesta Consensuada de la Reforma Curricular para la educación Básica en 1996, la cual considera a la educación ambiental como un eje transversal del currículo para dar una respuesta a los graves problemas ambientales que afectan al planeta, a la inaplazable necesidad de enfrentarlos con el desarrollo de una conciencia activa de conservación y protección de nuestro medio ambiente. Además se promulgó el Plan Decenal de Educación y se aprobó la nueva Constitución de la República, con principios y políticas que apoyan el desarrollo de una educación de calidad y consagran los derechos de la naturaleza.

1.2.1. Plan Nacional de Educación Ambiental para la Educación Básica y Bachillerato 2006-2016 (Ministerio de Educación y del Ambiente, 2006):

Este plan es una propuesta de políticas, estrategias, programas y proyectos, con el propósito de impulsar la dimensión ambiental en el proceso educativo y mejorar la formación de los niños y jóvenes del país. Su desarrollo se justifica en cuatro ejes distintos:

La educación frente al desarrollo sostenible:

El plan busca desarrollar una educación solidaria que supere la tendencia a orientar el comportamiento en función de intereses a corto plazo, o la simple costumbre; contribuir a una correcta percepción del estado del mundo, generar actitudes y comportamientos responsables y preparar a los estudiantes para que tomen decisiones con fundamentos para lograr un desarrollo culturalmente plural y físicamente sostenible.

La educación que persigue el desarrollo sostenible es contraria a la típica publicidad agresiva que desea el consumo poco inteligente, es contraria a las justificaciones simples

y extremas que culpan a enemigos externos de las dificultades, a la competitividad irracional contra los demás, sin tomar en cuenta el futuro. Lo que busca es un desarrollo global que abarque la totalidad del planeta.

La necesidad de la educación ambiental para afrontar la problemática de calidad ambiental.

Las problemáticas de calidad ambiental tienen un carácter sistémico y se refuerzan mutuamente, son de carácter global o una situación de emergencia planetaria. Al tener estas características, exigen soluciones de igual magnitud, es decir, esfuerzos sistemáticos en conjunto en busca de nuestra supervivencia como especie, y para esto las acciones aisladas no son efectivas por lo que este plan es una visión compartida de instituciones como: el Ministerio de Educación, el Ministerio de Ambiente, el Ministerio de Salud, El Ministerio de Defensa, el Ministerio de Turismo y la Coordinadora para la Defensa y Protección del Medio Ambiente, CEDENMA, en su calidad de organismos públicos y no gubernamentales.

La necesidad de conceptualizar la educación ambiental en el Currículo Escolar, como paradigma educativo.

La educación ambiental era y es una pedagogía emergente pero que carece de bases conceptuales, epistemológicas, paradigmáticas y psicológicas propias por lo que se ha adherido a corrientes como la trasversalidad (propuesta metodológica-temática) o el constructivismo (visión epistemológica) que han degradado la pedagogía a didáctica.

El problema es que las propuestas curriculares de la educación básica y el bachillerato no coincidían en sus enfoques epistemológicos y psicopedagógicos, sino simplemente en sus teorías de aprendizaje basadas en Piaget, Vygotsky, Ausubel, etc., sin una comprensión profunda, crítica o integradora de estos autores.

Indicaron también que el constructivismo, entendido como una forma didáctica de llevar la epistemología a la clase, no ha conseguido generar propuestas pedagógicas o curriculares, y por tanto, ciencias del ámbito social como la psicología ambiental, encargada del estudio de la conciencia ambiental de las personas y los problemas derivados del conflicto gente-naturaleza, son un instrumento ideal para la formación de una conciencia ambiental adecuada.

La visión de docentes y otros actores ecuatorianos sobre la necesidad de trabajar en educación ambiental sobre la problemática de la calidad ambiental.

A criterio de docentes y funcionarios públicos del MEC, MAE, involucrados en Gobiernos Seccionales y Locales, Organizaciones No Gubernamentales y delegados de universidades; existen tres factores sociales que incidirían en la problemática de la calidad ambiental en el Ecuador:

- La comunicación social y la información: el acceso a la información adecuada es limitada, no hay programas de educación informal para la población, no hay programas de motivación o sensibilización general.
- La cultura local, en general: existen malas costumbres personales, familiares y corporativas, corrupción individual, familiar, corporativa, gubernamental, egoísmo, falta de conciencia ambiental, sensibilidad, y motivación. No hay buenas maneras, o una cultura preventiva, nadie respeta a nadie, no importan los bienes comunes.
- La participación comunitaria: es débil, desorganizada, descontinuada, no técnica, no digna ni altiva, es sumisa, etc.

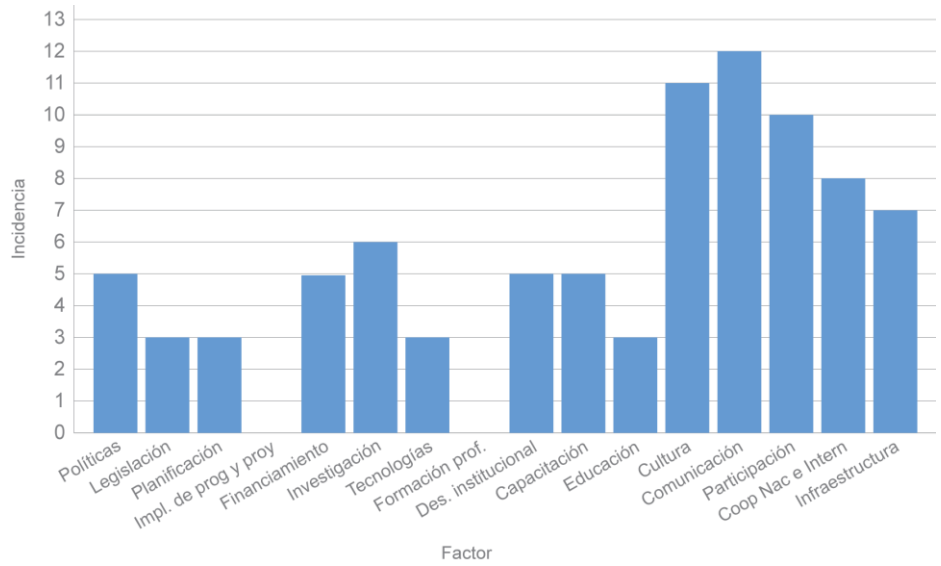
Diagnóstico de la educación ambiental en el Ecuador:

Si bien las iniciativas y los esfuerzos a favor del país, realizados por las instituciones estatales y organismos no gubernamentales comprometidos con el desarrollo de la educación ambiental, han sido diversos y con cierta secuencia, éstos no han logrado aún incidir significativamente en el Currículo de la Educación Básica y del Bachillerato Nacional.

> "Es necesario superar las limitaciones administrativas y técnicas como la capacitación para la formación y práctica docente, la planificación curricular, el estudio, aplicación y evaluación de alternativas metodológicas para trabajo en el aula y fuera de ella (**utilización de espacios vivenciales, como museos, jardines botánicos, zoológicos, áreas naturales protegidas**), un sistema de evaluación y seguimiento de logros académicos, la dotación de los recursos didácticos y financieros, necesarios". (Ministerio de Educación y del Ambiente, 2006)

Los docentes creen que los conocimientos impartidos mediante los ejes transversales les quitan tiempo para desarrollar su asignatura, o no saben de estrategias que permitan tratar temas diferentes en su materia, por lo que necesitan capacitación para logralo.

Gráfico 22: Factores sociales para la construcción de programas y proyectos



Fuente: Plan Nacional de Educación Ambiental para la Educación Básica y Bachillerato 2006-2016.
Fecha: 2006 **Elaborado por:** Traian Braulete

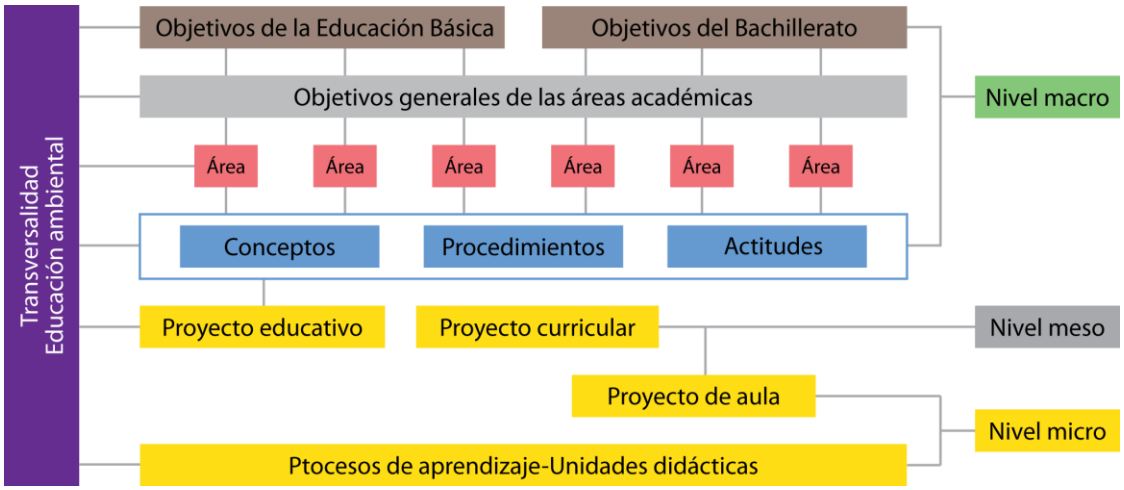
Como conclusión, lo que debería lograr este proyecto de diseño es generar en los estudiantes los conocimientos necesarios para que busquen un desarrollo sostenible, para que puedan racionalizar y analizar los problemas ambientales, específicamente relacionados al tráfico de especies y así alcancen una postura y una actitud de cuidado al medio ambiente.

1.2.2. Transversalidad de la educación:

En el currículo de estudio, es una estrategia que pretende impregnar o atravesar los contenidos de distintas disciplinas con temas medioambientales. Velázquez de Castro (1995) expresa que los temas transversales “no son nuevas asignaturas que hay que añadir a las ya existentes, son enseñanzas que se impregnan en todo el currículo y están presentes en todas la áreas y niveles educativos. Los ejes transversales son fundamentos para la práctica pedagógica al integrar los campos del ser, saber, hacer, convivir, y emprender. (Ministerio de Educación y del Ambiente, 2010)

> “Educar para el cuidado del medio ambiente y el desarrollo sostenible a través de la transversalidad obliga a revisar las estrategias metodológicas tradicionales e implementar experiencias que acerquen a la escuela a la comprensión crítica de la realidad respecto de los problemas ambientales analizados e interpretados con múltiples saberes”. (Ministerio de Educación y del Ambiente, 2010)

Gráfico 23: Niveles de concreción de la transversalidad en el currículo de educación básica y bachillerato



Fuente: Manual para planificación, ejecución y evaluación de proyectos educativos ambientales.
Elaborado por: Traian Braulete **Fecha:** 2010

Nivel macro: Canaliza los esfuerzos que tratan de responder la pregunta ¿Qué es necesario enseñar para fortalecer las capacidades del ser, saber, convivir y emprender?, mediante objetivos, contenidos, orientaciones metodológicas, evaluaciones y ejes transversales. Se encarga el Ministerio de Educación.

Nivel meso: significa transversalizar la educación a través de valores sociales y educativos. Es el qué, cuándo, cómo enseñar y evaluar. Se encarga a los equipos técnicos de las instituciones educativas.

Nivel micro: Es la planificación curricular del aula a través de unidades didácticas con objetivos aprendizajes esperados, contenidos, estrategias metodológicas, recursos didácticos y evaluación. Se encarga el docente.

1.2.3. Campañas educativas realizadas / tipología:

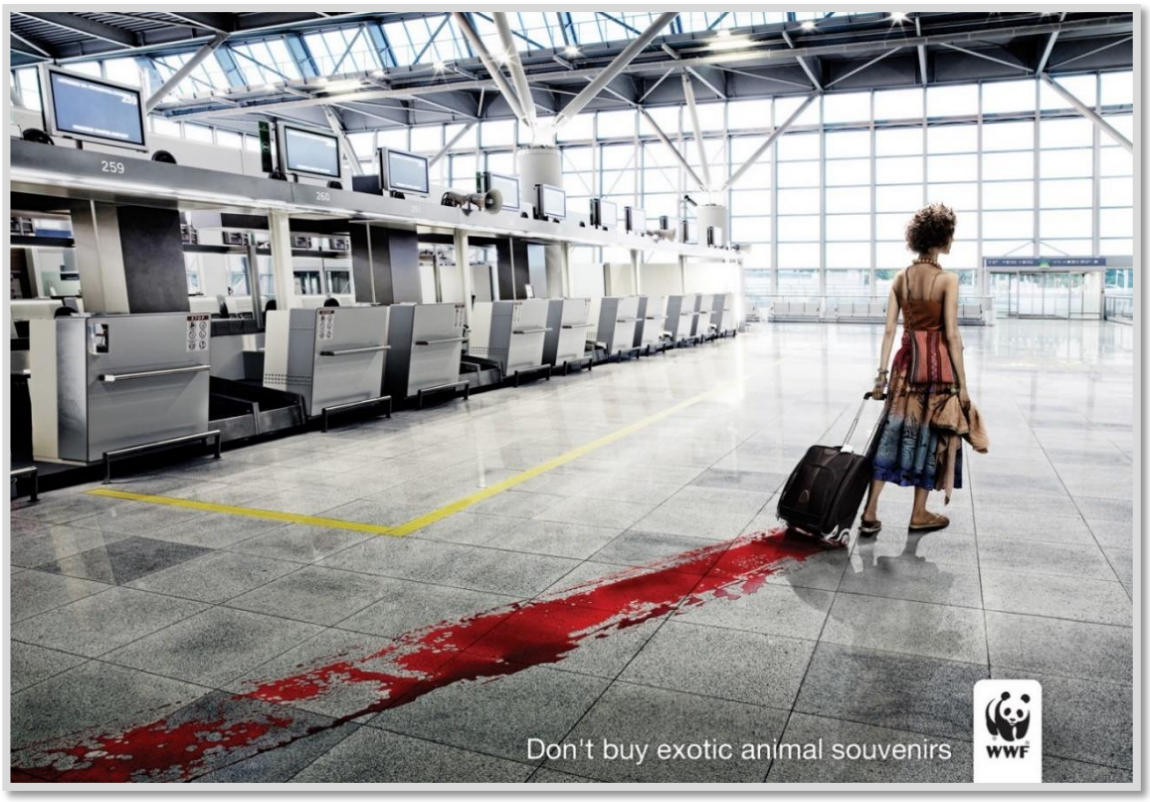
"Cada mensaje se preanuncia en su género, en un código gráfico correspondiente; un mensaje sin género, no inscrito en un lenguaje determinado, es un mensaje lento y tarda más en ser decodificado. El género –o tipo– va adelantando información que permite al receptor, antes de leer el contenido del mensaje, seleccionar el paradigma interpretativo adecuado. Un ensayo tipológico, es decir, un muestreo de soluciones alternativas genéricas, hará «saltar a la vista» el tipo más adecuado". (Chaves, Pensamiento tipológico, 2011)

En busca del tipo adecuado de diseño, se analizaron campañas dirigidas a diferentes usuarios, cuyas características difieren en nivel de educación, edad, contexto sociocultural, idioma; además de, diferentes estilos en la planeación y el diseño del elemento gráfico.

Para entender cómo se perciben diferentes campañas, se averiguó tanto a alumnos como a profesores del Colegio Gamboa qué interpretaban, qué entendían y cuál consideraban era el diseño más adecuado para ellos; solicitando que voten por el más apropiado. En general tuvieron dificultad para comprender las imágenes más "internacionales" cuyo mensaje se encontraba en inglés, o que para ser comprendido, necesitaba de un conocimiento previo del contexto en el cual se envolvían las imágenes.

Entre las series se muestran campañas de WWF como "No compres recuerdos de animales exóticos", "Detén a uno. Detenlos a todos" o "Por un planeta vivo". También la campaña combinada de dos organizaciones portuguesas de derechos de los animales: Acção Animal y la Liga Portuguesa dos Direitos do Animal titulada "Los animales no son payasos", una serie de ilustraciones titulada "Lunes mutilados" obra de Vin Paneccasio que circula en redes sociales.

Imagen 7: "No compres recuerdos de animales exóticos"



Agencia: LOWE GGK, Varsovia – Polonia. **Año:** Julio 2008 **Votos:** ninguno/poco adecuado.

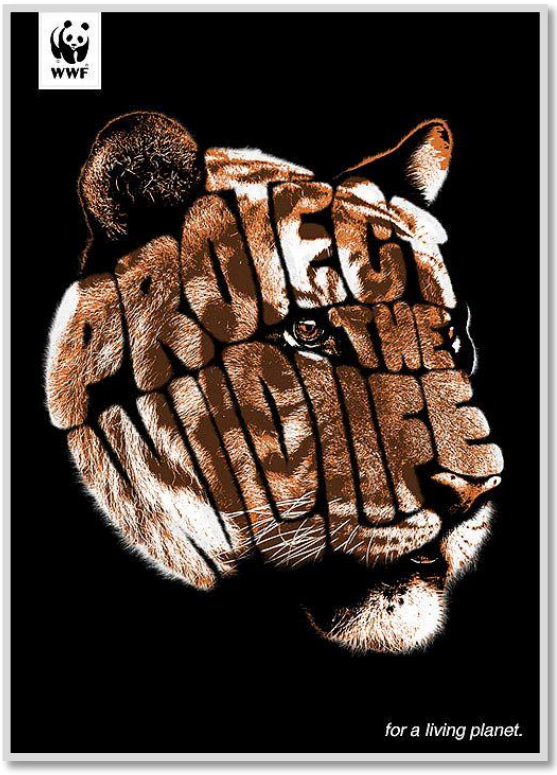
Imagen 8, Imagen 9 : "Detén a uno. Detenlos a todos"

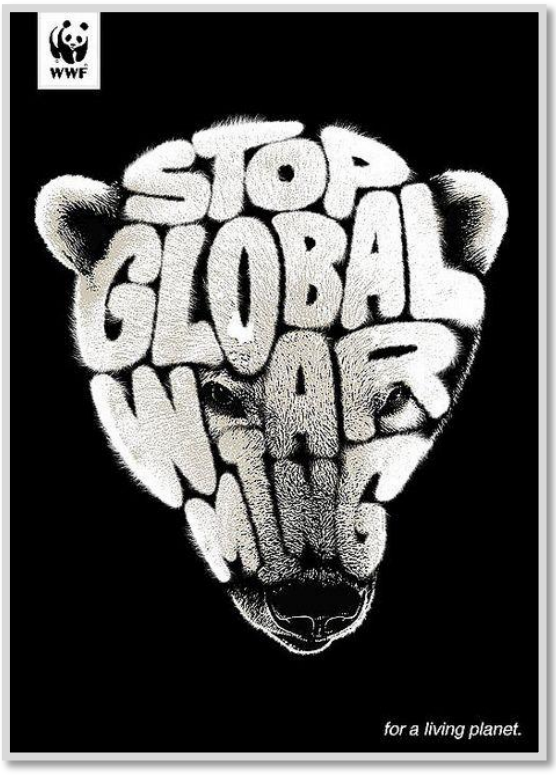




Agencia: Leo Burnett - Australia. **Año:** Enero 2014 **Votos:** ninguno/poco adecuado.

Imagen 10, Imagen 11: "Por un planeta vivo" / serie tipográfica.





Autor: Dzeri dela Rosa - Malí. **Año:** Diciembre 2012 **Votos:** 7 / adecuado.

Imagen 12, Imagen 13: "Los animales no son payasos"



Agencia: MSTF Partners - Portugal. **Año:** 2008 **Votos:** ninguno/poco adecuado.

Imagen 14, Imagen 15: "Lunes mutilados"



Autor: Vin Paneccasio **Año:** Marzo 2012 **Votos:** 9 / muy adecuado.

También se les presentó campañas realizadas en nuestro país como "No comas cuento", "Los animales ni se compran ni se venden" o "No te comas la selva" del Ministerio del Ambiente en conjunto con GADs y ONGs. La conclusión a la que se llegó fue, que el diseño a ejecutar debe utilizar ilustraciones, colores vivos, analogías novedosas, que busque el humor, la diversión y elementos que sean populares entre los estudiantes, quizá extraídos de redes sociales o dibujos animados, es decir, elementos con los que se identifiquen y que no tengan una línea demasiado formal o seria.

A continuación se presenta dos ejemplos realizados por el Ministerio de Educación del Ecuador que son literalmente programas de educación ambiental dirigidas a estudiantes.

Primeras Olimpiadas Juveniles Nacionales sobre Medio Ambiente y Desarrollo

En junio de 1999, con motivo de la celebración del Día Mundial del Medio Ambiente, el MAE realizó este evento, donde participaron estudiantes de los quintos cursos de colegios pertenecientes a 14 provincias del país. La Olimpiada consistió en una prueba escrita sobre temas relevantes de medio ambiente y desarrollo, relacionados con el pensum de estudios. Complementariamente en el formulario aplicado, los estudiantes proponían proyectos que contribuyan a mejorar la situación ambiental en su zona o provincia.

Como estímulo, los estudiantes triunfadores en la Olimpiada, realizaron una visita guiada a la Reserva del Cuyabeno; además tuvieron la oportunidad de representar al país en el Encuentro Latinoamericano de Jóvenes, realizado en Bogotá a fines de 1999. (Ministerio de Educación y del Ambiente, 2006)

Proyecto “Conservación de la Fauna del Ecuador”

Mediante un convenio suscrito entre el MEC y la Fundación Zoológica del Ecuador, se promovieron visitas de estudiantes de escuelas y colegios de Quito al zoológico, como un espacio vivencial que facilitó el aprendizaje e integró a la comunidad educativa. Se efectuaron talleres con profesores para capacitación en el desarrollo de visitas guiadas, utilización de metodologías adecuadas para el uso eficiente de los zoológicos. (Ministerio de Educación y del Ambiente, 2006)

A parte de estos programas, el MAE ha realizado campañas contra el consumo de carne de monte, o contra la compra y venta de animales exóticos, las cuales difieren en su alcance, o en la cantidad de organismos públicos y privados que intervinieron en el proceso.

Campaña “No te comas la selva”:

Fue una campaña considerada “fuerte” ya que se vincularon gobiernos autónomos, municipales, provinciales, Policía Nacional, TRAFFIC, el Parque Nacional Yasuní, y ONGs a nivel internacional para dar seguimiento a la campaña, exigiendo a los comerciantes de

mercados y plazas, sobre todo en Pompeya, cumplan con las regulaciones impuestas sobre comercio de carne de monte, para lo cual utilizaron indicadores de los operativos realizados al mes. Fue una campaña dirigida a la gente que consumía carne de monte, es decir que, se trataba de gente adulta que llevaba a sus familias a consumir este producto, siendo muchos de ellos turistas o citadinos de otras regiones del Ecuador.

Imagen 16, Imagen 17: "No te comas la selva"





Autor: MAE **Año:** 2013

Campañas “La selva ya no aguanta”, “No seas traficante” y “Plata para hoy, hambre para mañana”:

También se muestran campañas del Ministerio del Ambiente de Orellana contra el consumo de carne de monte o contra la compra de animales silvestres, siendo esta última (a la derecha) una versión ecuatoriana de la campaña “No compres pericos silvestres” originada en México. Campañas más recientes como “No compres carne de monte, es plata para hoy y hambre para mañana”, entre el MAE, el Parque Nacional Yasuní y el Fondo para el Logro de los Objetivos del Milenio de la ONU, se realizó a través de diferentes medios como vallas publicitarias, *stickers* para autos y spots de radio.

Imagen 18: “La selva ya no aguanta”



Imagen 19: “No seas traficante”



Autor: MAE **Año:** 2011 **Autor:** Pericos mexicanos en peligro **Año:** 2011

Imagen 20: “Los animales son del bosque”



Autor: MAE **Año:** 2013

Imagen 21: "Plata para hoy, hambre para mañana"



Autor: MAE **Año:** 2013 **Votos:** 9 / muy adecuado.

1.3. Diseño gráfico:

Diseñar con perspectiva social (Cárcamo, 2014):

> "Todo proceso que surja de la interacción entre colectividades humanas, que retrate las ideas que conforman esas interacciones, es un proceso social". (Cárcamo, 2014)

Es así que el diseño gráfico se perfila meramente como un elemento social que afecta la forma de vida de las personas de modo complejo, al modificar, guiar y direccionar mediante su práctica los comportamientos que realiza la colectividad.

Pero para considerarse formalmente como "diseño" siempre deberá existir un discurso que lo delimite, una intención, objetivo o norte al que se encuentre dirigido, la cuestión es que ese discurso no es uno solo, que se ve inmerso en intereses específicos de diferentes campos, ya sea de mercado, políticos, ambientales, etc., por tanto es variado y las partes que conforman esta sociedad se encuentran afectados por estos y muchos otros campos de interés.

Así como la sociedad se ve afectada, el diseño se ve involucrado como un agente que influye, rigiéndose a diferentes modelos, basados en la percepción de lo que es el mundo y la sociedad generándose entonces múltiples teorías para este diseño.

Nuestra disciplina es usada para comunicar diversos temas, además de resolver diferentes problemáticas y necesidades, influye en procesos sociales, y más importante aún, el diseño es una oportunidad para generar reflexión y análisis en el espectador basado en la interacción con el usuario lo que significa que emplear un diseño sobre una colectividad puede cambiar el rumbo de una situación social.

> "Al Diseño Socialmente Responsable le interesa el cómo se diseña y con qué se diseña, los efectos sociales, económicos, políticos, culturales y ambientales que generan las propuestas de diseño en su producción, uso y desuso". (Cárcamo, 2014)

Aquí se toman en cuenta aspectos que beneficien al desarrollo personal a nivel individual y al desarrollo social a nivel colectivo.

Los alcances que posee un diseño socialmente responsable comprenden varios aspectos como el respeto, la convivencia justa entre las personas, la disminución de la violencia, la inclusión social de los individuos, el respeto de los derechos humanos, la protección al medio ambiente, el impulso de prácticas comerciales justas, la apropiación de espacios públicos, la valoración y el respeto de opiniones y puntos de vista diferentes entre personas, géneros, razas, comunidades culturas, religiones, y todos los aspectos que involucran las interacciones humanas por citar algunos de los campos donde se aplica este modelo de diseño.

Esto se involucra mucho con la ética que cada uno de nosotros debe poseer, principalmente como personas, pero sobre todo como profesionales, la responsabilidad que todo diseñador tiene con la sociedad es muy alta, ya que exponer a la colectividad a productos, servicios o acciones que modifiquen su comportamiento, paradigmas o formas de ver al mundo significa tomar decisiones muy importantes, y sobre todo tomar acciones verdaderamente significativas a largo plazo.

El buscar la generación de proyectos que beneficien a los sectores menos atendidos tiene un valor que quizá es ignorado por la mayoría de profesionales de nuestro ramo, sin darnos cuenta que ejecutar estas acciones le da un valor experiencial muy alto a quien lo realice, pero sobre todo una satisfacción personal que no se obtiene fácilmente en el accionar cotidiano de un diseñador "de mercado", y que sin saberlo les demuestra a los demás entes de la comunidad del diseño que el preocuparse por enfrentar problemáticas de carácter social demuestra un nivel de compresión de las problemáticas más alto y más importante.

Al mismo tiempo este pensamiento de diseño le entrega la oportunidad a la gente de expresar sus pensamientos, y no solo eso, sino también sus realidades, sus espacios físicos y culturales, les da valor como personas y sociedad, los dignifica y les entrega la posibilidad de ser tomados en cuenta desde un punto de vista no tradicional, más efectivo, más humano y enriquecedor.

1.3.1. Sistemas de comunicación visual:

El diseñador comúnmente trabaja en el diseño de elementos aislados, tales como libros, logotipos, afiches, etc. También trabaja en el diseño de sistemas, o sea de series de elementos que mantienen relaciones específicas planificadas y establecen pautas aplicables a otros elementos futuros, como en el caso del diseño de alfabetos, señalización, revistas, imagen de empresa, etc. El diseño de elementos aislados y el diseño de sistemas requiere aptitudes y enfoques diferentes.

> "El concepto de sistemas es esencial para comprender el trabajo del diseñador. Incluso cuando se trata de una pieza individual, el diseñador debe entender los sistemas a los que esta pieza pertenece. El diseño de sistemas, además de requerir esta comprensión, requiere habilidades especiales para categorizar información y para concebir estructuras abstractas que controlen la creación de lo necesario y de lo posible. Un programa de diseño debe considerar no sólo las necesidades actuales de un cliente, sino que también debe dar lugar a las necesidades futuras. Cuando esto no se planifica, los sistemas se destruyen o se degeneran al pasar el tiempo, sufriendo la progresiva incorporación de elementos que no armonizan con las pautas establecidas". (Frascara, El Diseño de Comunicación, 2006)

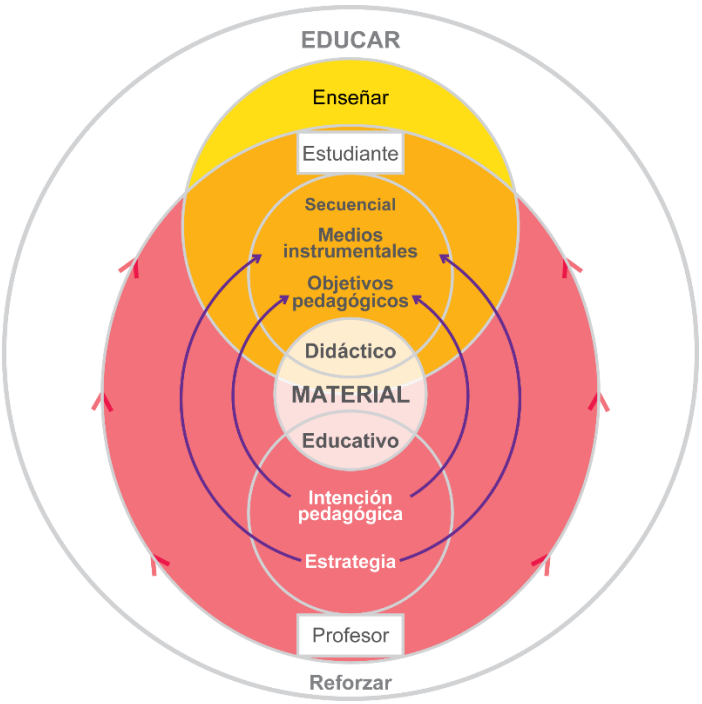
1.3.2. Diseño para la educación y para la persuasión:

Diseño para la educación por Jorge Frascara

Como se indicó anteriormente, el diseño para la educación participa tanto del diseño para información, como del diseño para persuasión, pero también posee elementos característicos propios. Tanto el diseño persuasivo como el diseño educativo buscan modificar la conducta y las convicciones del público, pero lo hacen de formas distintas pues el diseño educativo intenta que el individuo se sienta motivado a pensar, juzgar, y desarrollarse independientemente. El diseño persuasivo trata de dirigir, mientras el diseño educativo trata de ayudar al desarrollo del individuo y de la sociedad haciendo que estos actores reflexionen de forma individual y colectiva.

En el entorno educativo existe material únicamente de carácter didáctico que puede ser meramente informativo como mapas, diagramas o dibujos; o persuasivo como escenas patrióticas, láminas de higiene, modelos de conducta social; pero a diferencia de los procesos didácticos, la educación emplea distintos modos de comunicación para lograr el objetivo antes descrito del desarrollo personal del individuo, con la característica adicional de que lo hace inscrito en ciertos valores y prácticas sociales.

Gráfico 24: Material didáctico y educativo.



Fuente: Jorge Frascara – El Diseño de Comunicación
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete **Diagramado por:** Traian Braulete

Para logar esto, el material educativo necesita de la participación constante de los maestros y estudiantes, entregando a los educandos la posibilidad de interpretar las cosas y para lograr esto, exige de ellos el desarrollo del juicio.

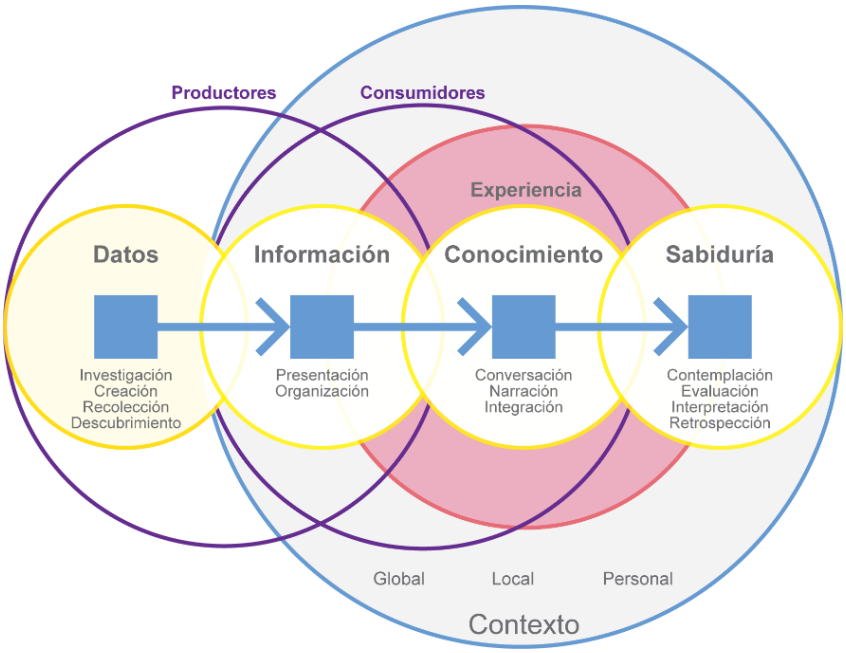
Para entender más claramente la diferencia entre ambos materiales, Frascara indica que el material didáctico tiene como objetivo la simple enseñanza, refiriéndose a que el material educativo y el educar, es más que enseñar, porque se involucra con el desarrollo total del individuo como ser social y no como un acumulador de conocimiento. Para lograr este aprendizaje, el autor insiste en que es indispensable conseguir que los usuarios participen activamente pues así se alcanzarán resultados mejores y más duraderos. Lo que debe buscar el diseñador es generar situaciones didácticas donde estudiantes y profesores sean quienes completen el material propuesto.

Al mencionar que el usuario debe ser un ente participativo en el proceso de comunicación, toma una postura que va más allá de la clásica teoría comunicativa de los años 50 (emisor-mensaje-receptor), donde el receptor actúa de forma pasiva, pues la comunicación nunca lo es, ya que todos los elementos del proceso comunicativo contribuyen en la construcción y entendimiento del contenido inserto en el mensaje. Esta postura resalta elementos como los contextos de los participantes, sus reacciones y evaluaciones en el proceso. Símbolos claros ayudan a comunicar mensajes, pero además de ser claros, deben ser visibles.

Diseño para información:

> "El diseño para información incluye: diseño editorial (libros, revistas, diarios): tablas alfanuméricas (horarios, directorios, etc.): gráficos y diagramas (visualización de información abstracta, cuantitativa u otra); cierro tipo de material didáctico (información en láminas murales): instrucciones (manuales de uso de aparatos o productos, reglas de juego): informes; programas; prospectos; exposiciones; paneles de control (sistemas de sonidos, cabinas de comando); señalización (símbolos, carretes, señales y sistemas); mapas y planos (sin llegar a la especialización de cartografía, arquitectura o ingeniería, que son problemas de diseño de comunicación visual no enfrentados por diseñadores gráficos); e interfaces para medios electrónicos. Todo esto puede tener lugar en medios impresos, tridimensionales o electrónicos, pasivos o interactivos (juegos didácticos, CD Roms, páginas web)". (Frascara, El Diseño de Comunicación, 2006)

Gráfico 25: El papel del diseñador para la información.



Fuente: Diloengrafico.
Fecha: 2010 **Elaborado por:** Traian Braulete

En el diseño de información se puede actuar organizando la información o contenido y planificando la presentación visual de esa información. Para lograr esto, el diseñador necesita tener la capacidad para procesar, organizar y presentar esta información de forma verbal y no verbal. Para organizar la información se necesita una buena comprensión de la estructuración lógica y de los procesos cognitivos; para presentar la información de forma visual se necesita comprender la legibilidad de símbolos, letras, palabras, frases, párrafos y textos; y conocer la función comunicacional de las imágenes y su articulación en textos.

El diseñador debe buscar soluciones visualmente simples, ricas en información y que sean comprendidas con facilidad, y para lograrlo requiere de agudeza visual, detección y comprensión de factores perceptuales y cognoscitivos y así evitar la falta de espacio en un diseño o la dificultad para que los usuarios puedan hacer uso de ese diseño.

Diseño para persuasión:

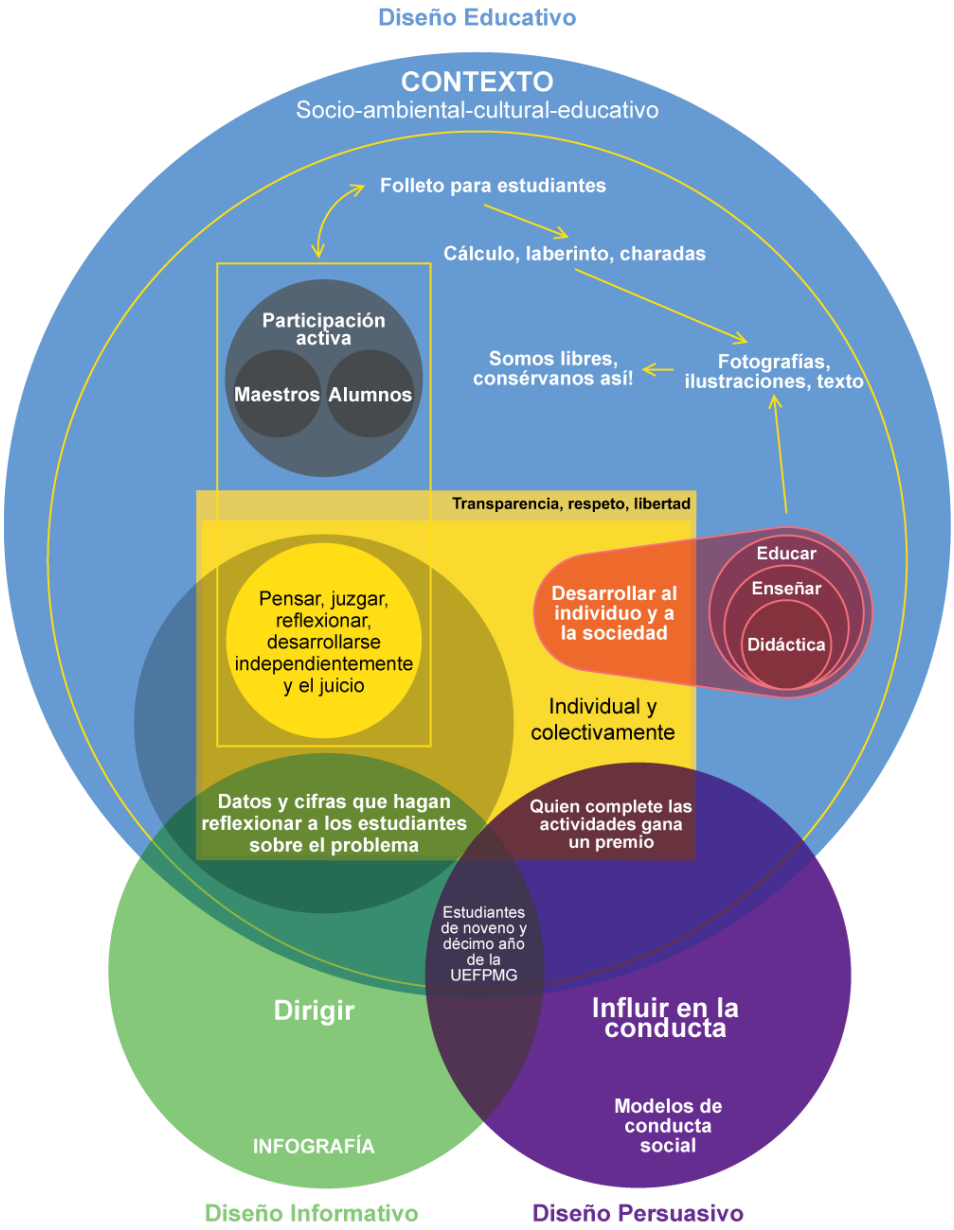
> "El diseño persuasivo es el destinado a influir en la conducta del público, e incluye tres líneas fundamentales: publicidad (comercial y no-comercial): propaganda (política o ideológica); y comunicaciones de interés social (salud, higiene, seguridad, prevención de accidentes, etc.)". (Frascara, El Diseño de Comunicación, 2006)

Al ser este un proyecto de carácter educativo, y estar inscrito en un contexto socio ambiental, se ve más encaminado a la línea de las comunicaciones de interés social.

Comunicaciones de interés social:

Es un tipo de publicidad no comercial, ni política o ideológica, promociona servicios sociales, actos y eventos culturales gratuitos, parques o atracciones naturales sin fines de lucro, la educación a la comunidad o cualquier mensaje que busque el bienestar social. Suelen ser financiadas por gobiernos o instituciones sin fines lucrativos pero sus estrategias de comunicación suelen generar una respuesta débil en el público, ya que la falta de recursos obliga al uso de estrategias más intuitivas que las comerciales, pues el cliente suele entregar información que no va más allá de buenas intenciones, esperando que el diseñador genere todas las soluciones, o como indica Frascara, milagros persuasivos.

Gráfico 26: Gráfico interpretativo de la interrelación entre el diseño educativo, informativo y persuasivo.



Fuente: Jorge Frascara – El Diseño de Comunicación
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete **Diagramado por:** Traian Braulete

Estas comunicaciones insisten en su carácter informativo y estético, aunque traten de ser persuasivas; y para lograr esta característica se debe conocer bien al público objetivo, comprender sus deseos, ideales y sensibilidades. Este tipo de mensajes o bien asusta a la gente haciéndole entender las cosas negativas que pueden suceder en una situación, u ofrecen beneficios de forma "creíble" basados en el sistemas de valores y creencias de un público específico. Pero si la gente no encuentra ese beneficio, la campaña falla.

> "La descripción detallada de algo no garantiza un cambio de conducta en un sector del público". (Frascara, El Diseño de Comunicación, 2006)

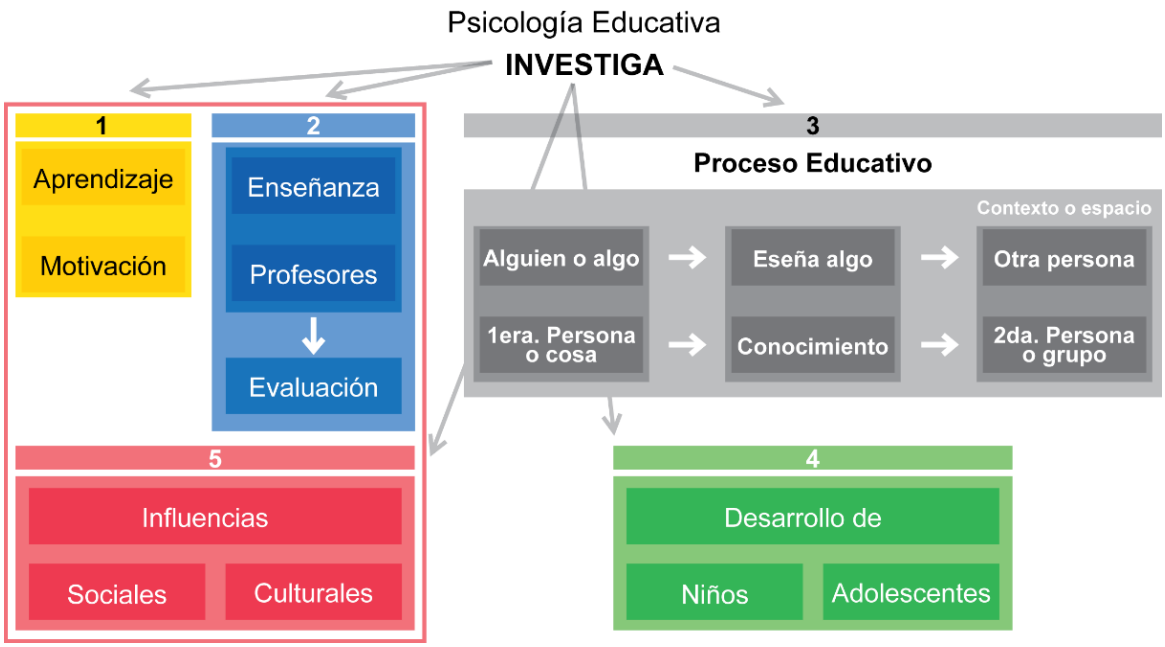
Por estas razones, una alternativa que se puede generar, buscaría un beneficio para los estudiantes si actúan de una u otra manera. Por último, Frascara señala que el diseño educativo requiere de la participación tanto de la psicología educativa, como de la psicología del desarrollo, ambas analizadas para conseguir un mayor entendimiento sobre el proceso del aprendizaje, por lo que a continuación se presenta su análisis.

1.3.3. Psicología educacional y del desarrollo:

Psicología educacional por Albert Bandura:

> "Los psicólogos educativos investigan sobre el aprendizaje y la enseñanza y, al mismo tiempo, trabajan para mejorar la práctica educativa (Pintrich, 2000). Examinan lo que sucede cuando alguien (un profesor, un padre de familia o una computadora) enseña algo (matemáticas, tejido o danza) a otra persona (un estudiante, un compañero de trabajo o un equipo) en algún contexto (un salón de clases, un teatro o un gimnasio) (Berliner, 2006; Schwab, 1973). También estudian el desarrollo de los niños y los adolescentes, el aprendizaje y la motivación (la manera en que las personas aprenden diferentes temas académicos como lectura o matemáticas), las influencias sociales y culturales sobre el aprendizaje, la enseñanza y los profesores, y la evaluación (incluyendo los exámenes) (Alexander y Winne, 2006)". (Woolfolk, 2010)

Gráfico 27: Áreas de investigación más importantes de la psicología educativa.



Fuente: Anita Woolfolk – Psicología Educativa
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

> "Hace más de 30 años, Albert Bandura (n. 1925) señaló que las perspectivas conductuales[7] tradicionales del aprendizaje eran precisas, pero incompletas, porque sólo ofrecían una explicación parcial del aprendizaje y pasaban por alto elementos importantes, especialmente las creencias e influencias sociales. La **teoría cognoscitiva[8] social[9]** de Bandura sobre el aprendizaje y la motivación, combina el interés conductual por las consecuencias y un interés cognoscitivo en el pensamiento. Los conceptos básicos de esta teoría son las interacciones entre la conducta, el ambiente y las características personales; las creencias acerca de las capacidades personales; el aprendizaje por medio de la observación y los modelos; y la guía del propio aprendizaje a través de la autorregulación". (Woolfolk, 2010)

Psicología del desarrollo por Lev Vygotski

Han existido críticas sobre las teorías de Piaget o del procesamiento de la información, alegando que ignoran los efectos que tienen la cultura y el contexto social sobre los individuos, pues estos determinan qué y cómo aprenden las personas acerca del mundo.

> "Por ejemplo, en Brasil, los niños que venden dulces en las calles, aunque no han asistido a la escuela, aprenden matemáticas para poder comprar mercancía a los mayoristas, vender, intercambiar y ganar dinero (Bakerman et al., 1990; Ceci y Roazzi, 1994). Las etapas observadas por Piaget no necesariamente son "naturales" en todos los niños, ya que hasta cierto punto reflejan las expectativas y actividades de las culturas occidentales (Kozulin, 2003; Rogoff, 2003). Dos teorías que toman en cuenta el papel fundamental de los contextos cultural y social son la teoría sociocultural del aprendizaje de Vygotsky y el modelo bioecológico del desarrollo de Bronfenbrenner". (Woolfolk, 2010)

> "Vygotsky (1896-1934) proponía que las actividades humanas ocurren en ambientes culturales y que no es posible entenderlas separadas de esos ambientes. Una de sus principales ideas fue que nuestras estructuras y procesos mentales específicos pueden rastrearse en nuestras interacciones con los demás. Estas interacciones sociales son algo más que simples influencias en el desarrollo cognoscitivo, ya que en realidad crean nuestras estructuras cognoscitivas y procesos de pensamiento (Palincsar, 1998)". (Woolfolk, 2010)

Se escogió uno de los tres temas de los escritos por Vygotsky, los cuales explican la manera en que los procesos sociales conforman el aprendizaje y el pensamiento: las

[7] De la conducta.
[8] Cognición: acción y efecto de conocer.
[9] Revisar anexos.

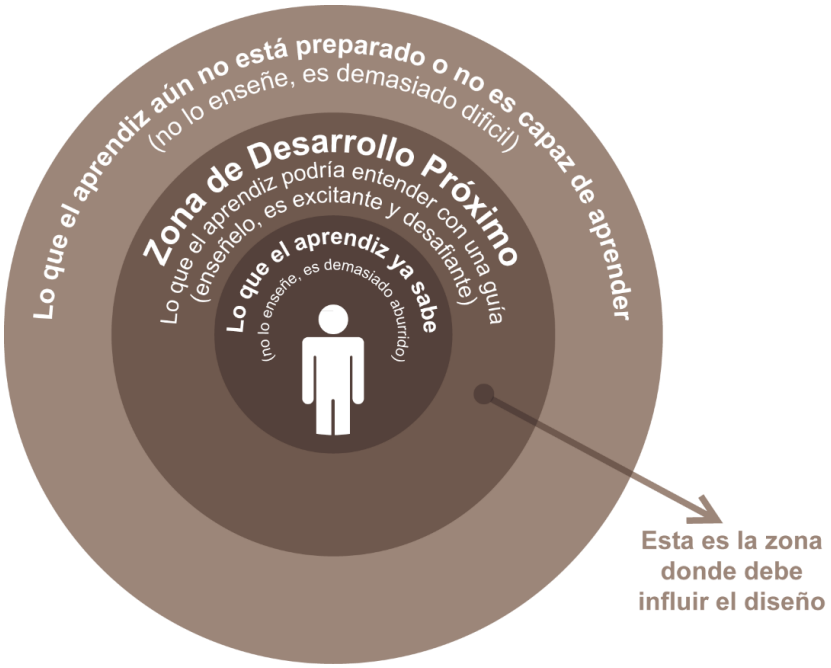
fuentes sociales del pensamiento individual; el papel de las herramientas culturales en el aprendizaje y el desarrollo, en específico la herramienta del lenguaje; y la **zona de desarrollo próximo**, que es el área de solución de problemas en la que un individuo no puede tener éxito por sí mismo, pero en la que puede tener éxito y aprender si recibe el apoyo adecuado.

Zona de desarrollo próximo:

Para Vygotsky, en cualquier nivel de desarrollo existen algunos problemas que el niño está a punto de resolver; lo único que necesita son ciertos indicadores, estructura, recordatorios, ayuda, para recordar los detalles o pasos y motivación para perseverar. Algunos problemas, desde luego, están más allá de las capacidades del niño, incluso si se le explica cada paso con claridad. La zona de desarrollo próximo (ZDP) es el área entre el nivel actual de desarrollo del niño o adolescente, "determinado por la resolución independiente de problemas", y el nivel de desarrollo que podrían alcanzar "bajo la guía de un adulto o con la colaboración con un compañero más avanzado" (Vygotsky, 1978, p. 86). Ésta es el área en que la instrucción puede tener éxito. Kathleen Berger (2006) denominó a esta área el "intermedio mágico": el área que se ubica entre lo que el estudiante sabe y lo que está preparado para aprender

Gráfico 28: La enseñanza en el intermedio mágico.

La zona de desarrollo próximo es el espacio de enseñanza que se ubica entre lo aburrido y lo imposible. En ese espacio, el andamiaje que brinda el profesor o un compañero puede apoyar el aprendizaje.



Fuente: Psicología Educativa – Anita Woolfolk.
Fecha: 2010 **Elaborado por:** Traian Braulete

Conclusión del capítulo:

Se vuelve claro que la problemática del tráfico de especies es una situación real y grabe, que afecta de manera preocupante a las especies endémicas de nuestro territorio en todos los niveles, sobre todo debido a que durante la caza y transporte de los especímenes, estos perecen de forma dramática con hasta un 70% de los especímenes traficados; transformando a esta situación en algo inhumano que debe parar de inmediato.

El problema se da en gran parte debido a la falta de una cultura y conciencia de protección al medio ambiente de parte de la colectividad, con causas como inestabilidad económica, problemas educativos, falta de recursos para el control y el cuidado de las especies traficadas y rescatadas.

Los programas y campañas para educar en informar a la ciudadanía sobre el problema y las sanciones establecidas respecto de este ilícito, no se han diseñado a largo plazo, y aquellas que han sido fuertes no le entregan un beneficio al habitante para que su comportamiento cambie en base a un beneficio, siendo más bien punitivas.

Es indispensable centrarse en estrategias que apelen a la educación, un área que también posee falencias en su efectividad para crear en el educando una postura y una costumbre o cultura de respeto y protección hacia la naturaleza, lo que crea la necesidad de generar propuestas que provengan de otras ramas, como del diseño gráfico, que a la vez, demuestra lo influyente que puede llegar a ser el diseño en la sociedad y en el destino de las especies amenazadas por el humano.

Estudiantes, padres de familia, profesores, ciudadanos, deberían conocer muy bien la riqueza natural que poseen, para hacerse cargo de ella y protegerla como un bien absoluto, lo que no ocurre, sobre todo si las políticas gubernamentales no se preocupan por valorar la importancia de tener un entorno natural sano.

Se presenta la oportunidad de volver a conectar a los estudiantes con los programas educativos realizados en el pasado por el Gobierno Autónomo de Francisco de Orellana, y sobre todo para conectar a los estudiantes con su entorno, algo que siempre debió ser así donde una costumbre de cuidado y armonía con la flora y fauna debería ser una costumbre de todos los días, y esa actitud debería ser un ejemplo para el resto de ciudadanos ecuatorianos.

2. CAPÍTULO 2:

2.1. Planteamiento del proyecto en función del problema definido y explicado en el anterior capítulo:

Según lo indicado por Frascara, y tras las conclusiones sobre el estado de la educación ambiental en el país, se planteó un sistema de comunicación visual de carácter transversal a nivel meso, es decir, a través de valores sociales y educativos. Contó con tres fases; informar, persuadir y evaluar; esto, mediante una visita guiada al zoológico local, y actividades realizadas en las instalaciones de la Unidad Educativa. En la primera etapa se empleó elementos como: un folleto informativo (usa fotografías y/o ilustraciones), una infografía para el zoológico, y afiches tanto en el zoológico como en el colegio.

La segunda fase buscó la participación activa de los estudiantes para que realizaran actividades de carácter lúdico, cuyos conceptos y contenidos fueron trasnversalizados con el currículo de estudio, mediante juegos como sopas de letras, laberintos, ejercicios de cálculo incluidos en el folleto informativo. La persuasión actuó mediante la entrega de un premio al mejor rendimiento, incentivando su participación mediante stickers obsequiados al participante que completó primero la actividad, teniendo en total cuatro adhesivos que al ser obtenidos en su totalidad adjudicaban el premio al participante.

Por último, para averiguar si el grupo objetivo pudo reflexionar, analizar y hacer uso de la información gráfica que se les presentó, se planteó un juego de adivinanzas con animales que observaron en el zoológico, incluyendo para esto, fotografías en el folleto informativo, además de un pequeño rompecabezas en los retiros de estos folletos, el cual incluyó un mensaje reflexivo sobre la problemática del tráfico. Según lo indicado en la teoría del diseño educativo, el mensaje educativo busca ayudar al desarrollo del individuo y de la sociedad a través de la reflexión individual y colectiva; siendo este el objeto de los productos diseñados. Todo esto encaminado a que los estudiantes se conviertan en agentes que protejan a los animales y la naturaleza. Para lograrlo, se emplea las capacidades propias de los estudiantes relacionados con su autoeficacia, su agencia, el aprendizaje a través de modelos o por observación y el aprendizaje vicario en busca de hacer que experimenten las consecuencias del tráfico de especies. Si desea cambiar una situación no hay que agitar el dedo índice frente a una persona, hay que crea algo divertido para ella.

2.1.1. Requisitos del proyecto para enfrentar el problema.

"Un encargo de diseño o briefing presenta los requerimientos del cliente para un trabajo. Estos pueden ser verbales o escritos, sencillo o complejos. Un encargo o briefing posee un objetivo específico que debe ser cumplido por el diseño, pero también puede ser formulado de modo que tenga diferentes interpretaciones". (Ambrose & Harris, 2010)

En busca del brief adecuado, a continuación se muestra el modelo creado por Peter L. Phillips en su libro "Creando el brief de diseño perfecto", el cual se cruzó con un ejemplo real presentado en la metodología diseño de Ambrose-Harris.

Imagen 22: Modelo de brief de Peter Philips.

TEMAS BÁSICOS	CONTENIDOS
Naturaleza del proyecto y el contexto	**Sumario ejecutivo, incluyendo:** 1. Justificación. 2. Objetivos del proyecto. 3. Resultados deseables. 4. La responsabilidad del proyecto.
Análisis sectorial	1. Lista de prductos. 2. Competidores. 3. Precios y promociones. 4. Marca. 5. Estudio de las tendencias. 6. Estrategia de la compañía.
Público objetivo	**1. Características del grupo objetivo:** género, edad, educación, nivel de ingresos, ocupación, costumbres. **2. Diferencias:** regionales, culturales, hábitos de consumo.
Portafolio de la empresa	1. Marca. 2. Imagen corporativa. 3. Segmentación de mercado.
Los objetivos de negocio y las estrategias de diseño	Principales resultados dirigidos para el proyecto, se describe en lenguaje de negocios. Actividades de diseño, correspondiente al resultado previsto.
Aprobación, ejecución y evaluación	**Aprobación del proyecto:** 1. Elaboración de materiales de presentación. 2. Responsable de aprobaciones. **Implementación:** 1. Medidas necesarias para poner en práctica. **Evaluación:** 1. Criterios para medir el éxito del proyecto.
Información sobre la investigación	Tendencias de negocios. Los avances tecnológicos. Nuevos lanzamientos de productos.

Fuente: Como crear el brief de diseño perfecto
Fecha: 2012 **Elaborado por:** Peter Phillips

Para obtener criterios sobre los requisitos de los clientes y usuarios, se realizaron preguntas sobre las necesidades, deseos, e ideas que los diferentes organismos y funcionarios públicos tienen respecto del producto de diseño ideal para el grupo objetivo; de esta manera se citan extractos de las entrevistas a funcionarios del MAE, el GAD de El Coca y personal del Colegio Gamboa:

Emplear los medios de comunicación con casos emblemáticos como el del cóndor para hacer que la gente se interese en la problemática, y mostrar ejemplos de incautaciones a gran escala de vida silvestre traficada como se hace con la droga por ejemplo, o casos legales de jueces que hayan resultados legales a favor de la naturaleza, sin prohibir la actividad, sino regulándola. (Veintimilla, 2013) Organismos como el GAD del Coca, busca llegar a más de 25000 estudiantes con visitas guiadas al zoológico, donde contenidos de las visitas se encuentren transversalizados con los contenidos de las materias que reciben en clase y lograr, que a través de las visitas, los estudiantes se lleven un recuerdo. (Arias, 2015) También se indicó que el producto diseñado puede ser físico o digital, y que lo importante es contar con un manual de cómo utilizar e implementar el sistema de comunicación visual, para que el material se pueda difundir y pueda llegar a todos los GADs municipales. (Arias, 2015) Finalmente se mencionó a las redes sociales como espacios donde se pueda evidenciar el problema, pues por ejemplo, el MAE Orellana tiene un 60% de su contenido en redes sociales proveniente del área de vida silvestre con casos de retenciones. (Naranjo, 2015)

Estas fueron algunas de las observaciones que hicieron al momento de preguntar cuál podía ser, desde su visión, el producto de diseño adecuado, actuando así en el papel de “cliente”, aportaron con sus experiencias previas relacionadas a concientizar y educar a la ciudadanía. Diego Naranjo, funcionario del MAE Orellana, también indicó que se podían elaborar libros pop-up, libros para colorear o un manual de educación de especies de flora y fauna endémicos.

Con estos resultados, a continuación se elaboró una tabla donde se completaron los requisitos del comitente, en base al modelo de brief de Peter Phillips antes mencionado, el cual contó con los siguientes detalles:

Cuadro 6: Brief resultado de la investigación con los diferentes clientes

Naturaleza del proyecto y del contexto	**Justificación:** Es necesario generar acciones que intenten mitigar el comercio ilícito del Loro Cabeciazul y de los animales silvestres, ya que cumplen una función específica dentro del ecosistema.
	Objetivos: 1. Atraer la atención de los estudiantes hacia el sistema de comunicación visual para que sepan de su existencia y se predispongan a participar. 2. Informar a los estudiantes sobre la situación actual y problemática del comercio ilícito de vida silvestre. 3. Persuadirlos a realizar actividades lúdicas que permitan incentivar su aprendizaje sobre el problema. 4. Evaluar su aprendizaje y educación obtenidos con las actividades realizadas para confirmar si han reflexionado e interiorizado el problema y haber generado una reacción o postura frente a la problemática.
	Resultados deseables: Que los estudiantes se sientan atraídos a participar del sistema de comunicación, que se informen sobre el problema del tráfico, realicen las actividades propuestas en conjunto con su profesor de una manera fácil y entendible, y que a la vez, todos se diviertan y aprendan, para que tomen una postura personal sobre el problema y se genere una conciencia de respeto y protección a los animales silvestres.
Análisis sectorial	**Lista de productos:** Entre los productos, existentes se encuentran vallas publicitarias, adhesivos para hoteles y restaurantes, adhesivos para transporte público, spots de radio y tv, publicaciones en redes sociales, manuales para guardabosques, afiches.
	Competidores: Al momento se encuentran trabajando en este mismo propósito organizaciones públicas y privadas como el MAE, el MinEduc, WWF, TRAFFIC, Universidad San Francisco.
	Estudio de tendencias: Diseño verde, ecodiseño, diseño sustentable, diseño bioclimático, diseño del entorno.
Público objetivo	**Características del grupo objetivo:** Estudiantes del noveno y décimo año de educación básica de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa aprox. 300 estudiantes. Género: mixto, edad: 13-15 años, educación: básica, nivel de ingresos: medio-bajo, ocupación: estudiantes.
	Diferencias: **Regionales:** clima húmedo tropical, culturales: relación con pueblos indígenas y actividades turísticas relacionadas con recursos naturales, **Hábitos de consumo:** productos de bajo costo, gastronomía de la región costa, productos nacionales.
Claves de identidad relacionadas con la naturaleza del grupo objetivo	**Sustantivos:** estudiantes, educación, lúdica, silvestre, loro, conservación, plumas, reflexión, inteligencia, conocimiento, apropiación, armonía, equilibrio.
	Adjetivos: juvenil, divertido, interesante, retador, competitivo, educativo.
	Colores: intensos, fuertes, saturados, cian y verde claro (pertenecientes a la fisionomía del loro Cabeciazul) y similares a los de otros animales como el pardo, el ocre o el amarillo, que están relacionados con la naturaleza. El uso de contrastes y armonías que hagan a los productos más llamativos.

Utilización y localización geográfica	**Utilización:** El sistema de comunicación visual incluye elementos que se utilizarán tanto en el zoológico local “Coca Zoo”, como en el Colegio Miguel Gamboa.
	Localización geográfica: El público objetivo reside en la parroquia urbana Puerto Francisco de Orellana, también conocida como El Coca.
Aprobación, ejecución y evaluación	**Aprobación del proyecto:** **1.** Elaboración de materiales de presentación: Diseñador-Traian Braulete **2.** Responsable de aprobaciones: Rector del Colegio Gamboa: Licenciado Pedro Chaglia, Tutora: Dis. Gisela Calderón.
	Implementación: **1.** Medidas necesarias para poner en práctica el proyecto: la confrontación de los requisitos previos **2.** validación inicial de la propuesta de diseño desarrollada: en el zoológico y en el colegio, al rector, al personal docente y a los estudiantes.
	Evaluación: **1.** Criterios para medir el éxito del proyecto: presentación de la propuesta final de diseño en alta calidad a los estudiantes in-situ.

Fuente: Como crear el brief de diseño perfecto
Fecha: 2012 **Elaborado por:** Traian Braulete

Análisis sectorial: competidores

Imagen 23: Tu casa no es mi hogar.



Fuente: Behance.com
Fecha: 2014 **Elaborado por:** Raisa Ferrer

Para este proyecto la autora necesitaba una historia que conecte fauna silvestre, bosques y sus habitantes. La palabra hogar se usa para designar a un lugar donde un individuo o grupo habita, creando en ellos la sensación de seguridad y calma. Esta sensación se

diferencia del concepto casa, que sencillamente se refiere a la vivienda física. Eligió utilizar este concepto para humanizar no solo a los animales silvestres, sino también a su hábitat.

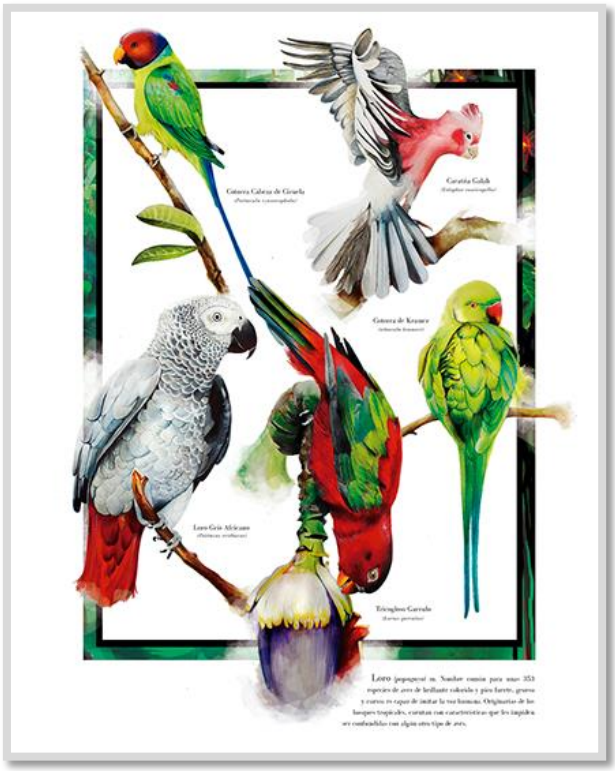
Imagen 24: Tu casa no es mi hogar.



Fuente: Behance.com
Fecha: 2014 **Elaborado por:** Raisa Ferrer

Imagen 25, Imagen 26: Proyecto "Loro".





Fuente: Behance.com
Fecha: 2014 **Elaborado por:** Fernando Echevarría

Es un proyecto de ilustración y diseño que pretende dar a conocer diversas especies de loros con el objetivo de financiar la preservación de estas aves, ya que en la actualidad se ven afectadas por el tráfico ilegal de especies exóticas y la destrucción de su hábitat.

Imagen 27, Imagen 28, Imagen 29: Proyecto "Loro"



Fuente: Behance.com
Fecha: 2014 **Elaborado por:** Fernando Echevarría

Imagen 30, Imagen 31, Imagen 32, Imagen 33: Cartilla didáctica-informativa sobre tráfico ilegal de especies.



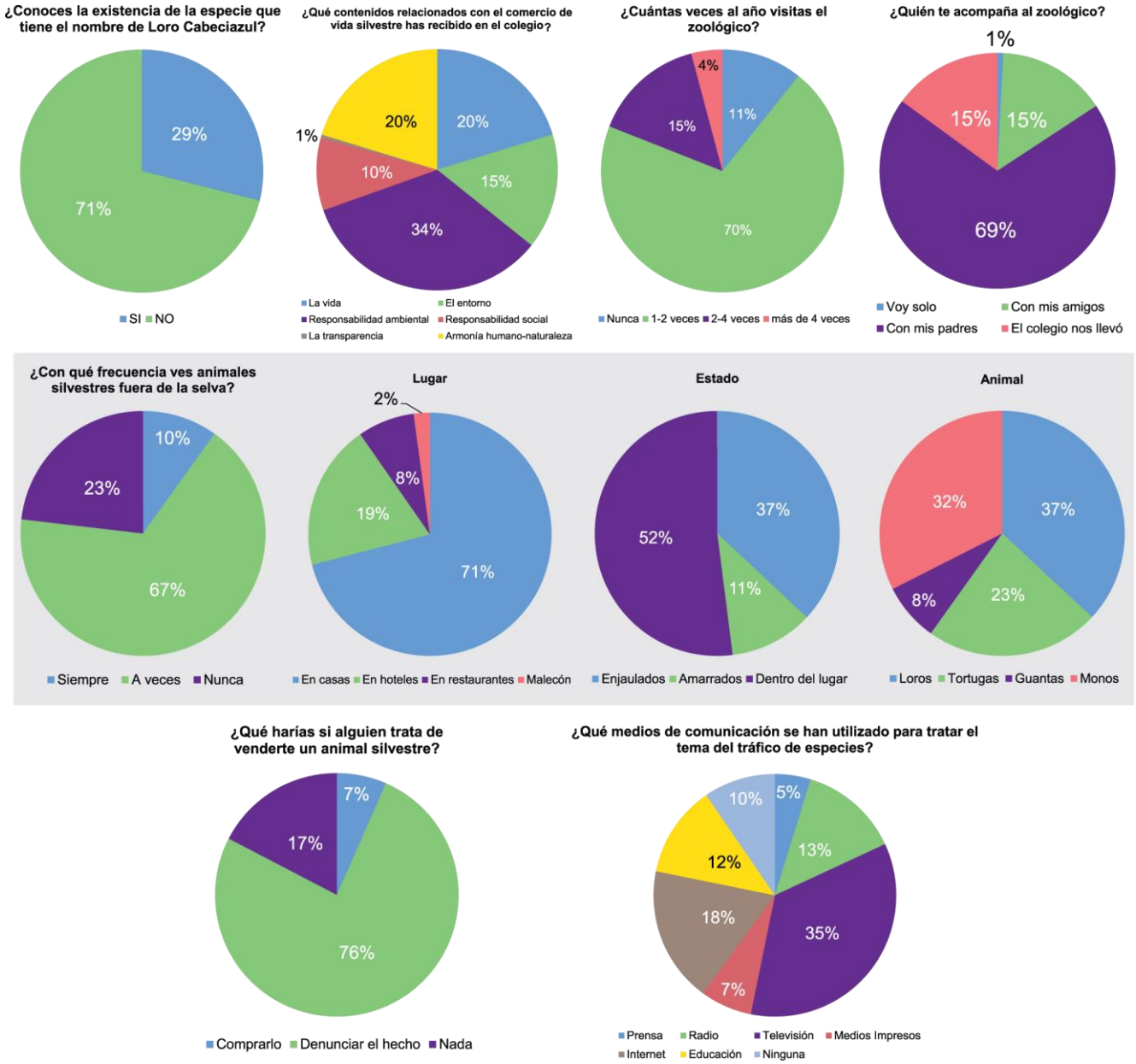
Fuente: Behance.com
Fecha: 2014 **Elaborado por:** Pichao

Cartilla didáctica-informativa sobre tráfico ilegal de especies elaborado para el Zoológico de Cali-Colombia.

Estadísticas del público objetivo:

Para tener una noción más exacta sobre la situación del tráfico de especies en la localidad, poniendo énfasis en los conocimientos e interés del grupo objetivo sobre este tema, se realizó una encuesta a estudiantes de noveno y décimo año de educación básica del Colegio Gamboa, con una muestra de 121 estudiantes, representando 1/3 de la población total. El objeto de la encuesta fue delimitar las estrategias en base a la situación del problema según los estudiantes, y tener una base actual de datos que verifiquen el estado del tráfico de especies en lugares cercanos a los usuarios del sistema.

Gráfico 29: Resultados de las encuestas al grupo objetivo sobre la situación de tráfico de especies percibida



Fuente: Encuestas
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Requisitos teóricos:

Diseño educativo:

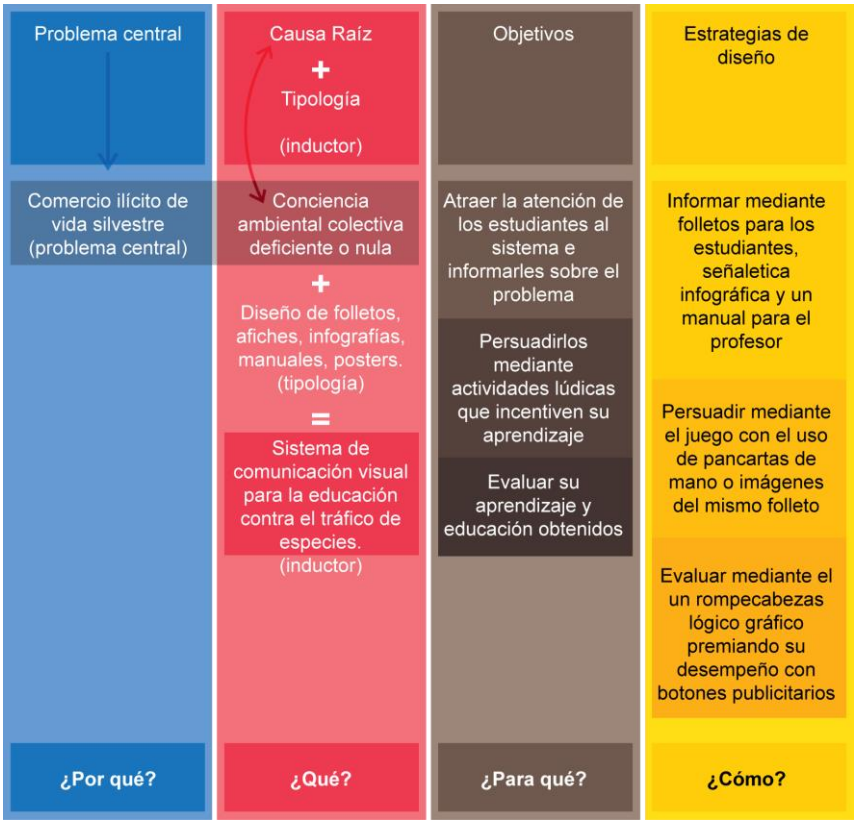
- Que el individuo se sienta motivado a pensar, juzgar, y desarrollarse independientemente.
- El diseño educativo trata de ayudar al desarrollo del individuo y de la sociedad haciendo que estos actores reflexionen de forma individual y colectiva.
- El material educativo necesita de la participación constante de los maestros y estudiantes, entregando a los educandos la posibilidad de interpretar las cosas, y para lograr esto, exige de ellos el desarrollo del juicio.
- Lo que debe buscar el diseñador es generar situaciones didácticas donde estudiantes y profesores sean quienes completen el material propuesto.
- Todos los elementos del proceso comunicativo contribuyen en la construcción y entendimiento del contenido inserto en el mensaje.
- Conocer bien al público objetivo, comprender sus deseos, ideales y sensibilidades.

Diseño persuasivo:

- Los mensajes persuasivos o bien asustan a la gente haciéndole entender las cosas negativas que pueden suceder en una situación, u ofrecen beneficios de forma “creíble” basados en el sistemas de valores y creencias de un público específico.

Al tratarse del diseño de un sistema de comunicación visual para la educación, lo correcto es emplear elementos de diseño gráfico que posibiliten el cumplimiento de ese propósito, como es crear una conciencia ambiental, pero debe realizarse de forma ordenada, empleando una estrategia o un método; en la siguiente figura, se presenta de forma ordenada las etapas que del presente TFC y tener claro cómo avanzar con el trabajo, pues ya se ha identificado el problema central (el por qué), su causa raíz y con qué enfrentarla, los objetivos del producto de diseño y que piezas cumplen esos objetivos.

Gráfico 30: Etapas del proyecto de TFC.



Elaborado por: Traian Braulete **Fecha:** 2015

Para mayor comprensión del gráfico, cabe destacar que problema central del proyecto es el tráfico de especies, y este problema es causado (entre otras) por causas como una deficiente conciencia colectiva ambiental (traducida como la importancia, cuidado y respeto que se les da a los animales silvestres), siendo el objetivo de los productos del sistema, educar a los estudiantes.

2.1.2. Desarrollo del concepto y generación de propuestas a nivel verbal.

Uno de los requisitos del diseño educativo, es ayudar al desarrollo del individuo y de la sociedad haciendo que estos actores reflexionen de forma individual y colectiva.

La conclusión fue que si el usuario del diseño debe reflexionar de forma individual y colectiva, los estudiantes deben encontrar una respuesta a una pregunta definida. Si logran resolver esta interrogante, enigma, adivinanza; significa que toda la información, persuasión y enseñanzas obtenidas han sido interiorizadas, consumidas, reflexionadas y entendidas por ellos, y el proceso educativo ha dado resultado, es decir, se han educado.

Pero la educación, y todas las situaciones didácticas, deben tener un objetivo, y este sería, transformar a los estudiantes en personas que se interesen por la naturaleza, y que demuestren ese interés protegiéndola. Uno de los componentes de esa naturaleza son los animales; entonces, lo ideal es que los estudiantes protejan y cuiden a los animales.

Cuadro 7: Etapas del proceso educativo en el que se basa el sistema de comunicación visual

Diseño educativo			
Fase	**Informar**	**Persuadir**	**Evaluar**
Acción	Comunicar	Jugar/Lúdica	Reflexionar
Lugar	Zoológico	Escuela	Escuela

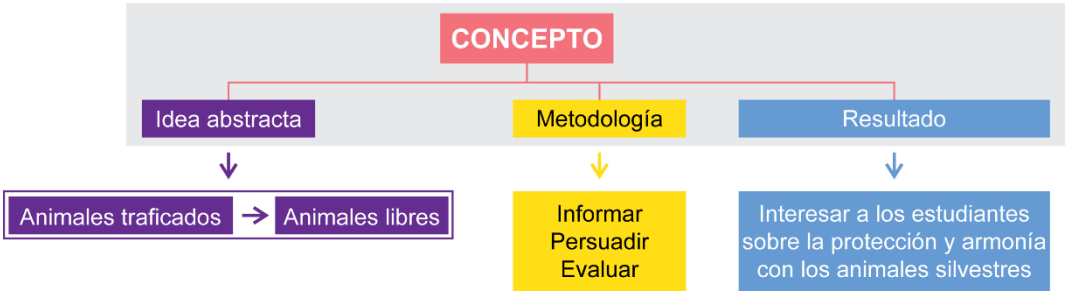
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Estudiantes = Protectores de los animales = Conciencia ambiental

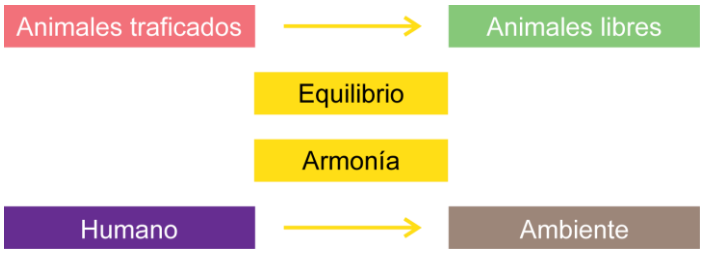
"El concepto generado para un producto de diseño es el vínculo temático entre el diseño, la función y la transmisión del mensaje al espectador. Convertir lo invisible en visible". (Listopad, 2011)

"Un concepto es una idea abstracta que da origen a un resultado mediante una metodología (antes de hacer, hay que conocer o imaginar). El concepto promueve una solución visual coherente". (Listopad, 2011)

Gráfico 31, Gráfico 32: Esquema del concepto desarrollado.



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Así, el concepto se traduciría en transformar la situación de los animales silvestres de ser "animales traficados" a "animales libres", creando un interés en los estudiantes para que se conviertan en protectores de los animales silvestres y alcanzar armonía y equilibrio entre el ser humano y la naturaleza.

> "Si se posee un conocimiento profundo del producto, los valores y la propuesta, se estará informando de cada paso del planteamiento del diseño y, al alinear estas tres facetas, se conseguirá que la transmisión de la idea esté bien enfocada". (Ambrose & Harris, 2010)

Gráfico 33: Ventaja diferencial del proyecto.



Fuente: Metodología del diseño – Ambrose/Harris
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

El sistema de comunicación visual debe poseer un conjunto de valores a ser transmitidos al público objetivo a través de los productos. Estos valores deben reflejar la esencia del concepto en el que se basa el sistema, es decir, que, si se desea que la situación de los animales cambie a un estado en el que sean libres, para lograrlo, debe existir libertad respeto, armonía, equilibrio entre los involucrados (los usuarios del sistema y los animales); los productos deben transmitir esos valores de manera armónica.

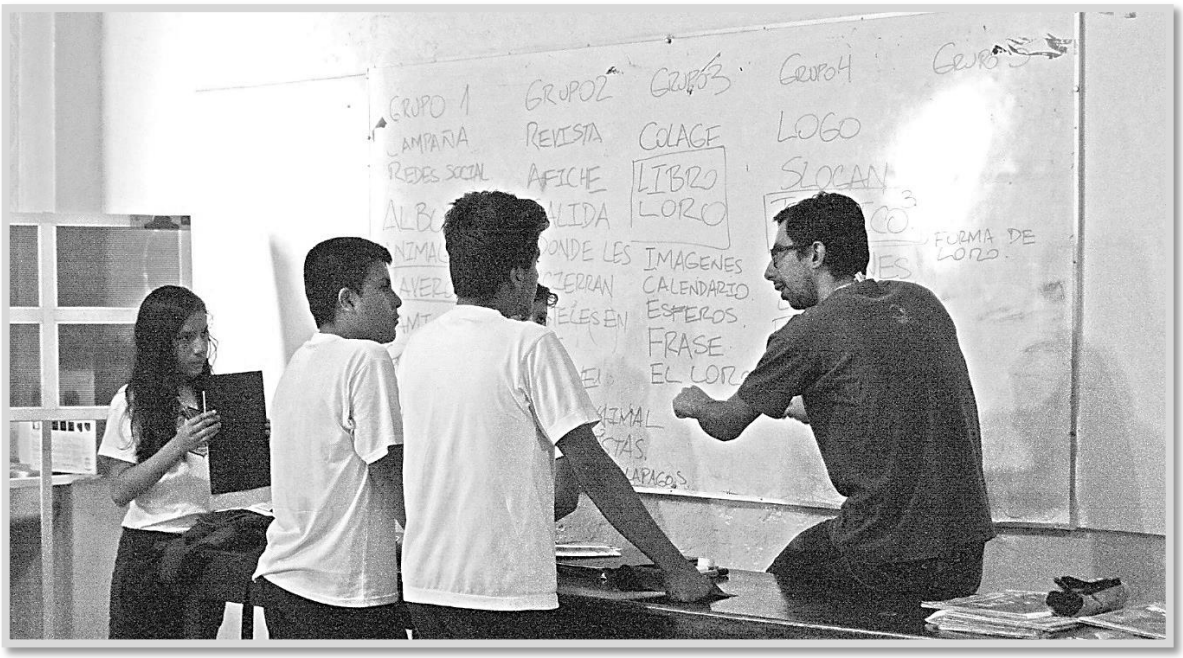
La generación de una propuesta integral sobre los elementos de diseño adecuados, se encaminó hacia la fase de ideación de los productos, traducida en una lluvia de ideas, elaborada por medio de entrevistas con los funcionarios públicos, talleres y *focus groups* tanto con estudiantes como con profesores del Colegio Gamboa, el análisis de la competencia y la tipología presentada, para finalmente elaborar ideas propias y entender de donde provienen las propuestas de diseño y su selección.

Lluvia de ideas

Para la generación de lluvias de ideas se realizaron debates, conversaciones y preguntas sobre el tráfico de especies a estudiantes y profesores del Colegio Gamboa, se averiguó qué conocen sobre el tema y se conformó grupos de trabajo para que cada uno elabore y presente una propuesta sobre el producto que debería recibir el grupo objetivo, en caso de que alguien les hablase sobre el tráfico de especies.

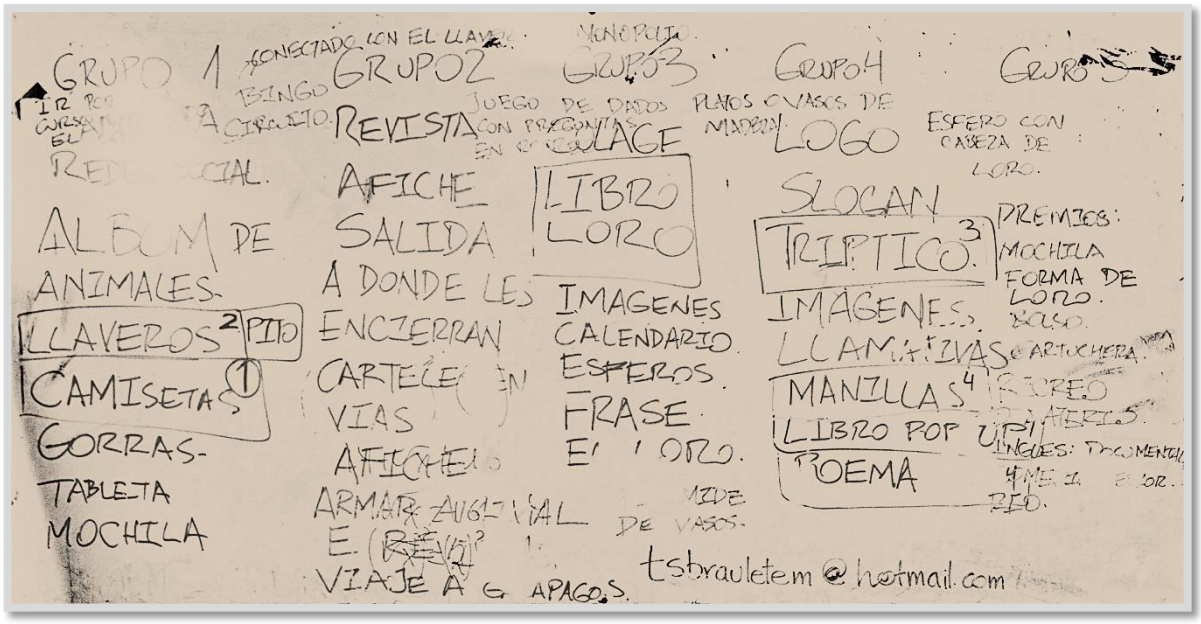
Para que los grupos tengan una guía de qué hacer con la lluvia de ideas y realizar una selección de su propuesta para posteriormente desarrollarla, se registraron todas los aportes de todos los grupos en el pizarrón, se eligió la mejor en cada grupo, los estudiantes revisaron las ideas y se las mejoró adicionando otras propuestas.

Imagen 34: Lluvia de ideas con uno de los grupos del taller sobre tráfico de especies en el Colegio Gamboa



Elaborado por: Estefanía Salazar **Fecha:** 2015

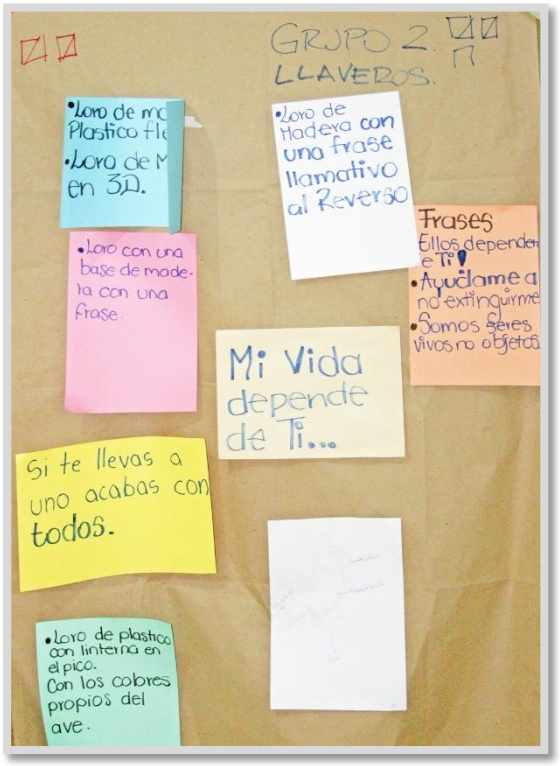
Imagen 35: Lluvia de ideas resultante del taller con los estudiantes



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 36, Imagen 37: Presentación de las propuestas de cada grupo junto con sus ideas

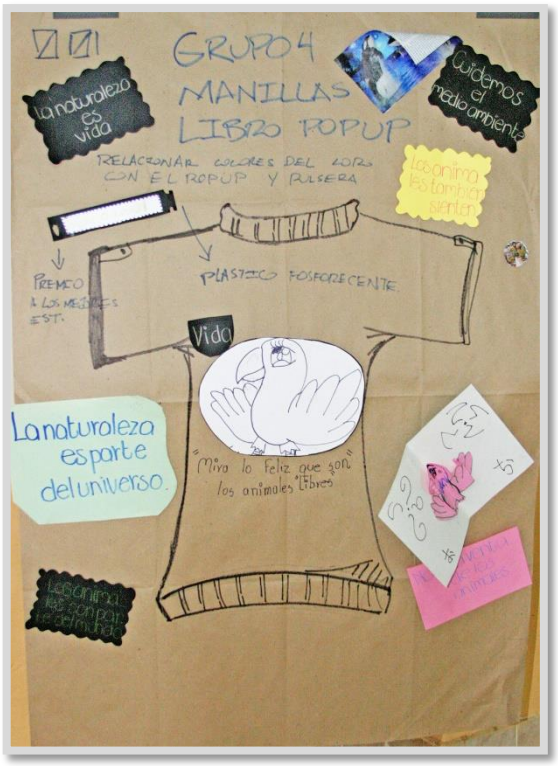




Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 38, Imagen 39: Presentación de las propuestas de cada grupo junto con sus ideas.





Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Se obtuvo propuestas como pulseras para premiar las mejores participaciones de los estudiantes, camisetas con frases en la parte posterior que invitaran a la reflexión como “la naturaleza es parte del universo”, “la naturaleza es el corazón del universo”, “los animales también sienten”. Muchos coincidieron en que debería entregarse como recuerdo una estatuilla o llaveros del Loro Cabeciazul, contenidos en redes sociales sobre el tema o material editorial tipo *pop-up*.

De la misma manera, tras realizar el taller con docentes del Colegio Gamboa, se obtuvo una lluvia de ideas donde se señaló propuestas como concursos de “organizadores gráficos” (similares a mapas conceptuales o de ideas), stickers, folletos, camisetas, periódicos murales, revistas *pop-up*, gigantografías, trípticos, afiches, gorras, bolsos, una agenda estudiantil sobre protección ambiental, diarios ecológicos, entre muchos otros.

Entre las propuestas de algunos de los funcionarios de las entidades públicas de control, como el Ing. Rafael Arias o el Blgo. Diego Naranjo, se plantearon alternativas como folletos troquelados con las formas de los animales y que contengan actividades para los estudiantes, kits de educación ambiental, libros para colorear, sopas de letras, un manual

de educación ambiental, libros *pop-up*, recuerdos para los visitantes al zoológico, un manual o guion de cómo utilizar el sistema de comunicación visual y otros.

Imagen 40: Lluvia de ideas resultante del taller con los profesores del Colegio Gamboa.



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 41: Entrevista con Diego Naranjo, encargado de la Unidad de Vida Silvestre del MAE Orellana



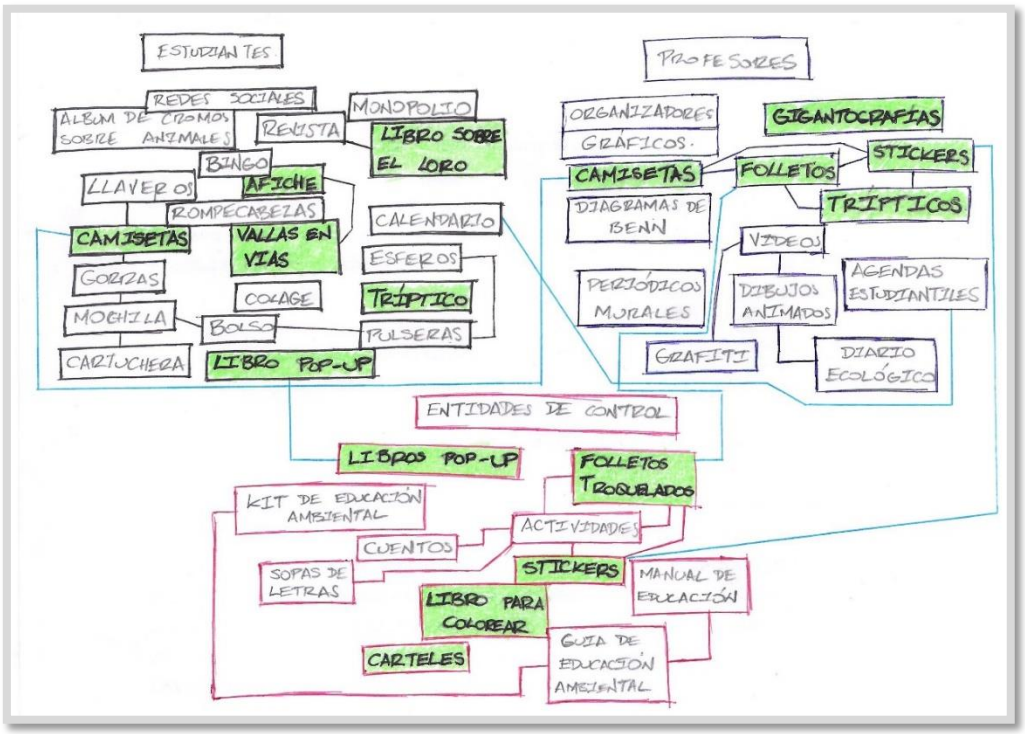
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 42: Resumen de las lluvias de ideas de los diferentes actores



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

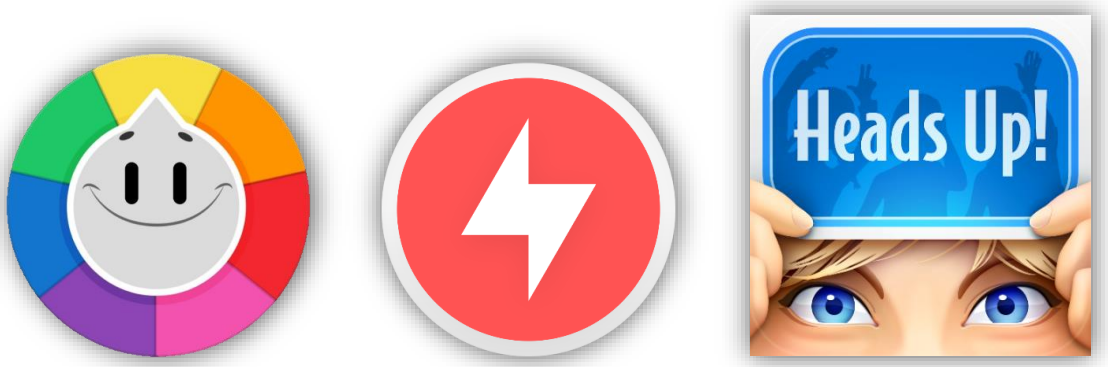
Imagen 43: Mapa mental de las propuestas de productos elaboradas por los usuarios



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Tras analizar los elementos necesarios para cumplir con los objetivos del sistema de comunicación, la pre-selección incluyó propuestas como: un logotipo para identificar al sistema, un slogan, afiches, una infografía, un folleto, botones, pulseras, *stickers*, e identificadores para los participantes. Por otro lado, para persuadir a los estudiantes y entregarles beneficios por su participación, se planteó un juego basado en aplicaciones para teléfonos inteligentes como *QuizUp* (competencias de preguntas), *HeadsUp* (adivinar una palabra en grupos sin saber cuál es la palabra) o preguntados; pero transformando una de estas aplicaciones en un producto físico. Finalmente, se eligió elaborar un rompecabezas dividido entre los reversos de los folletos entregados a los estudiantes, para que, como última actividad, unan las partes y así logren observar una frase sobre protección a los animales).

Imagen 44, Imagen 45, Imagen 46: Marcas de juegos para celulares referidos en la lluvia de ideas



Fuente: Internet **Fecha:** 2015

2.1.3. Validación del concepto y de la propuesta.

Tras el proceso de ideación, se procedió con la valoración de las propuestas que permitan cumplir con los objetivos del sistema de forma más eficaz, para esto se seleccionaron los criterios de evaluación para cada una de las propuestas de una lista, basados en los requerimientos del brief y los requerimientos teóricos, donde se eligió los criterios más relevantes que permitan un proceso de calificación que no se torne complejo. Por otra parte, se sistematizó las propuestas y se concedió una calificación de entre 1 y 10 a cada propuesta basada en cinco criterios, donde 1 equivale a inadecuado, y 10 ha adecuado, es decir, la cantidad numérica es inversamente proporcional a la idoneidad del criterio; por ejemplo, si hablamos de un logo, su producción es sencilla en comparación con la complejidad para diseñarlo, por esa razón obtendrá un valor de 10 pts., mientras que la

complejidad para diseñarlo es alta, por lo que obtendría un puntaje bajo de 4 pts., por ejemplo.

Cuadro 8: Sistematización de las ideas propuestas

nomenclatura	U	V	W	X	Y	Z
i	Logo	Agenda estudiantil	Juego tarjetas	Botones	Actividades recreativas	*Packaging*
ii	Album de cromos	Rompe-cabezas	Identificador	Juego pancartas	Señalética	Periódico mural
iii	Juego pirámide	Dibujos animados	*Slogan*	Papelería básica	Diario ecológico	Mochila Bolso
iv	Folleto actividades	Juego *QuizUp*	Libro *Pop-up*	Camisetas	Concursos de grafitis	Manual
v	Bingo	Fotografías	Calendario	Cuento	*Stikers*	Juego de memoria
vi	Mapas o planos	Organizado-res gráficos	Fichas didácticas	Juego *HeadsUp*	Revistas	Tríptico
vii	Pulseras	Monopolio	Vallas publicitarias	Infografías	Afiche	Redes sociales

Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Cuadro 9: Criterios de evaluación más importantes

Costo de producción	Tiempo de diseño	Complejidad	Eficacia	Usuario motivado
•	•	•		•
Desarrollo del individuo	**Participación estudiante-maestro**	**Oferta de beneficios**	**Produce reflexión y análisis**	
	•		•	

Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Ya sistematizadas, las propuestas fueron calificarlas de acuerdo a los criterios seleccionados, ubicando las propuestas según su relación más directa con el con el objetivo del proyecto, generándose la siguiente tabla, en la cual, los elementos de diseño seleccionados serán los de mayor puntaje:

Cuadro 10: Propuestas confrontadas con los requisitos para su selección

	Costo de producción	Tiempo de diseño	Complejidad	Usuario motivado	Participación estudiante maestro	Produce reflexión y análisis	TOTAL
Objetivo/Propuesta	Atraer la atención de los estudiantes hacia el sistema de comunicación						
Logo	10	10	7	5	4	6	42
Señalética	6	4	4	9	7	10	40
Org. graf.	5	4	4	9	5	9	36
Afiche	8	10	10	7	5	7	47
Valla pub.	2	8	8	4	4	6	32
Slogan	10	10	10	6	4	6	46
Objetivo	Informar a los estudiantes sobre el comercio ilícito de vida silvestre.						TOTAL
Manual	7	7	7	8	10	8	47
Folleto	7	7	7	10	10	10	51
iiU	2	2	2	10	7	7	30
Identificador	9	8	9	7	9	6	52
Libro *popup*	4	2	3	9	7	9	34
Infografía	9	6	4	10	10	10	49
Objetivo	Persuadir a los estudiantes realizando actividades lúdicas educativas						TOTAL
Bingo	7	6	7	7	9	3	39
Juego pancartas	8	7	8	8	10	8	49
Monopolio	6	6	6	8	7	9	42
Juego memoria	8	8	7	7	8	7	45
Heads Up	8	7	9	10	7	8	49
Botones	6	8	9	8	7	6	46
Objetivo	Evaluar el aprendizaje y educación obtenidos contra su postura final						TOTAL
Juego pirámide	7	7	7	6	9	9	45
Concursos	8	6	7	7	4	7	39
Rompecabezas	8	7	7	8	8	7	47
Packaging	4	7	6	10	6	8	41
Cuento	9	7	8	5	5	10	46
Fichas	6	5	5	7	7	6	36

Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

De esta manera, según el método antes señalado, como resultado se obtuvo para cada uno de los objetivos de diseño planteados lo siguiente:

1. Para llamar la atención de los estudiantes hacia el sistema de comunicación visual se puede utilizar como elementos de diseño, un logo, un slogan y un afiche o cartel informando o dando a conocer sobre las actividades planeadas, lo que también ayuda a darle una identidad al sistema.

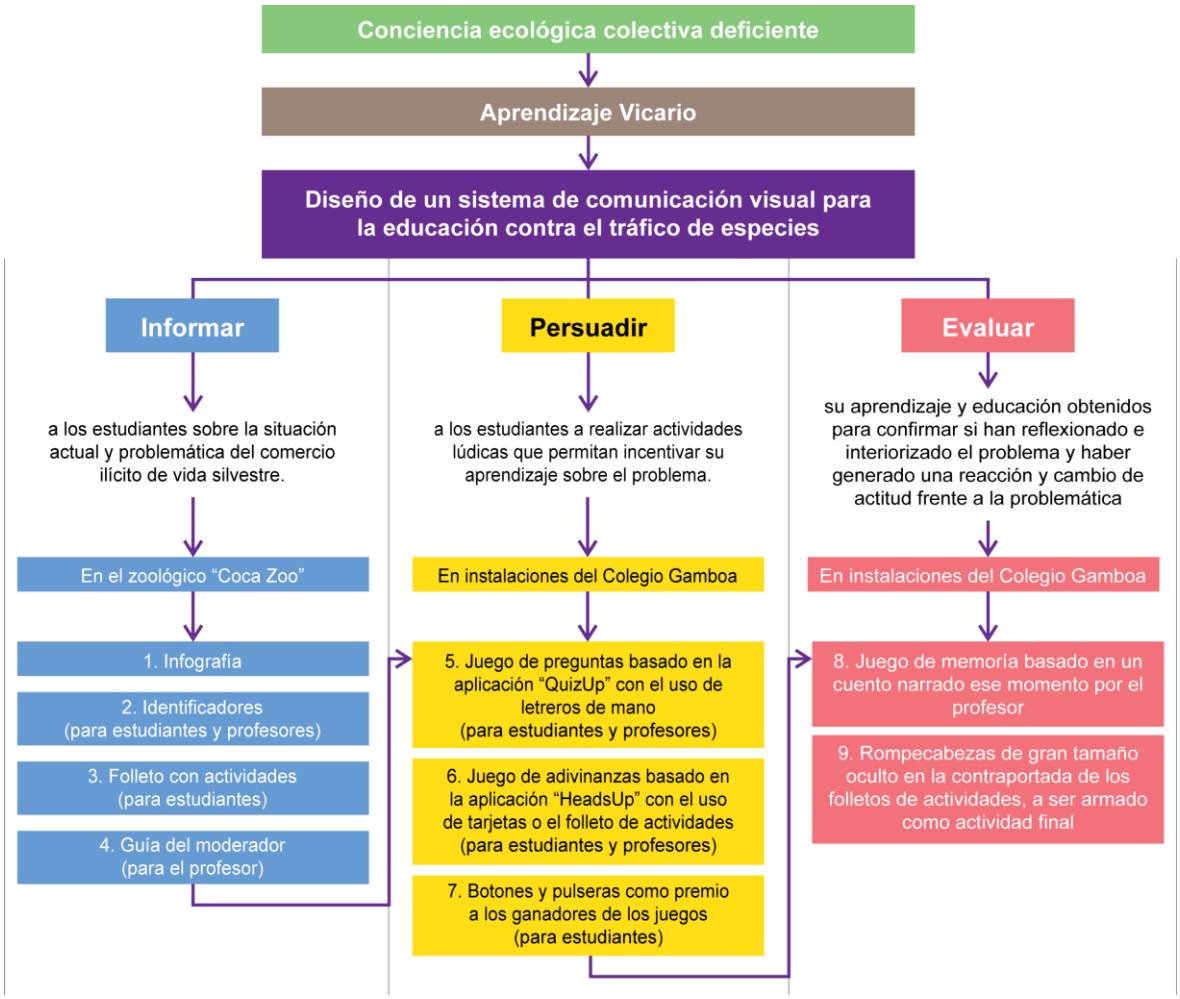
2. Para informar a los estudiantes sobre la problemática del comercio ilícito de vida silvestre, el resultado fue el diseño de un folleto con información y actividades relacionadas con un recorrido por el zoológico local, lugar en el cual se ubicará una infografía con datos adicionales para los participantes, estas actividades constarían de una serie de preguntas relacionadas con la información presentada en la infografía, donde la mejor participación por cada pregunta entrega al estudiante un *sticker* para pegarlo en el folleto, siendo cada *sticker* una pieza de un rompecabezas que al ser completado le otorga un premio al alumno, es decir, quienes completen todas las preguntas serán premiados. Adicionalmente un manual o guía de actividades destinado al moderador de las dinámicas, que en este caso sería el profesor, en el cual constan los pasos a seguir para poder realizar el trabajo correctamente y de donde saldrían los *stickers* premio para las preguntas realizadas a los participantes, y por último, el diseño de identificadores tanto para los alumnos como para los moderadores (puesto que se puede incluir al guía del zoológico en el sistema, únicamente en cuanto al zoológico).

3. Como una forma de persuadir a los estudiantes pero no de forma negativa, (puesto que uno de los requisitos del diseño persuasivo es asustar a la gente haciéndole entender las cosas negativas que pueden suceder en una situación), el resultado entre las opciones fue el generar juegos de participación o competencia en grupos en base a las aplicaciones de juegos para celular “*QuizUp*” y “*HeadsUp*” pero de forma física, y la entrega de botones y pulseras a las mejores participaciones, esto como un reflejo positivo de el mismo requerimiento persuasivo de Frascara de ofrecer un beneficio de forma “creíble” basados en el sistema de valores y creencias del público objetivo.

4. Finalmente con el objeto de evaluar el aprendizaje de los estudiantes, el resultado de la ponderación de ideas arrojó el diseño de un juego de memoria en base a un cuento relatado a los estudiantes después de las actividades lúdicas, y el diseño de un rompecabezas a ser armado por los estudiantes, el cual puede estar oculto en la contraportada de los folletos entregados a los estudiantes, y que, al ser armado, forme una pregunta, una imagen o una actividad final a ser realizada.

Todos estos elementos conforman un sistema de comunicación visual que se traducen en una estrategia de comunicación con la siguiente estructura:

Gráfico 34: Conformación de la estrategia de diseño para la educación contra el tráfico de especies



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

2.2. Desarrollo de la propuesta de diseño seleccionada a nivel gráfico y en detalle.

Bocetos de los productos:

> "Los bocetos suelen asociarse casi siempre con la fase de ideación, durante la cual el diseñador esboza rápidamente posibles soluciones de diseño y crea una representación visual de las ideas que se generan". (Ambrose & Harris, 2010)

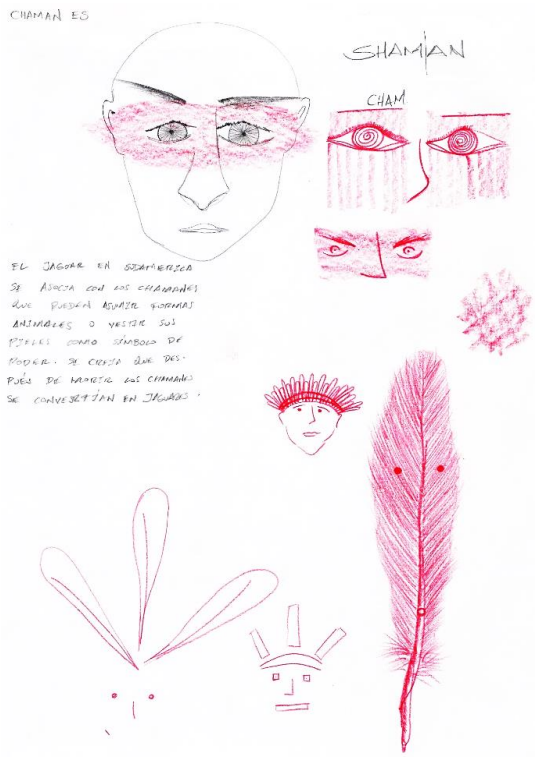
Activar interés: Marca-Slogan-Afiche

Marca:

> "la capacidad asociativa de la marca es un concepto que no posee un solo sentido, sino varios al mismo tiempo… primero como representación o como figura icónica -como signo- … como signo-estímulo en un sistema psicológico de asociaciones de ideas… como representación, o como figura, busca una forma de relación con la idea o con el objeto que ella representa." (Costa, Imagen Global, 1994)

Respecto a la parte icónica de la marca existen formas diferentes de asociatividad; por analogía, por alegoría, por lógica, por valores, o artificialmente de manera forzada, "la asociación es más o menos espontánea o impuesta"

Imagen 47: Bocetos primera propuesta de marca



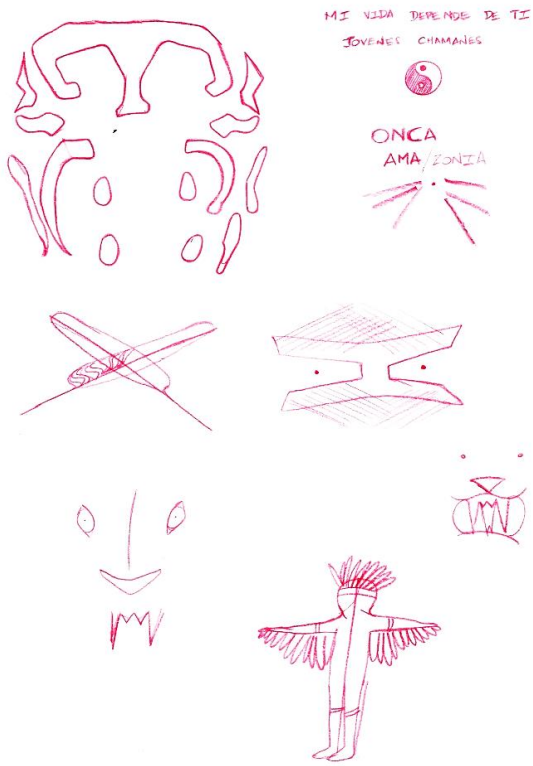
Basado en el concepto desarrollado sobre la transformación de la situación de los animales traficados a animales libres, donde el principal responsable de esta transformación es el propio ser humano, se buscó una relación de armonía y equilibro humano-animal, a lo que podría llamar una caracterización salvaje de la humanidad, por esto, se exploró la idea "ciudadanos silvestres" y se lo interrelacionó con figuras zoomorfas y antropomorfas o interrelaciones entre humanos y animales.

Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 48: Referencia para la primera propuesta de marca del sistema

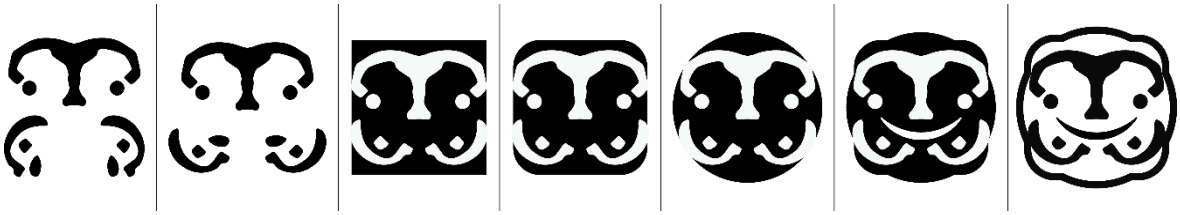


Imagen 49: bocetos adicionales de la primera propuesta de marca



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 50: Etapas de desarrollo de la primera propuesta



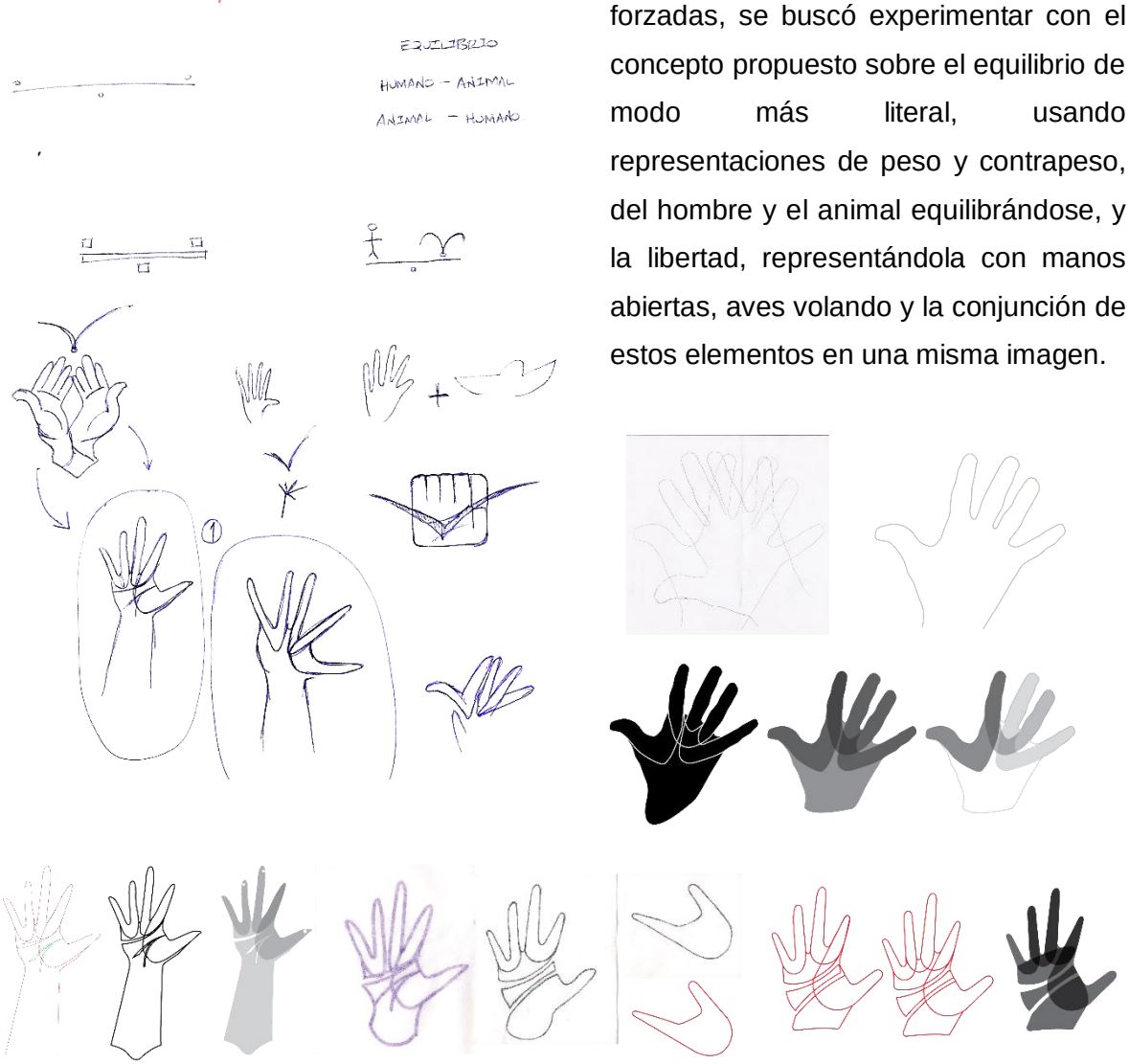
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 51: Resultado en positivo y negativo de la primera propuesta de marca



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

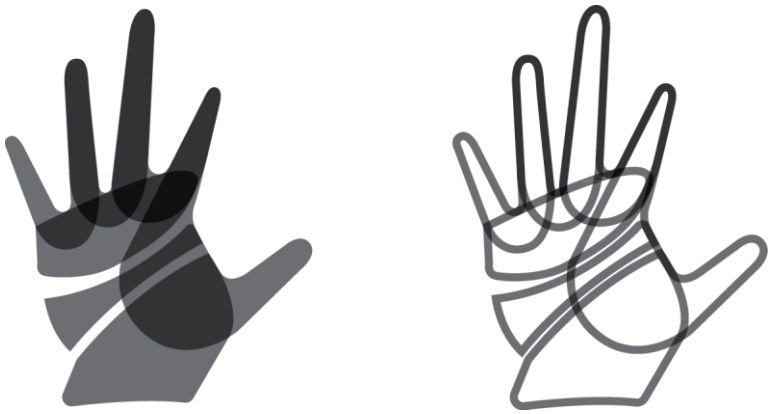
Imagen 52: Bocetos de la segunda propuesta de marca para el sistema



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

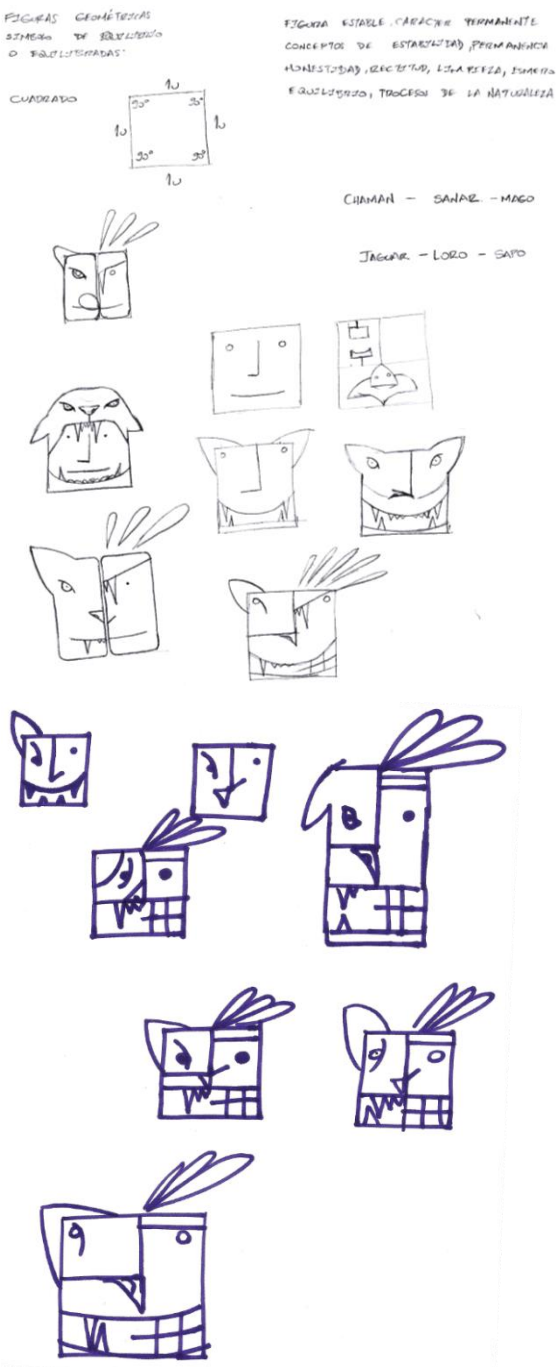
Al bocetar y realizar asociaciones forzadas, se buscó experimentar con el concepto propuesto sobre el equilibrio de modo más literal, usando representaciones de peso y contrapeso, del hombre y el animal equilibrándose, y la libertad, representándola con manos abiertas, aves volando y la conjunción de estos elementos en una misma imagen.

Imagen 53: Resultado de la segunda propuesta en sus versiones positivo y delineado



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 54: Bocetos de la tercera propuesta de marca para el sistema



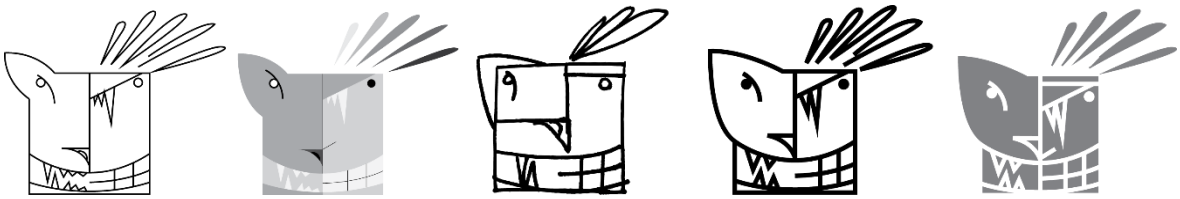
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

También se exploró el significado de la forma y su contorno como en el caso del cuadrado, el cual es una figura estable, de carácter permanente, se alinea con conceptos de estabilidad, honestidad, rectitud, limpieza, equilibrio o procesos de la naturaleza. Otro significado analizado fue el que se le da a animales como el jaguar en Sudamérica, el cual se asocia con el chamán, que pueden asumir formas animales o vestir sus pieles como símbolo de poder, pues se creía que después de morir los chamanes se convertían en jaguares. Así mismo;

"Se considera al chamán, como un individuo capaz de cambiar o modificar la realidad o la percepción colectiva, sin responder a una lógica, lo que termina entendiéndose como la capacidad de curar. La tarea principal del chamán es aliviar y buscar el equilibrio energético entre el individuo que hace uso de sus servicios y la naturaleza". (Ecuador, 2015)

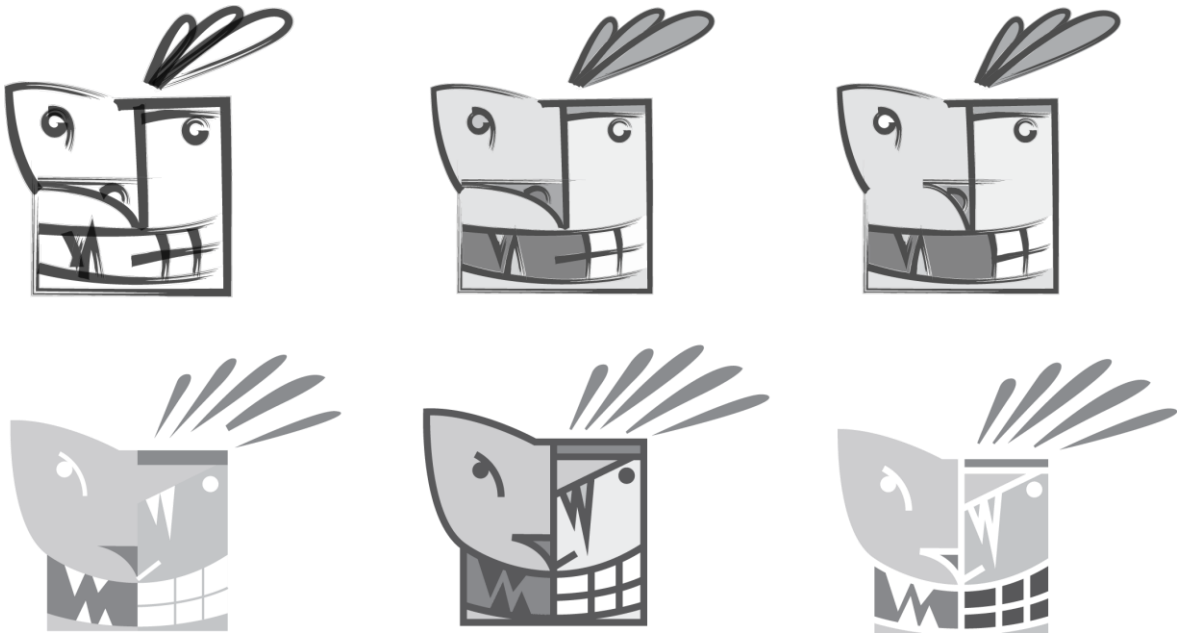
Se asoció esta definición con lo que buscaba que hicieran los estudiantes, es decir, que ellos puedan actuar como chamanes, para curar o modificar la situación de los animales traficados.

Imagen 55: Variantes del resultado de la tercera propuesta de marca



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 56: Variantes en positivo y en escala de grises de la tercera propuesta de marca



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Respecto de la vertiente lingüística de la marca, y la asociación con su significado:

> "no se confía a un grafismo sino al nombre mismo de la marca y adquiere la forma mejor definida por el término *logotipo*". (Costa, Imagen Global, 1994),

Para poder generar el logotipo es necesario tener un nombre definido, razón por la cual analizo los criterios necesarios para la creación correcta del nombre, por lo que acudo a la teoría sobre naming.

Naming: "Un nombre marcario es una concentración en el espacio sonoro, como un logo lo es en el espacio gráfico". (Costa, La marca verbal, 2010) Una marca posee tres componentes básicos, fonotipo, logotipo, y grafismo, que conforman un anagrama, siendo el que analizamos el "fonotipo: que constituye la parte de la marca que se puede pronunciar, es la identidad verbal de la marca. "Las características que debe poseer dicho nombre son brevedad, fácil lectura o pronunciación, eufonía, distinción". (Castro, 2011)

El nombre ideal debe tener una extensión mínima de palabras, es decir:

> "una o dos como máximo, no se deben juntar dos vocales iguales; las letras "l, r, t, d" son de gran audición mientras que las letras "g, k" causan desagrado. Por otro lado, la " x, k, j, t, w" dan a la marca una sensación de robustez". (Castro, 2011)

Se buscó una relación directa pero no literal del nombre para la marca, por lo que se recurrió al término chamán, pero con la variación del término dividido, buscando más simplicidad y sonoridad, teniendo como resultado “Cham”. Otra opción es la traducción en quichua de la palabra antes descrita, es decir, “Yachak”, de forma que el nombre no sea literal, y la posible combinación de ambas en “Chak”, aunque este resultado genera cierto desagrado por la eufonía en la letra final “k", razón por la cual se ha elegido el nombre “Cham”, previo a análisis.

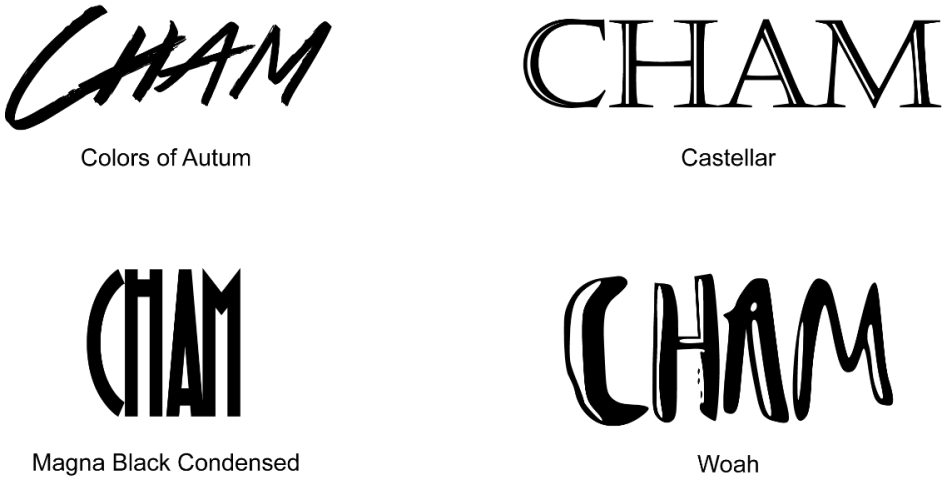
Chamán = “**Cham”** = “Yachak”

Tipografía: aquí, hablamos de otro elemento que conforma la marca (o anagrama); el logotipo, que posee una:

> “naturaleza lingüística y escritural; es un signo de designación… en la misma medida que el logotipo comporta el nombre y es nombrable deviene un verdadero elemento de intercomunicación con el público… es una información escrita y en su vocación gráfica, gestáltica, denotativa, deviene más en un diseño gráfico… con lo cual pasa de legibilidad a visualidad” (Costa, Imagen Global, 1994)

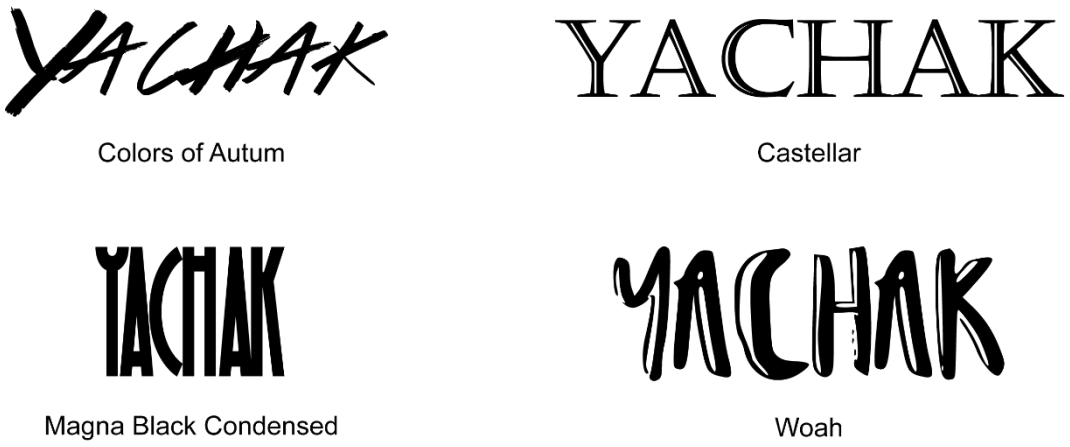
De esta manera se buscó que la tipografía se relacione perceptualmente con su par icónico de la marca, es decir, si el isotipo posee un alto grado de líneas rectas y de gran peso, la tipografía debía ser similar en aspecto, por el contrario, si la figura posee líneas curvas con contrastes altos, la tipografía elegida también lo será, y al mismo tiempo se buscó que la expresividad del tipo se encuentre acorde primeramente al concepto planteado de equilibrio y armonía, y en segundo lugar con el grupo objetivo al que va dirigido, siempre en relación a la parte icónica de la marca que se está formando.

Imagen 57: Ensayo de diferentes tipografías aplicadas a la primera propuesta de nombre para el sistema



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 58: Ensayo de diferentes tipografías aplicadas a la segunda propuesta de nombre para el sistema



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

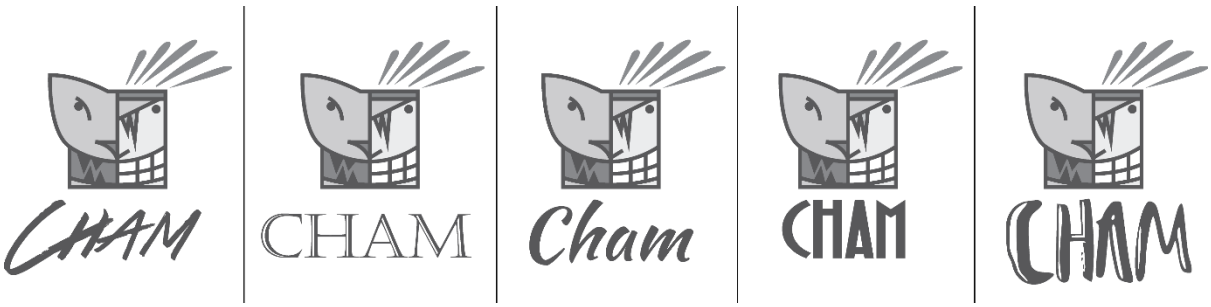
Para encontrar la tipografía adecuada se realizaron ensayos en conjunto con el isotipo de la marca hasta encontrar la relación correcta; cabe destacar que fue necesario modificar a la tipografía *Magna Black Condensed* puesto que el cuerpo de la letra y su interletrado son muy bajos y angostos, por lo que se procedió a estirar levemente su ancho y el espacio entre letras, así como la altura del asta transversal de la letra “H”.

Imagen 59: Análisis de las diferentes tipografías aplicadas a la primera propuesta de marca



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 60: Análisis de las diferentes tipografías aplicadas a la segunda propuesta de marca



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 61: Análisis de las diferentes tipografías aplicadas a la tercera propuesta de marca



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

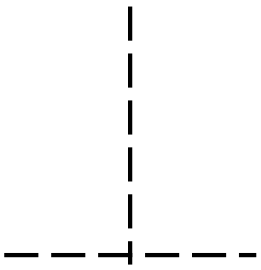
En su conjunción y como resultado, las opciones de logotipo para el sistema de comunicación visual son las siguientes:

Imagen 62: Resultados de las tipografías más adecuadas para cada propuesta de marca



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

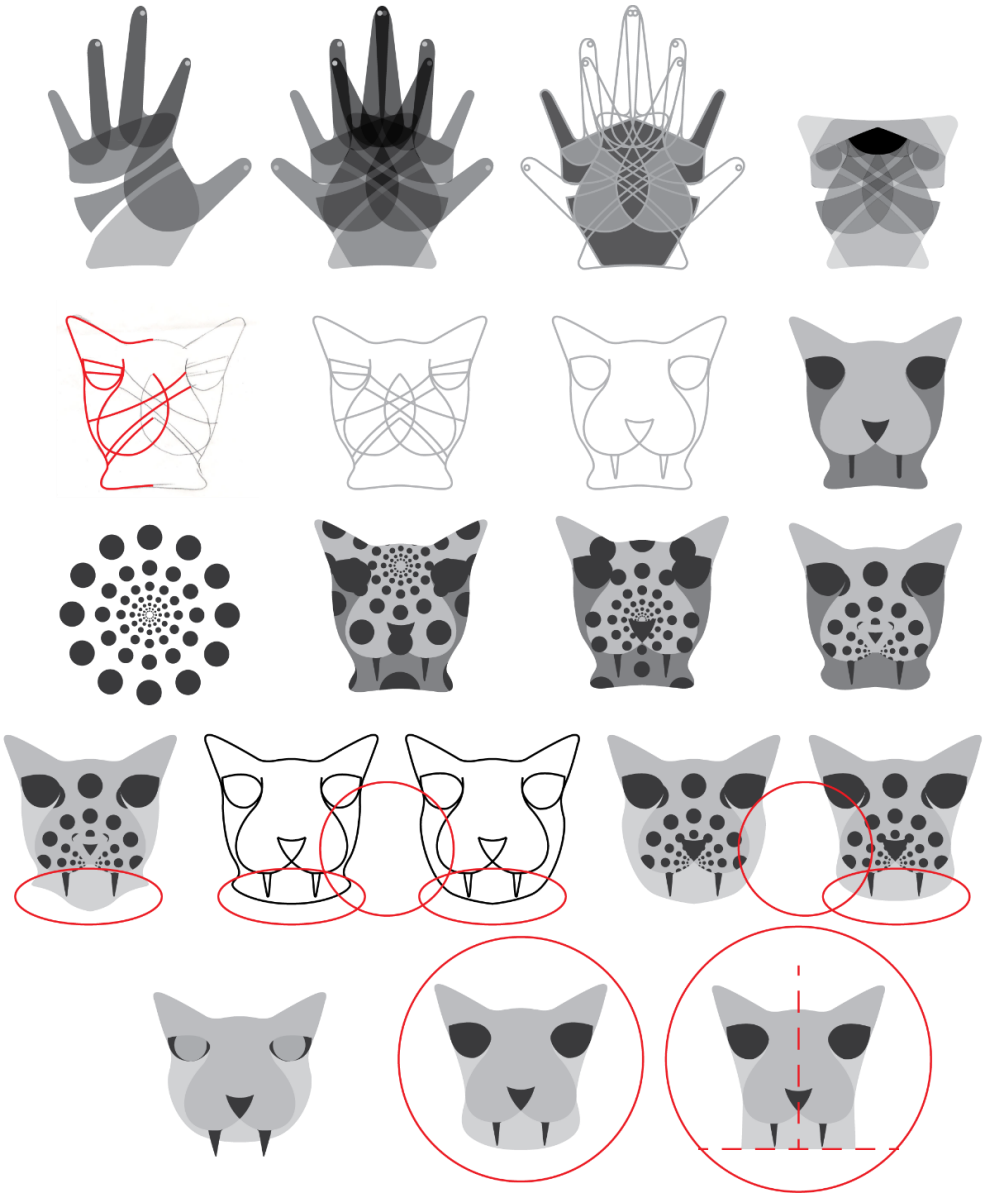
Equilibrio: “La influencia psicológica y física más importante sobre la percepción humana es la necesidad de equilibrio del hombre… tener sus dos pies firmemente asentados sobre el suelo y saber que ha de permanecer vertical en cualquier circunstancia;…por eso el constructo horizontal-vertical es la relación básica del hombre con su entorno… esta conciencia interiorizada de verticalidad firme en relación con una base estable se expresa exteriormente mediante una relación horizontal-vertical de lo que se está viendo (figura siguiente)”. (Dondis, 2011)



> “En la expresión o interpretación visual este proceso de estabilización impone a todas las cosas vistas y planeadas un «eje» vertical con un referente secundario horizontal; entre los dos establecen los factores estructurales que miden el equilibrio”. (Dondis, 2011)

Se procedió a presentar las opciones realizadas para su análisis, dando como resultado la necesidad de generar una imagen más entendible y directa, con un bajo nivel de abstracción y que sea fácil de comprender para los estudiantes, por lo que se prosiguió con los ensayos. Por ejemplo, se buscó una imagen más directa sobre la dualidad chamán-jaguar, buscando representar simplemente un jaguar, aunque la propuesta no funcionaría, entre los bocetos se buscó crear una base y un reflejo a un trazo como en la cara de la segunda fila a la izquierda.

Imagen 63: Bocetos de propuestas adicionales para la marca del sistema en base a observaciones realizadas



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

El resultado se conjugó con el análisis antes realizado sobre la tipografía, teniendo como derivación lo siguiente:

Imagen 64: Nuevas propuestas de marca en conjunto con el nombre y el slogan



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Para lograr una mejor comprensión del concepto propuesto, se trabajó en la formulación de una frase o *slogan* que exteriorizara adecuadamente la idea que se deseaba transmitir, se recogió algunas de las ideas propuestas por los estudiantes en los grupos focales y a parte se redactaron algunas opciones como las siguientes (se resaltan las mejores):

Estudiantes:

1. Mi vida depende de ti.
2. Si te llevas a uno, acabas con todos.
3. La naturaleza es el corazón del universo.
4. Los animales también sienten.
5. **Somos seres vivos, no objetos.**

Frases propias:

1. Mi libertad depende de ti.
2. Mi primera esperanza es tu cuidado.
3. **Somos libres, conservanos así.**
4. Siento como tú, déjame vivir.
5. Soy de la selva, no me alejes de ella.
6. Tú aseguras mi libertad.
7. La selva es mi hogar, protégeme.
8. Siento como tú, déjame en libertad.
9. Nací libre, no me encierres.
10. Los objetos no sienten, yo sí

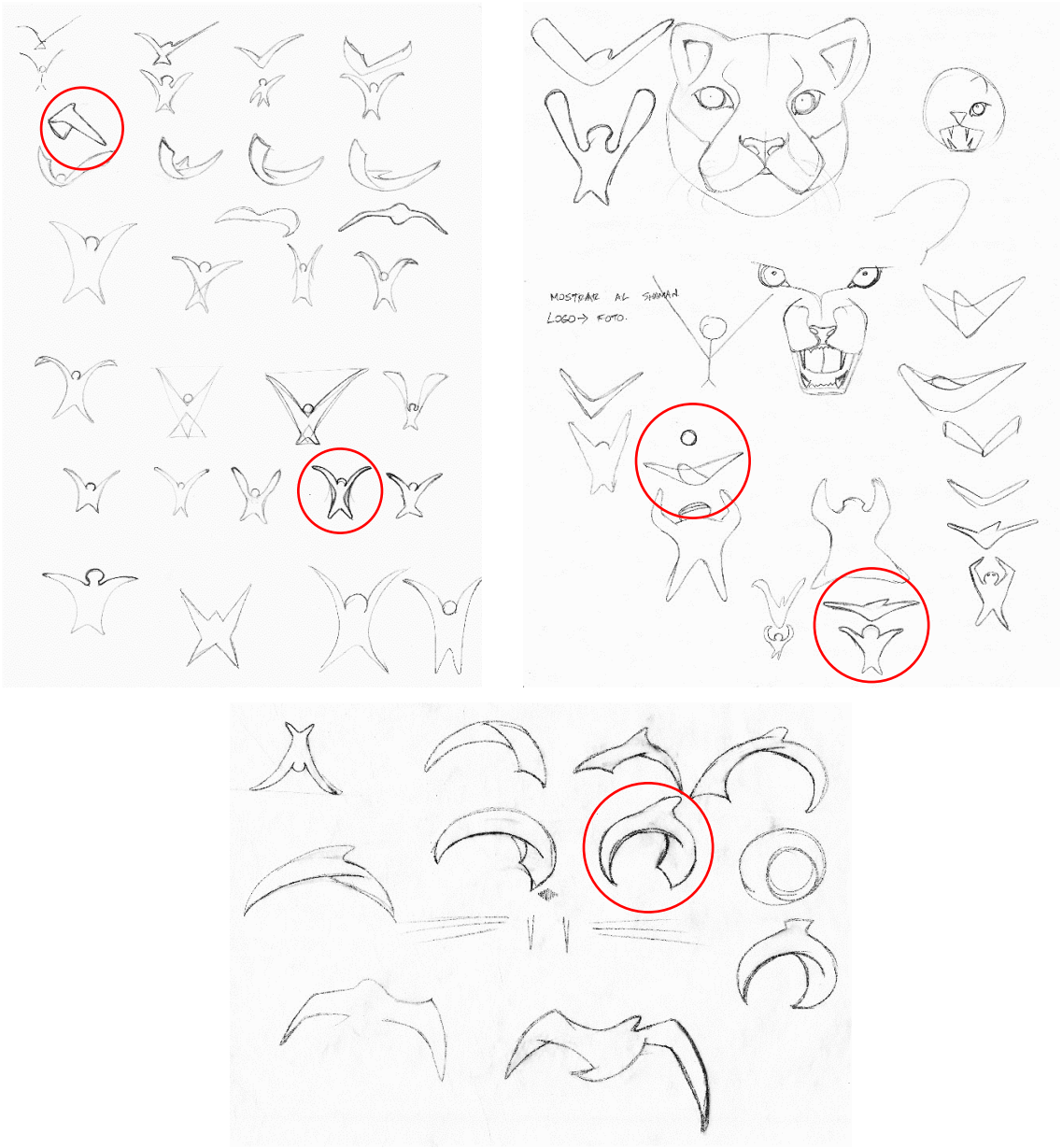
Así se obtuvo la frase:

Somos libres, conservanos así!

El objeto de estas frases fue que reflejaran el concepto de transformar la situación de animales traficados hacia animales libres. En la frase debían estar presentes tanto el animal como la persona, y lo que se buscaba lograr, es decir, un animal en paz y libre, como vino a este mundo, pero que incite a las personas, en este caso a los muchachos, a querer cuidar de los animales, defenderlos o protegerlos.

En base a esto, se realizaron nuevos bocetos, donde se incluyeron a los dos actores, tanto al animal, como al ser humano, pero en una posición donde se vea al animal liberado por el hombre, en donde se garantice su libertad; por esta causa se presenta la figura humana,

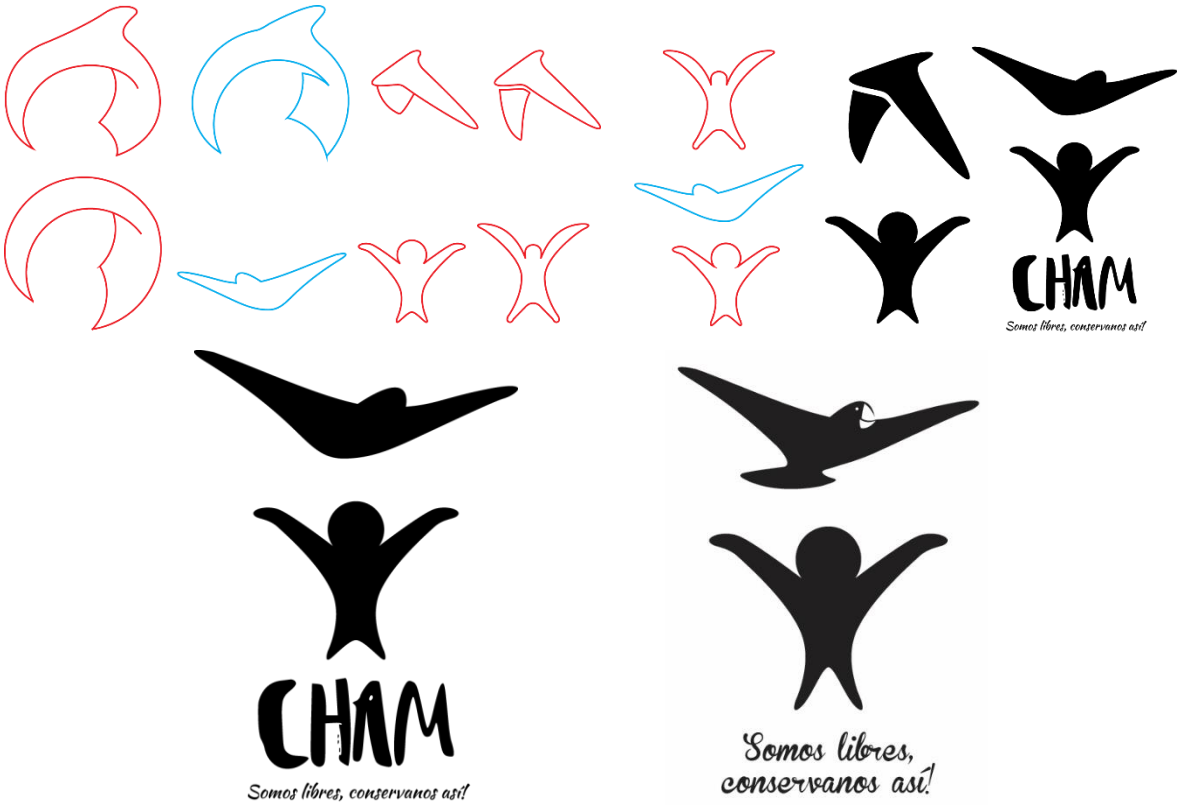
Imagen 65, Imagen 66, Imagen 67: Bocetos de la última propuesta realizada para la marca del sistema



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

y se evoca al simbolismo más obvio de libertad, como es un ave volando, en un conjunto donde lo más importante es el animal, adorado y liberado por el ser humano y por tanto protegido.

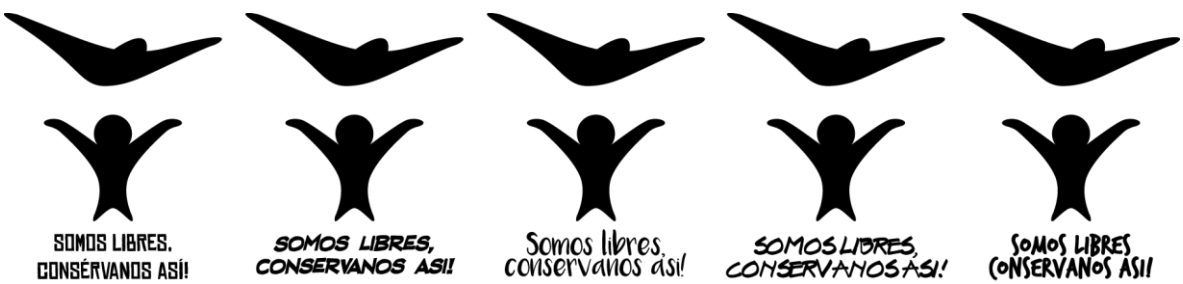
Imagen 68: Redibujo en computador de los bocetos para la última propuesta de marca del sistema



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Un problema que surgió con la marca elegida fue, que al consultar al grupo objetivo que elementos podían observar en la marca, no todos acertaron en que el elemento superior representa a un ave, y quienes lo hicieron no estaban totalmente seguros de qué tipo de ave se trataba específicamente; por esta razón se procedió a refinar el dibujo de la marca, sobre todo del ave, además de aumentar el tamaño del texto del slogan y elegir una mejor tipografía.

Imagen 69: Análisis de distintas tipografías aplicadas al slogan de la marca



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 70: Ensayos adicionales de tipografía para el slogan en busca de la más adecuada



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

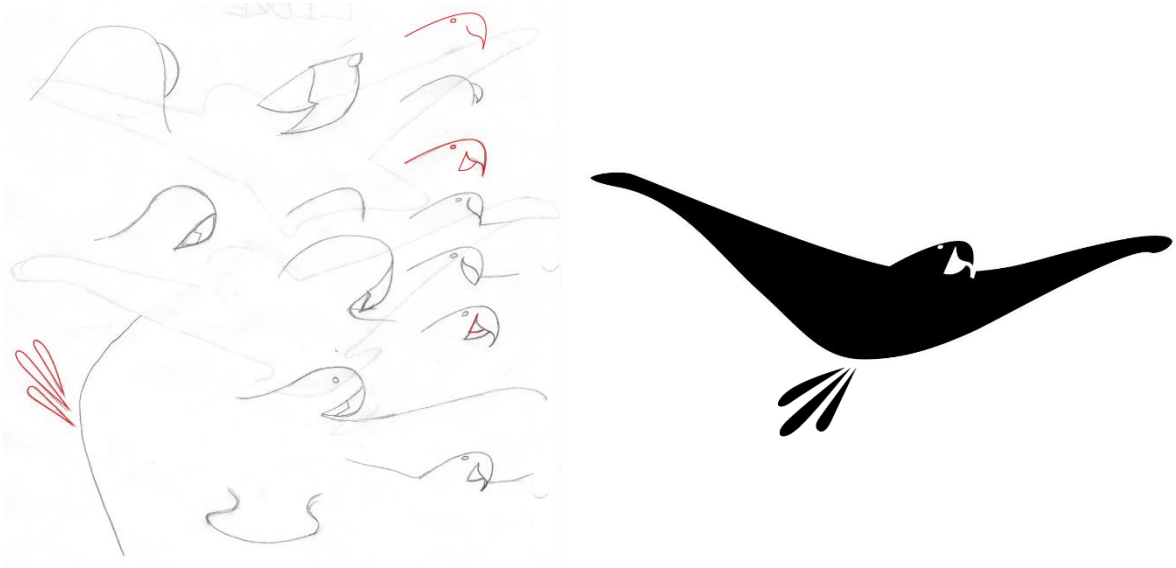
Luego de analizar cada tipografía en unión con la parte icónica de la marca, se decidió utilizar la tipografía "*TrashHand*", debido a la necesidad de contar con una tipografía robusta, con trazos gruesos, redondeada, y que no entre en contraste con el peso visual de las siluetas del isotipo de la marca, sino que se encuentre en armonía con estas. Además se trata de una tipografía sin una línea base definida, lo que le entrega movimiento, tiene un carácter juvenil, sobre todo por el tamaño de las letras "O", "C" y "S", pues son variables. Esta tipografía no se utilizará para la elaboración de textos extensos.

Imagen 71: Tipografía utilizada para el slogan de la marca del sistema de comunicación visual



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 72: Bocetos para refinar el trazo del ave que conforma la marca



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

De esta manera, al unir todas las modificaciones y correcciones indicadas, el resultado fue el siguiente:

Imagen 73: Resultado final de la marca para el sistema



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Cromática: Posteriormente se procedió con la aplicación de color sobre la marca en base a algunos criterios. Así, por ejemplo, ciertos colores son realzados por determinadas formas y mitigados por otras; colores agudos tienen mayor resonancia cualitativa en formas agudas (el amarillo en un triángulo); en cambio, en los colores que tienden a la profundidad,

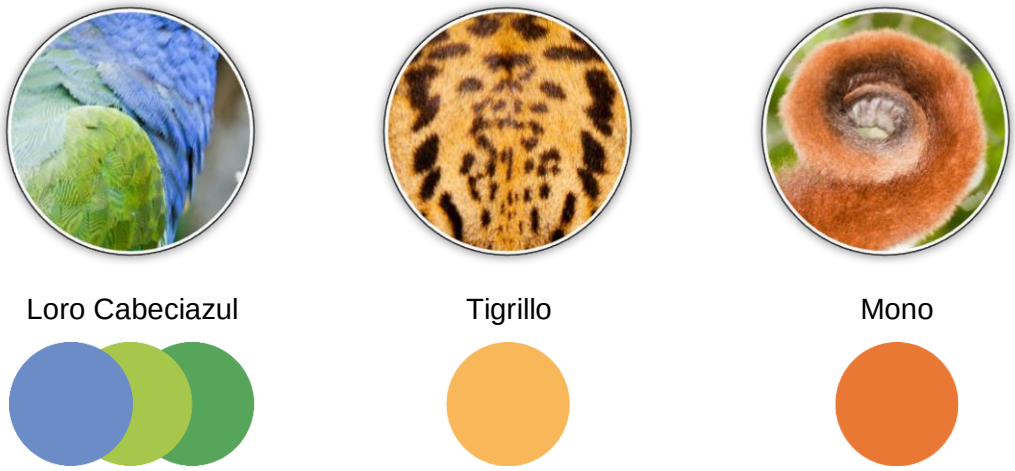
se acentúa el efecto por formas redondas (el azul en un círculo). (Artecreha, 2010) Por otro lado, de las tres dimensiones que componen al color, la saturación (que se refiere a la pureza de un color respecto al gris) genera colores simples, casi primitivos y han sido siempre los favoritos de artistas populares y niños. (Dondis, 2011)

> "En la naturaleza, los colores se agrupan en paletas, que nos ofrecen información sobre la manera de mezclar los colores y de relacionarlos". (Moore, Pearce, & Applebaum, 2010)

> "Dado que la percepción del color es la parte simple más emotiva del proceso visual, tiene una gran fuerza y puede emplearse para expresar y reforzar la información visual… Aparte del significado cromático altamente transmisible, cada uno de nosotros tiene sus preferencias cromáticas personales y subjetivas". (Dondis, 2011)

En el proceso de elección de la marca para el sistema se realizó una selección cromática con los propios estudiantes, donde predominó el naranja, el amarillo, el verde, y el gris. Además, en la visita al zoológico local, se realizaron tomas fotográficas de los especímenes más traficados, de cuyas fotografías, se obtuvo la paleta de color a ser empleada en la elaboración de los productos, en base a las preferencias del grupo objetivo.

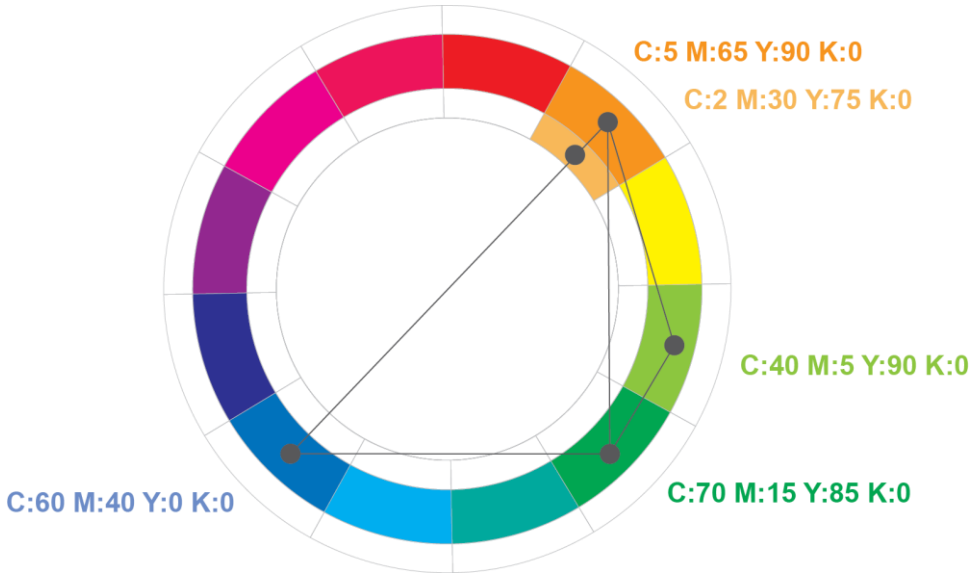
Imagen 74: Obtención de colores provenientes de la fisionomía de animales traficados



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

El esquema de color resultante está conformado por un par de colores complementarios (variación del azul y el naranja), un color monocromático (tonalidad del naranja) más dos colores análogos (verde y verde amarillento). Cabe aclarar que este esquema de color es el que se utilizará en la totalidad de las piezas gráficas, para entregarles unidad y uniformidad.

Imagen 75: Esquema de color en el círculo cromático



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Posteriormente se procedió a realizar la aplicación de color en la marca, efectuando pruebas con combinaciones de colores, según lo que estos representan:

Imagen 76: Pruebas de aplicación de color sobre la marca



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Así por ejemplo las tonalidades de azul se asocian con:

> "La esperanza, constancia, fidelidad, serenidad, generosidad, verdad, libertad, expresa armonía, amistad, fidelidad, serenidad, sosiego… El azul es por otro lado, el color de la paz y de los derechos humanos. En los países socialistas se declaró el azul como el color de la

paz. La bandera azul como símbolo de unión pacífica se hizo popular en todo el mundo". (Moore, Pearce, & Applebaum, 2010)

El verde por otro lado, es asociado con la naturaleza, simbolizando juventud, lealtad, esperanza y promesa, el efecto naturalista del verde no depende de ningún tono especial.

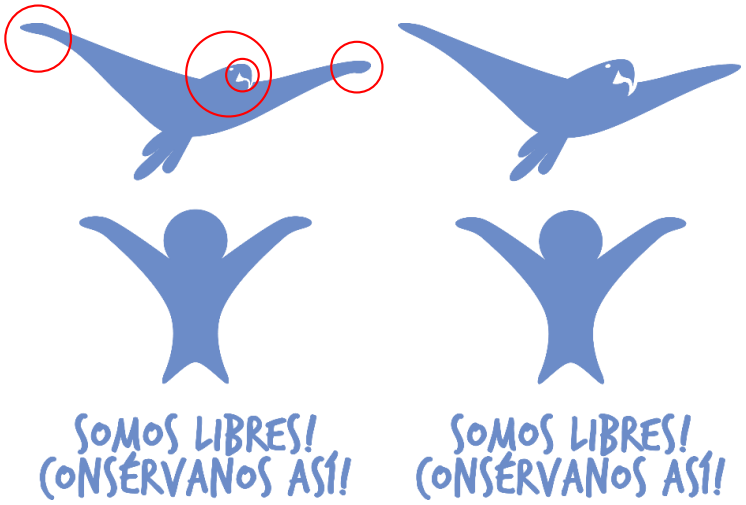
El magenta, y todos los sentimientos asociados con este color son positivos; simboliza la fuerza de los débiles y la cortesía, cualidades nobles como compromiso e inocencia, representando la infancia, lo manso y lo pequeño; es considerado un color infantil.

Por su parte, el naranja representa el entusiasmo y la exaltación, la fuerza, la energía y la ambición; es el color de la diversión, la sociabilidad y uno de los colores de la alegría, une y armoniza, y sin él no hay entretención.

Para determinar la combinación cromática correcta, se tuvo presente el concepto de equilibrio y se buscó un criterio unificador, razón por la cual se eligió mantener un solo color que expresara la paz y la libertad, la armonía y el equilibro, dando como resultado el uso del azul en la totalidad de la marca.

Finalmente, a pesar de la corrección en el dibujo del ave, se realizaron más observaciones en cuanto a su apariencia, sobre todo en las alas, pues se indicó que aparentaban ser "patas"; además no se tenía claro que se tratara de un loro, por lo que se corrigió la forma de la punta de las alas, el tamaño de la cabeza y del pico, para que, de esta forma, se tenga claro que se trata de un ave.

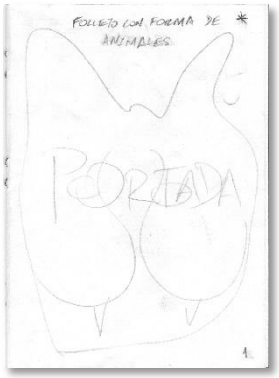
Imagen 77, Imagen 78: Correcciones finales en el trazo de alas, cabeza y pico del ave que conforma la marca



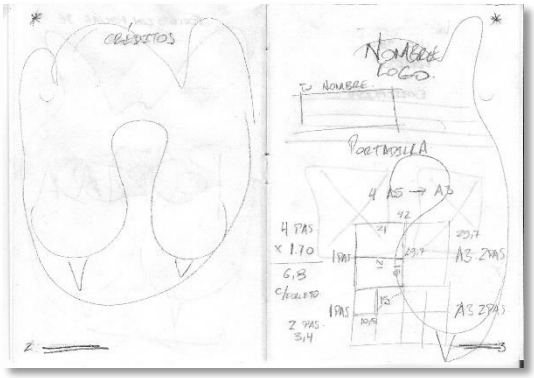
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Por otro lado, se procedió con el bocetaje y maquetación en borrador del folleto para los estudiantes, realizando un análisis del posible contenido que debería incluirse, tomando en cuenta la información obtenida en la investigación y seleccionando lo más importante para que los estudiantes puedan aprender de una forma sencilla, directa, lúdica y didáctica, incluyendo actividades que los estudiantes puedan completar por sí mismos, además de incluir la propuesta del juego similar a "*HeadsUp*". Las imágenes a continuación, muestran una maqueta donde se ensayó la estructura, ubicación de gráficos y textos y la composición general de contenido.

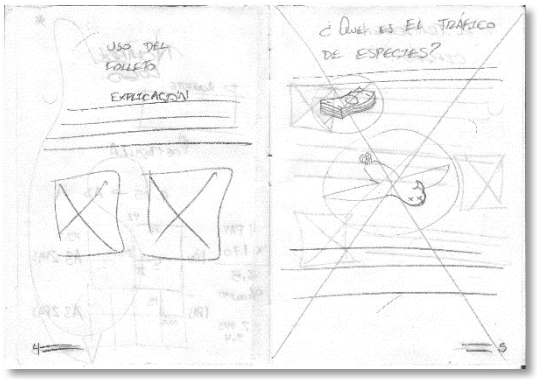
Imagen 79: Bocetos y maquetación del folleto ensayando la organización de la información en páginas



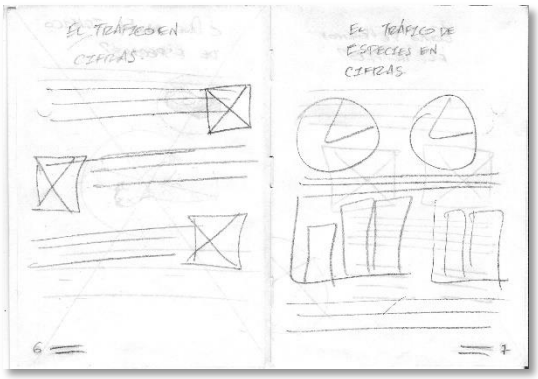
Página 1 (Portada) .



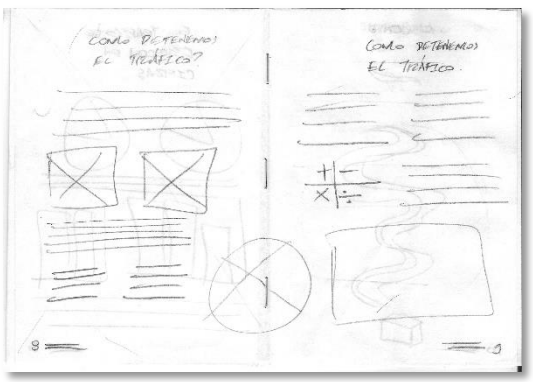
Páginas 2y3.



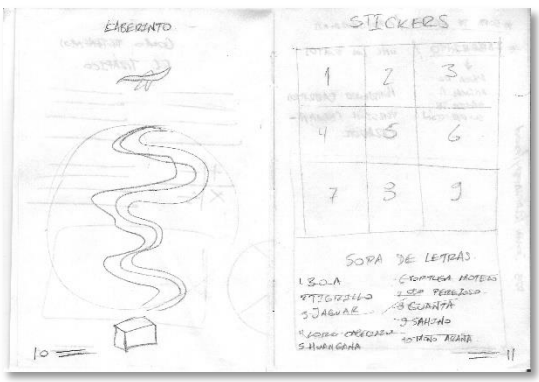
Páginas 4y5.



Páginas 6y7.



Páginas 8y9.

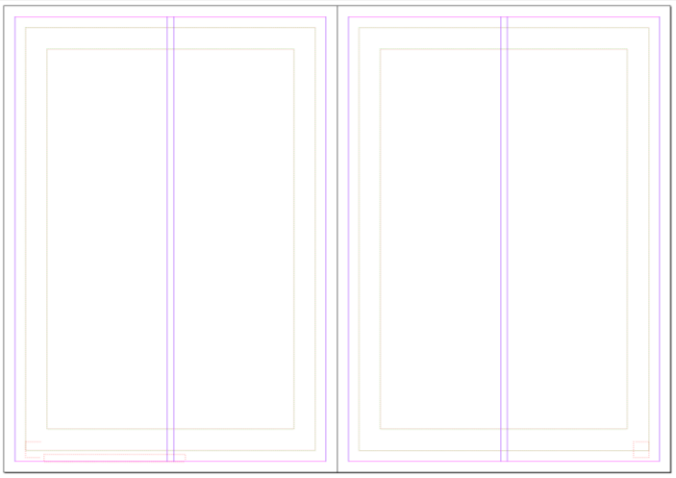


Páginas 10y11.

Elaborado por: Traian Braulete **Fecha:** 2015

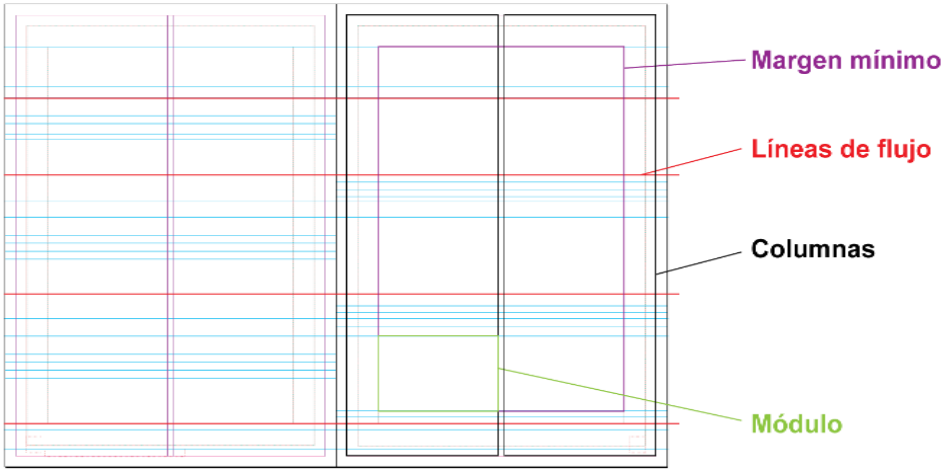
En este caso se empleó una retícula base muy simple, con dos columnas, un margen externo de 5mm. donde no se beben ubicar elementos para evitar la pérdida de información al momento del corte del material; un margen interno de 10mm. que es el límite donde se pueden ubicar los elementos para que exista aire suficiente respecto del borde de la página y por último un borde interno menor puesto que se pensó en realizar un corte en la parte superior de todas las páginas para proporcionarle un aspecto más interesante a la generalidad del folleto.

Imagen 80: Retícula básica de márgenes mínimos y columnas.



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

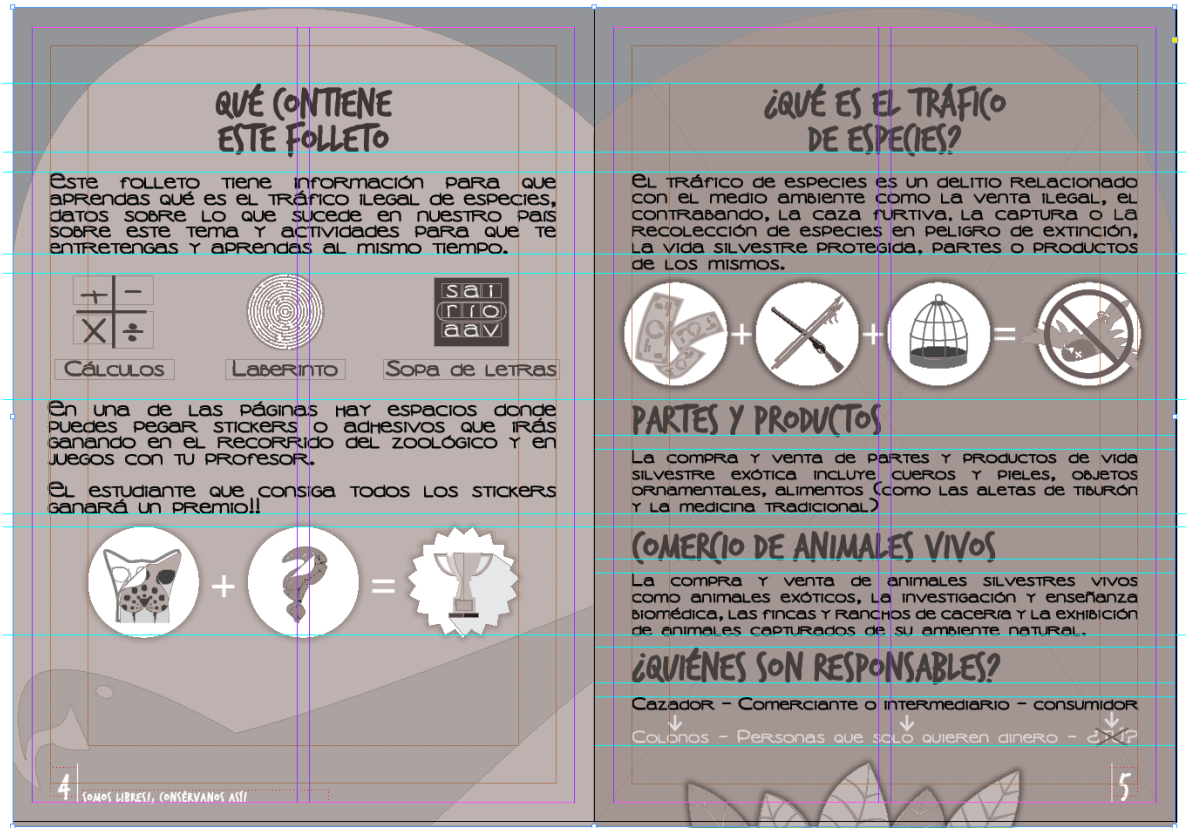
Imagen 81: Retícula modificada con márgenes mínimos, líneas de flujo, módulos y columnas



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

A esta composición base, se incluyeron líneas de flujo que dividieran el espacio en bandas horizontales, generando, en combinación con las columnas, módulos reconocibles, siendo al mismo tiempo el margen interno una sola columna, lo que dio lugar al uso de dos formas de organizar la información; en una columna (la composición predominante) y en dos columnas, en casos especiales, dando como resultado la siguiente retícula:

Imagen 82: Ejemplo de una retícula modificada en una maquetación real del folleto para estudiantes



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Se obtuvo una retícula de columnas basada en una retícula de bloque, sin un carácter estricto, con el objeto de entregar mayor dinámica y versatilidad a la información que se presenta, resultando en una composición más interesante y menos repetitiva para los estudiantes, pero de forma ordenada. No todas las páginas tienen exactamente la misma retícula, la cual varía de pliego en pliego, pero toman en cuenta las dos columnas, los márgenes externos e internos, la posición de los titulares y la distancia del texto inicial respecto del titular, así como los números y folios que se encuentran ubicados en el mismo lugar en todas las páginas.

Selección de tipografía para el folleto: aquí se tomó en cuenta para qué tipo de elementos se empleará la tipografía, como es el caso de los titulares y los bloques de texto de lectura, manteniendo siempre una concordancia con la imagen de la marca que se maneja, sobre todo en base a las características visuales.

Por esta razón, para mantener una relación entre la marca y el diseño del folleto, se utilizó la tipografía "*TrashHand*" en los titulares de todas las páginas, los cuales además poseen un tamaño mayor en relación a los bloques de texto, recalcando que esta tipografía no es

adecuada para ser empleada en textos extensos, principalmente al tratarse de una tipografía que no posee caracteres en minúsculas y no fue diseñada para textos de gran longitud.

Imagen 83: Tipografía utilizada en los titulares del contenido del folleto para estudiantes



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

En relación a la tipografía para los bloques de texto, el proceso de selección de la tipografía correcta no fue sencillo, ya que se buscó que las características de la tipografía del texto se encuentren acorde a la anatomía de la marca, pero manteniendo un equilibrio con la legibilidad; buscando así una tipografía de peso mediano, con terminaciones redondas, trazos orgánicos o poco geométricos, contraste medio en su trazo y que denote cierto grado de juventud para que el grupo objetivo se sienta identificado.

En el proceso de selección se utilizó palabras que contengan caracteres con tildes, eñes, y que permitan la separación de las ligaduras, en especial entre las letras “f” e “i”, por ejemplo palabras como Fiscomisional, tráfico o educación, todas estas palabras ubicadas dentro de un bloque de texto que permita percibir como se apreciaría el bloque con la tipografía seleccionada, así:

Imagen 84: Pruebas de tipografías para su uso en los bloques de texto del folleto

Este folleto se ha elaborado para la educación contra el tráfico de especies, y está dirigido a estudiantes de noveno y décimo año de educación básica de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa en la ciudad del Coca (Puerto Francisco de Orellana)

Tipografía "ClaphappyLight"

Este folleto se ha elaborado para la educación contra el tráfico de especies, y está dirigido a estudiantes de noveno y décimo año de educación básica de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa en la ciudad del Coca (Puerto Francisco de Orellana)

Tipografía "DJB Baby Bump"

Este folleto se ha elaborado para la educación contra el tráfico de especies, y está dirigido a estudiantes de noveno y décimo año de educación básica de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa en la ciudad del Coca (Puerto Francisco de Orellana)

Tipografía "Shadows into light two"

Este folleto se ha elaborado para la educación contra el tráfico de especies, y está dirigido a estudiantes de noveno y décimo año de educación básica de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa en la ciudad del Coca (Puerto Francisco de Orellana)

Tipografía "DJB Coffee Shoppe Venti"

Este folleto se ha elaborado para la educación contra el tráfico de especies, y está dirigido a estudiantes de noveno y décimo año de educación básica de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa en la ciudad del Coca (Puerto Francisco de Orellana)

Tipografía "Flow Ext"

Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

De esta forma se seleccionó a la tipografía "DJB *Coffee Shoppe Venti*" como la tipografía a ser utilizada en los bloques de texto, debido a su peso, los bordes redondeados de sus trazos, bloques de palabras y líneas base bien definidas, con una altura de la "x" igual para todas las letras, y mantiene una ligera similitud con la apariencia de la tipografía de los titulares.

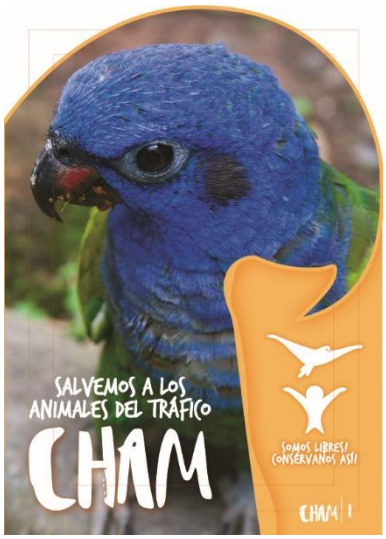
Imagen 85: Tipografía utilizada en los textos del folleto para estudiantes



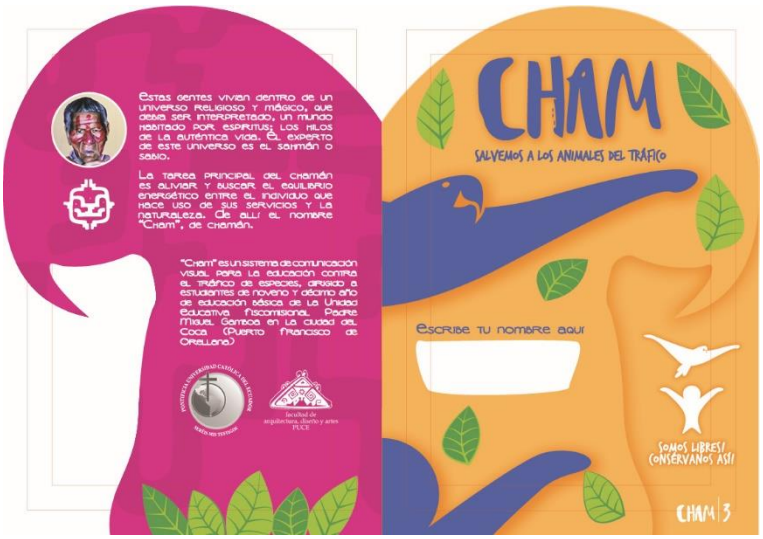
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Posteriormente se procedió con la maquetación del folleto, generando una primera propuesta, la cual sería modificada, debido a que se aplicó una paleta de color donde se había añadido el magenta, color que no funcionó en conjunto con los otros colores preseleccionados, además de texturas y fondos poco adecuados para que las páginas sean fácilmente visualizadas.

Imagen 86, Imagen 87: Propuesta del folleto para estudiantes (márgenes mostrados)



Página 1 (Portada).



Páginas 2y3.

Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

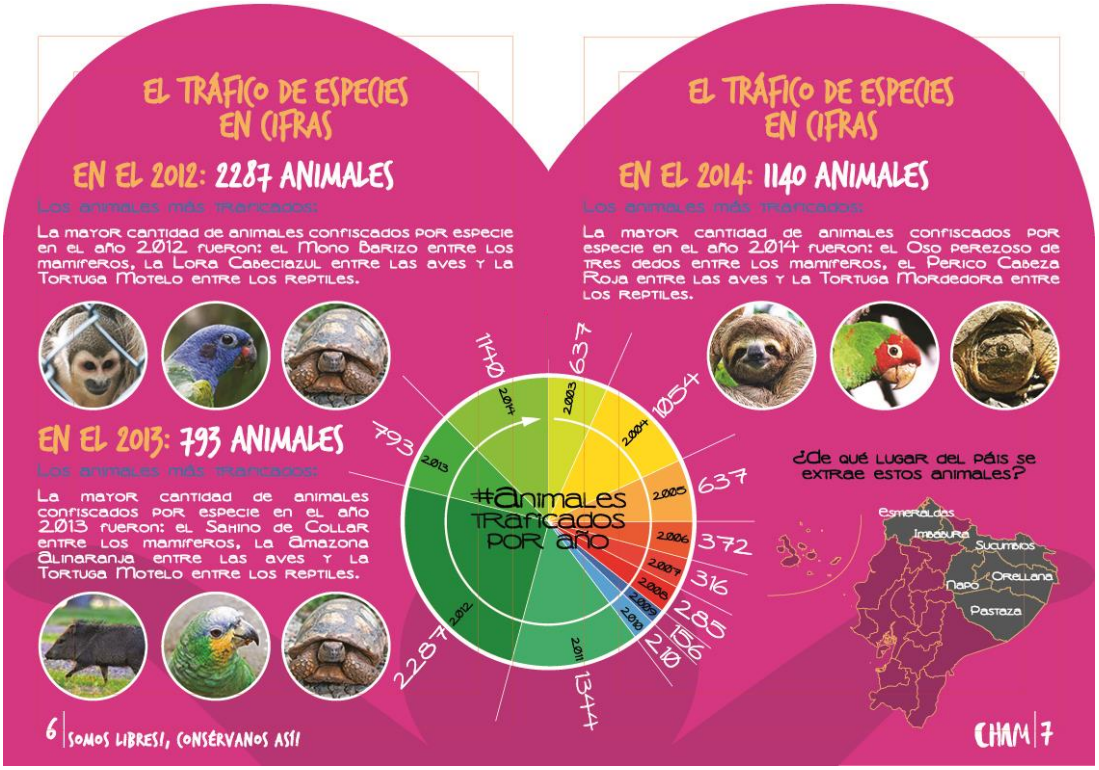
Imagen 88: Páginas internas de la primera propuesta del folleto



Página 4. Página 5.

Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 89: Páginas internas de la primera propuesta del folleto



Página 6. Página 7.

Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 90: Páginas internas de la primera propuesta del folleto



Página 4. Página 5.

Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 91: Páginas internas de la primera propuesta del folleto



Página 6. Página 7.

Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

En el diseño se empleó elementos como fotografías de los animales víctimas del tráfico de especies, para relacionarlas con el contenido de forma gráfica, en conjunción con otros elementos como pequeñas y simples ilustraciones de animales, objetos, figuras, mapas, pasteles estadísticos, texturas que realcen y enriquezcan la percepción de la información.

Se indicó que la propuesta resultó poseer demasiados elementos, por lo que fue necesario eliminar las texturas en los fondos de las páginas, organizar la información de un modo distinto para que no exista sobrecarga, se aumentó la cantidad de páginas para distribuir los datos y gráficos más adecuadamente, existieron cambios de color en la portada y páginas, limitando la paleta de color para darle un aspecto que expresara mejor la naturaleza así:

Imagen 92: Segunda propuesta del folleto con cambios en cromática y organización de la información



Página 30 (Contraportada). Página 1 (Portada).
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

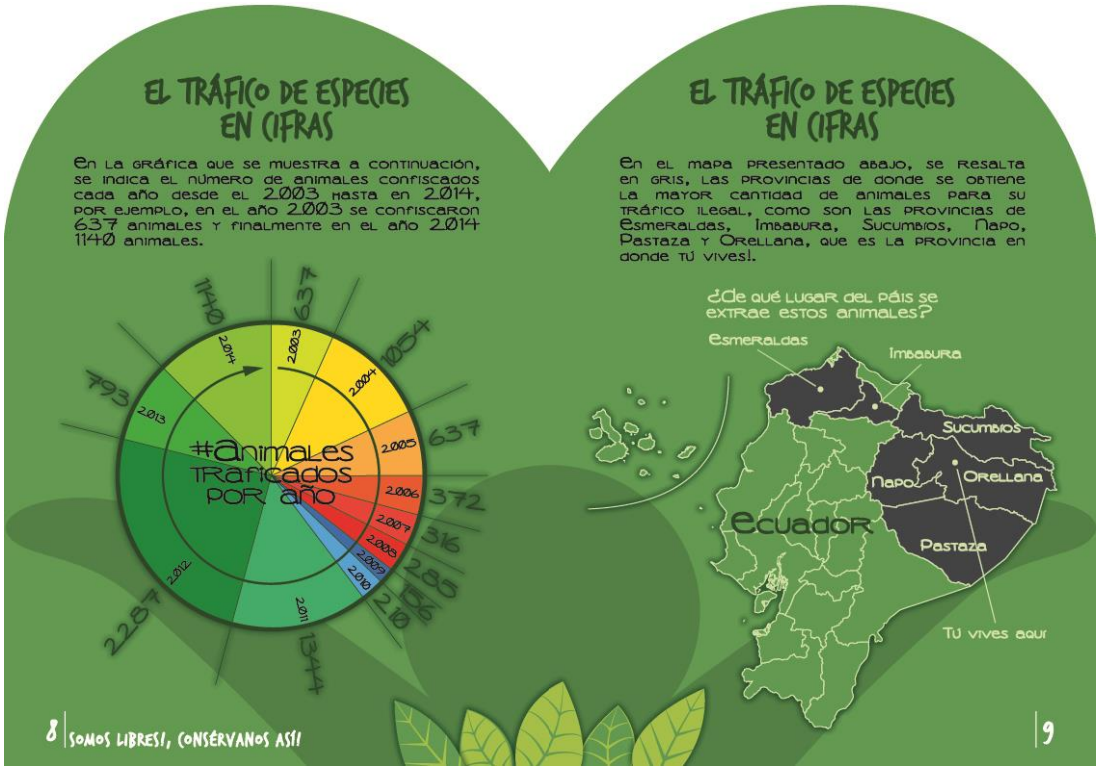
Se definió la marca únicamente con el isotipo y el slogan “Somos libres!, consérvanos así!, y así evitar confusión con la información visual presentada al grupo objetivo.

Imagen 93: Páginas internas de la segunda propuesta del folleto para estudiantes



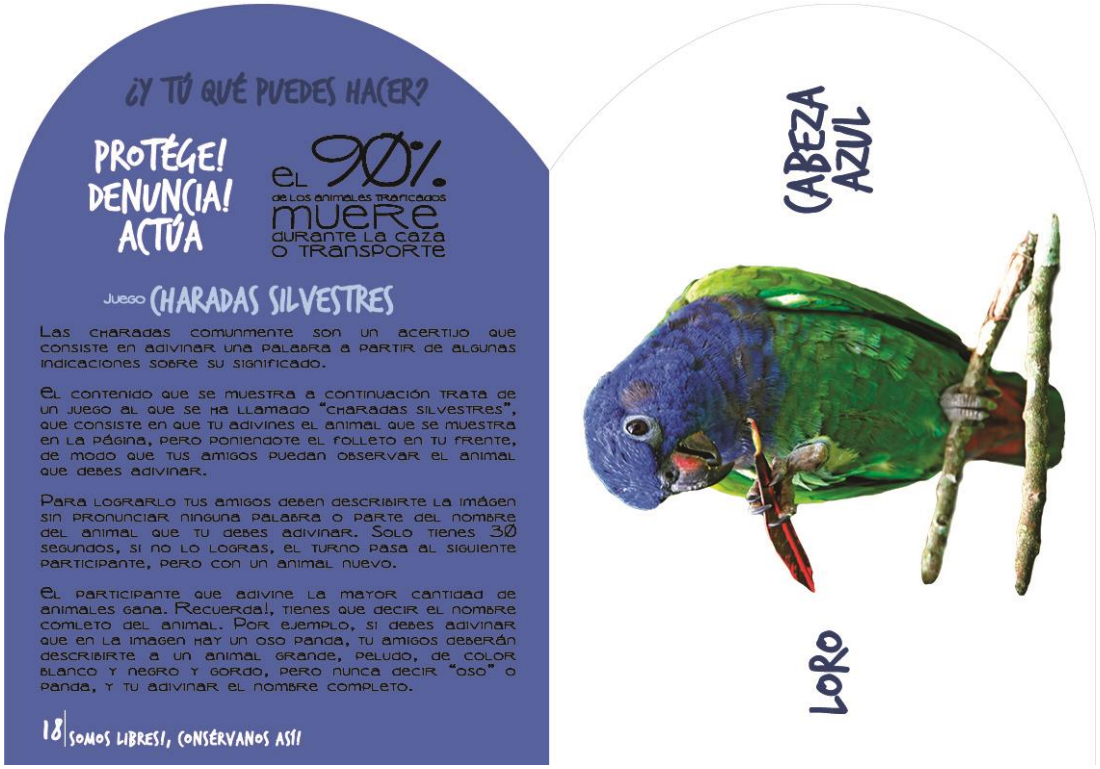
Página 2. Página 3.
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 94: Páginas internas de la segunda propuesta del folleto para estudiantes



Página 8. Página 9.
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 95: Páginas internas de la segunda propuesta del folleto para estudiantes



Página 18. Página 19.

Elaborado por: Traian Braulete **Fecha:** 2015

El afiche es un medio de comunicación que expresa una realidad dentro de una sociedad, y como tal, debe poseer elementos reunidos de forma clara y directa, que evidencien un mensaje relacionado con una problemática, un evento o una protesta; es una forma de expresión que permite comunicar algo que quizá no puede ser dicho de otra forma, por quienes están detrás del afiche.

Necesita comunicar de un modo donde el espectador se sienta identificado y no confundido, el mensaje tiene que ser claro, los elementos deben ser simples, el afiche necesita guardar uniformidad con los otros productos propuestos, y ser la voz de la vida silvestre, que pide “a gritos” ser respetada y protegida.

Para el diseño de los afiches se evidenció el uso de fotografías que retrataran la realidad de estos animales, además, se probó con elementos similares a los del folleto, sobretodo tipografía, el uso de la marca, y la cromática antes planteada.

Imagen 96, Imagen 97, Imagen 98, Imagen 99:

Primeras propuestas de afiches para el zoológico y el Colegio Gamboa



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Para dar similitud al producto, se usó entonces la tipografía "*TrashHand*" en los títulos o textos de poca extensión, colores como el anaranjado según la primera propuesta del folleto, la marca en un solo color, en este caso blanco sobre un fondo plano.

Para este fondo, se creó una franja en la parte inferior empleando el ave de la marca, para generar un espacio de gran dimensión donde se pueda ubicar a la marca y que a la vez proporcionase una base y peso en la parte inferior de la composición para contrarrestarlo con el texto superior y enmarcar ligeramente a la fotografía.

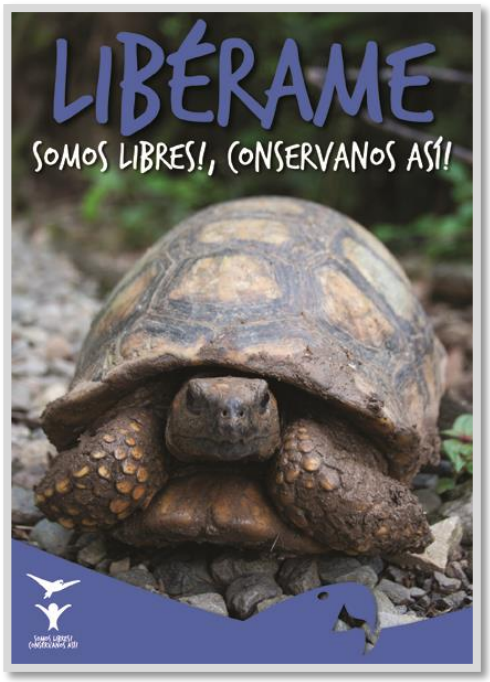
Se continuó con los ensayos cambiando la cromática según la segunda propuesta del folleto, además de mostrar una opción con el Loro Cabeciazul incluido, utilizando diferentes tratamientos para las fotografías, generando una "colorización" hacia el naranja claro, como en la propuesta del mono Titi Pigmeo, sobre un fondo de que muestre la selva, la cual se trabajó con un duotono para crear un contraste entre ambas fotografías.

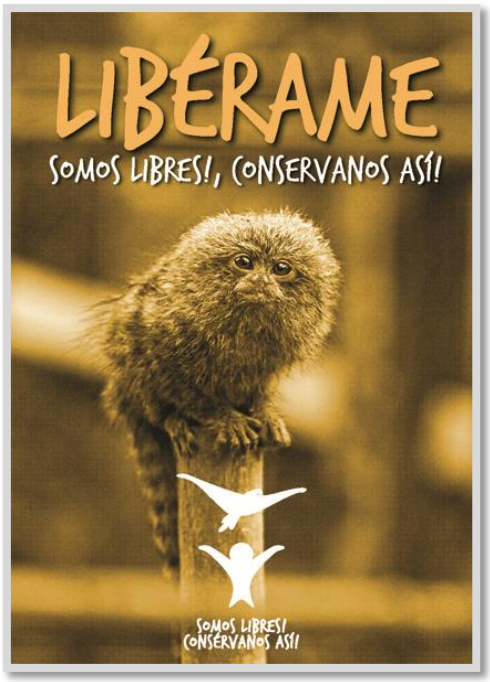
Imagen 100, Imagen 101: Segunda base de propuestas de afiches



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 102, Imagen 103: Segunda base de propuestas de afiches (continuación)

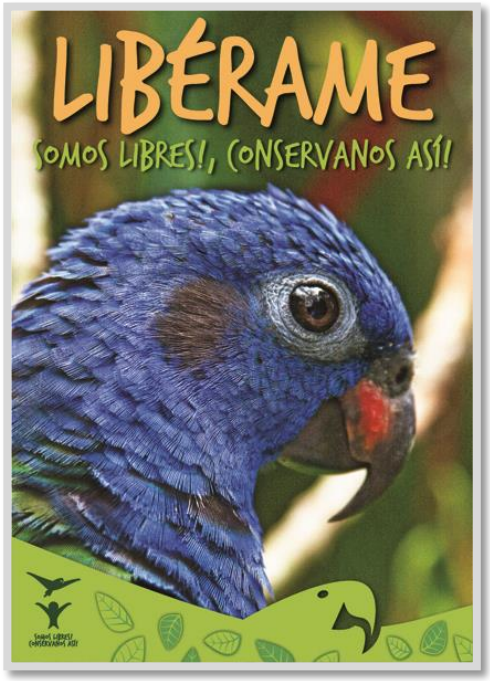


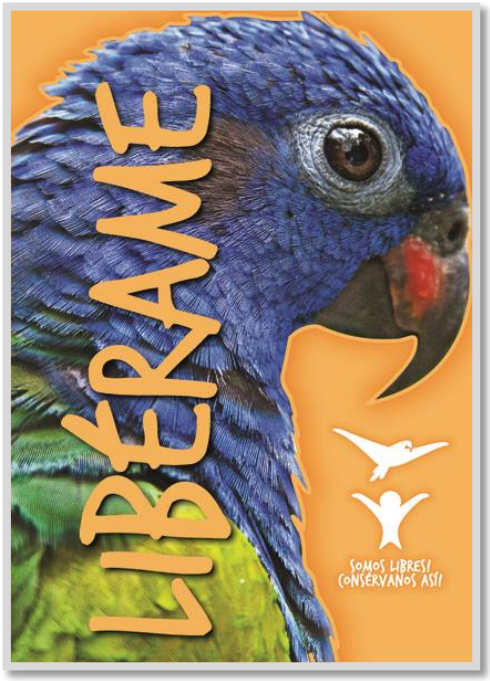


Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Finalmente, se consideró usar la misma fotografía de la portada del folleto en las propuestas finales.

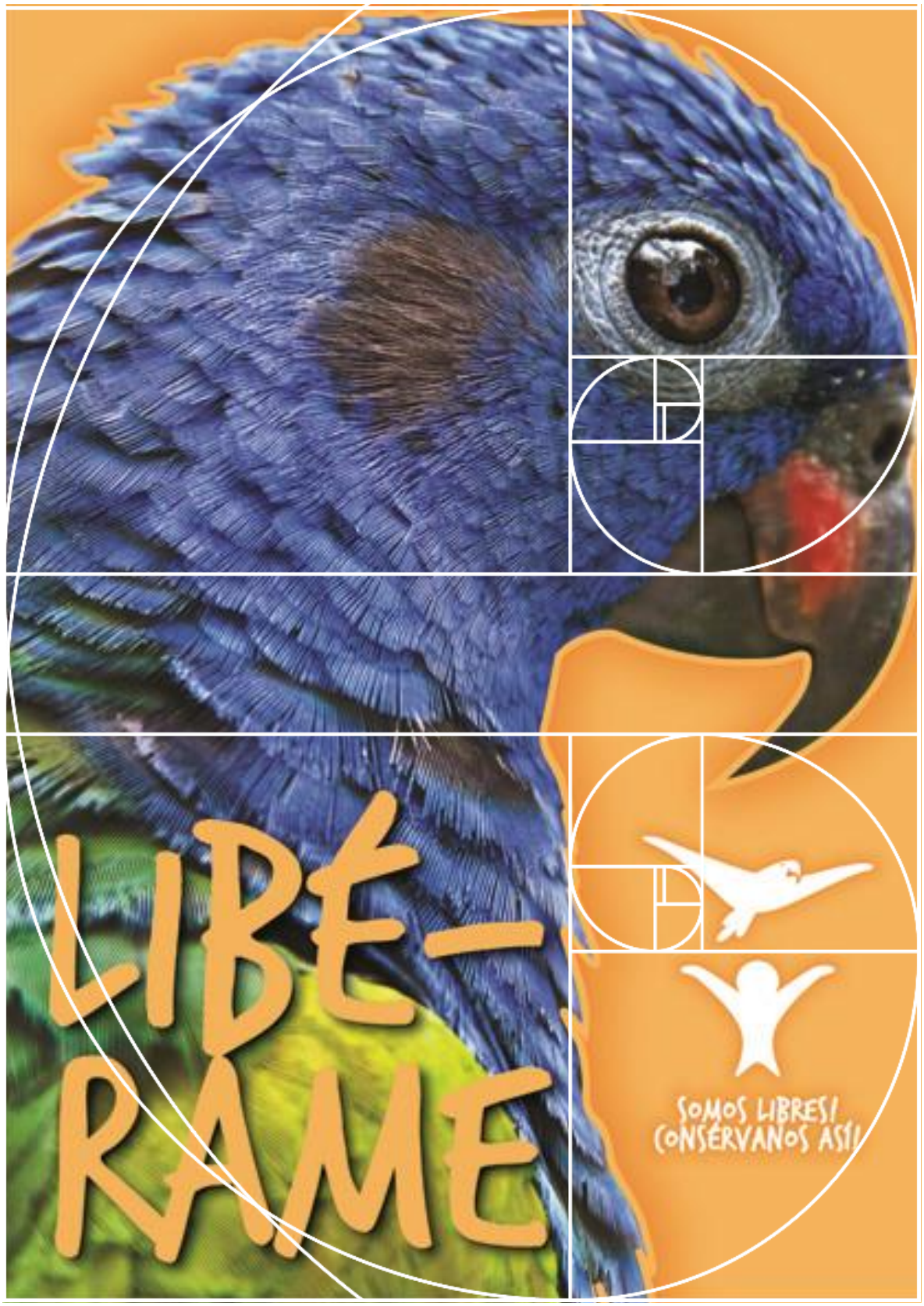
Imagen 104, Imagen 105: Últimas propuestas previas a la elección del afiche final





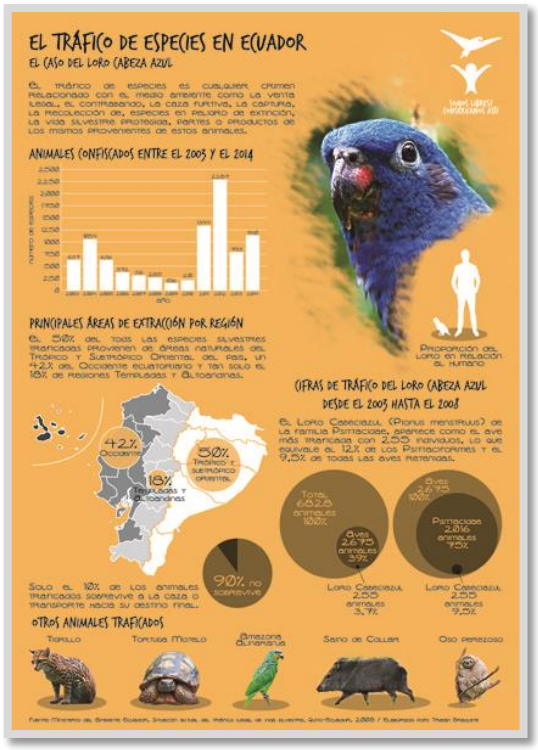
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

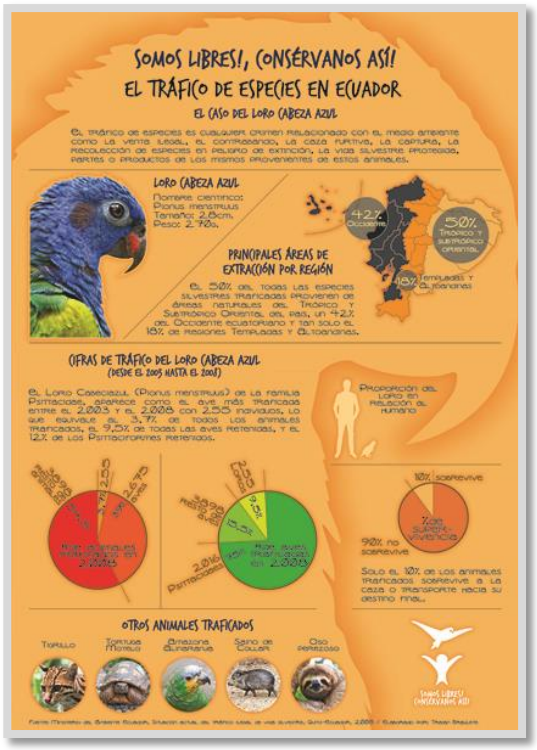
Imagen 106: Análisis compositivo del afiche elegido para el zoológico en base a la proporción aurea.



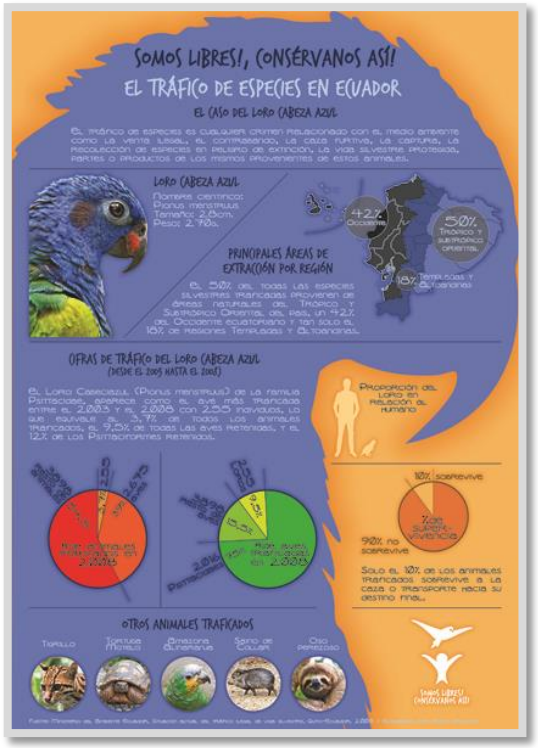
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 107, Imagen 108, Imagen 109: Primera y segunda propuesta de la infografía con su variante cromática





Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

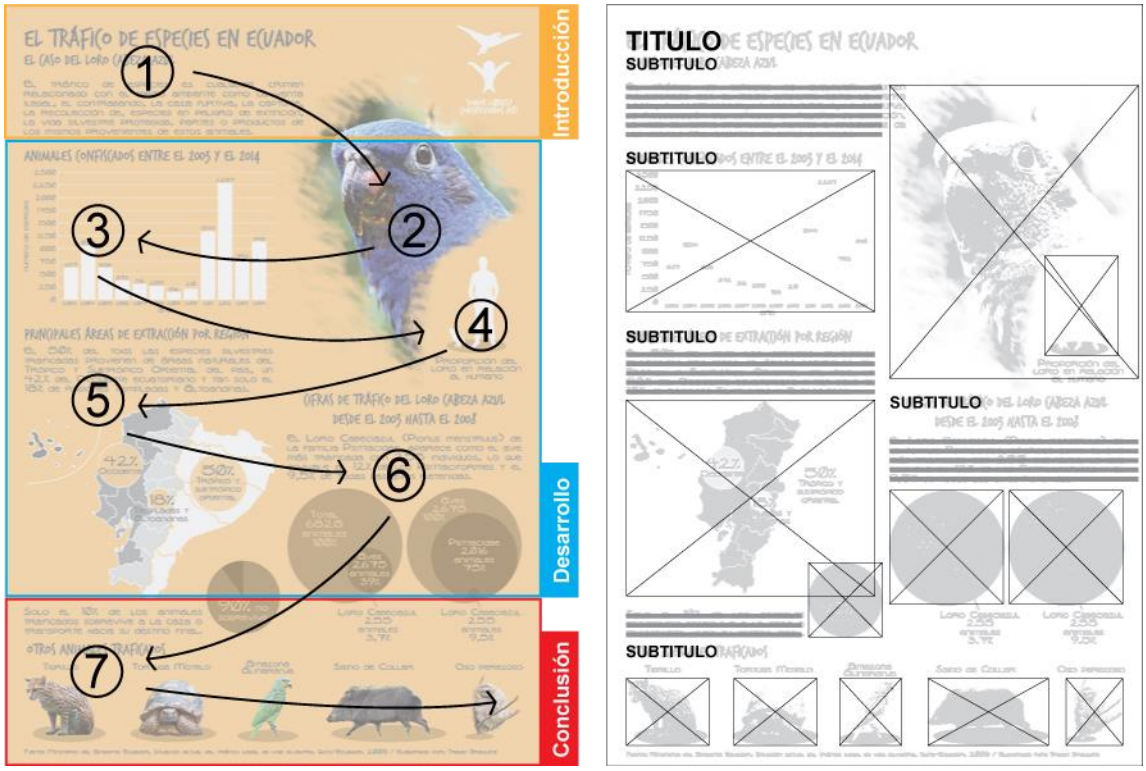


Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

En el proceso de diseño de la infografía se consideró el mismo criterio respecto del uso cromático. La tipografía DJB *Coffee Soppe Venti* se mantuvo únicamente para los textos y para los titulares se usó la tipografía *TrashHand*; se incluyó elementos como la fotografía, mapas, pasteles estadísticos, y la misma aplicación de marca que en el folleto o los afiches. Se planteó una propuesta inicial, cuyas observaciones fueron que no poseía el mismo tratamiento en imágenes y fotografías como en el folleto, por ejemplo con fotografías recortadas, un modo desigual de mostrar los pasteles y la cromática del mapa, por lo que se unificó estos aspectos.

Para dar mayor uniformidad a la infografía con los otros productos de diseño, se realizaron cambios como la organización de la información, para mejorar la narrativa buscando mayor claridad. Se modificó la forma en la que se presentaron los pasteles estadísticos con sobras, líneas y color en base al fondo; se unificó la presentación de las fotografías sin recortarlas, más bien presentándolas en círculos con sombras, se añadió cromática en los titulares y se separó la información en bloques mediante líneas, para que no existiera confusión entre las imágenes y el texto que se relacionaban entré sí. Adicionalmente se generó una propuesta con una cromática distinta en el fondo, aunque se eligió la propuesta con un solo color de fondo por legibilidad y menor peso visual.

Imagen 110: Análisis del recorrido visual de la primera infografía y su estructura editorial a la derecha

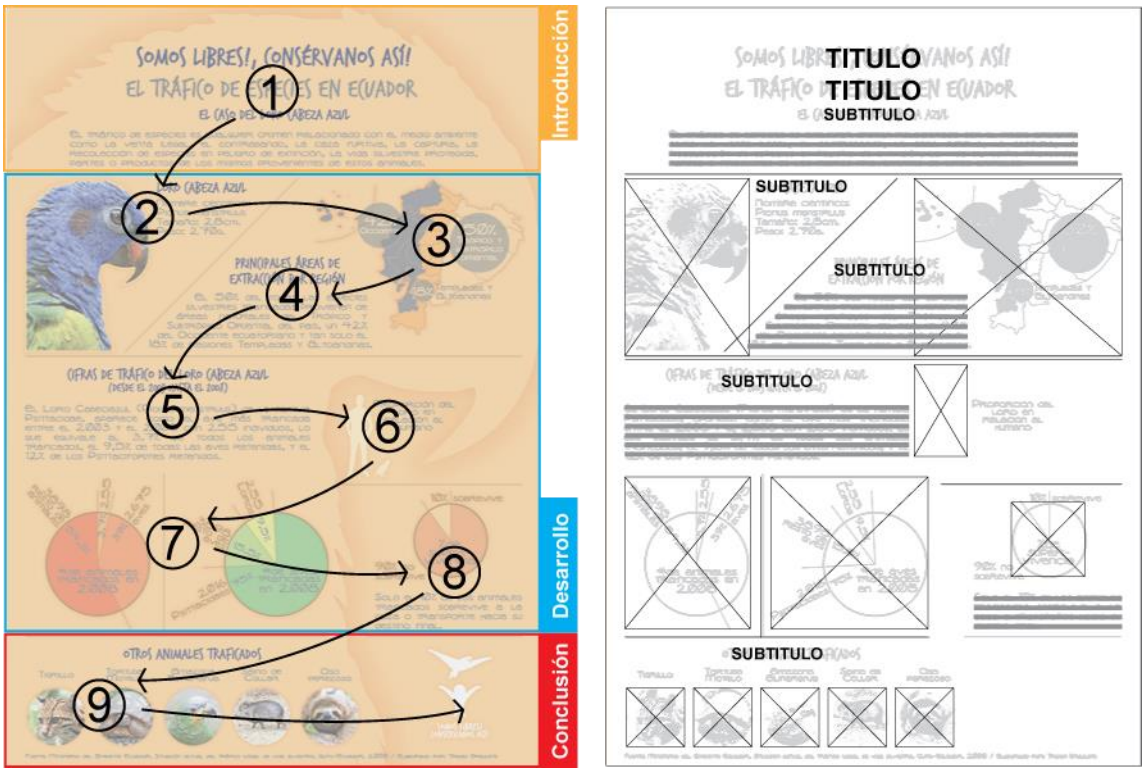


Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Narrativamente, la información presentada en este producto posee una introducción donde se explica y se define qué es el tráfico de especies, el desarrollo donde se muestra la información más importante referida a datos estadísticos del tráfico del loro, y una pequeña conclusión explicando los otros animales que son comúnmente traficados. En la imagen superior a la derecha, se muestran las manchas de texto y de gráfico percibidas en la infografía; se analiza la organización de los elementos como los títulos y subtítulos, los bloques de texto y los gráficos para poder apreciar la proporción existente entre textos e imágenes y su ubicación.

En la segunda propuesta se modificó la ubicación y cantidad de elementos, manteniendo la estructura narrativa anterior, con un cambio en el recorrido visual del producto, de las fotografías y los gráficos estadísticos y su disposición espacial, tratando de obtener mayor claridad en la lectura. Así, el tamaño de las imágenes aumentó ligeramente y la adición del perfil del loro en el fondo entregó un poco más de aire en algunas zonas del producto.

Imagen 111: Análisis del recorrido visual de la segunda infografía y su estructura editorial



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Artículos promocionales: identificador, botones, pulsera, stickers.

En el diseño de estos elementos, se buscó entregar a los estudiantes objetos que logren generar un valor añadido en la apreciación del sistema, como la recordación de su uso a través de, por ejemplo, botones publicitarios, para que los usuarios finales se identifiquen con los productos empezando por el simple hecho de escribir su nombre sobre estos, como en el folleto y el identificador.

Al inicio se pensó en crear propuestas que sean extremadamente llamativas, para que los usuarios sientan un gran deseo de obtener estos productos, pero esto los alejó su apariencia del diseño de los afiches o el folleto. A continuación se muestran las primeras ideas generadas para los identificadores, botones y pulseras.

Imagen 112: Propuestas generadas para la elección de la pulsera a ser usada por todos los participantes



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Para elaborar estas propuestas, se trabajó con diferentes texturas en los fondos, planos seriados con gradación de color, repetición de módulos, siluetas delineadas repetidas, con la adición del magenta como en la primera propuesta del folleto, resaltando la frase creada para la marca.

En las propuestas se empleó la marca con reducciones e incrementos de tamaño usando como soporte o formato una pulsera bordada de 15mm. x 300mm., lo que impedía ubicar la marca en un tamaño adecuado para su correcta apreciación, además del limitante de la resolución del bordado al momento de su producción, razón por la cual se trabajó en un soporte tamaño mayor, en base a las pulseras de control tipo "*tyvek*" de 25mm x 280mm., que puede ser impresa a todo color, entregando mayor espacio para diseñar.

Buscando unidad en todas la piezas diseñadas, se usó un fondo plano de color naranja claro (el mismo para todos los productos), sobre el que se incluyó la frase de la marca con un tamaño de letra legible. El nuevo formato permitió ubicar a la marca de forma que se pueda visualizar sin dificultad, y se incluyó la fotografía usada tanto en el folleto, como en el afiche y la infografía.

Imagen 113: Propuesta final de la pulsera para los participantes del sistema



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Así mismo, se realizaron propuestas para los identificadores en base al trabajo realizado con las pulseras, siendo la mayor problemática la falta de unidad con los otros productos del sistema. Por esta razón se diseñó un identificador muy simple y muy similar a la portada del folleto final.

Imagen 114, Imagen 115: Una de las propuestas iniciales y la propuesta final de los identificadores para todos los participantes del sistema



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Respecto de los botones, las propuestas se basaron en las ideas generadas para las pulseras y el identificador, siempre en base a la marca, buscando combinaciones con el ave y el hombre del isotipo, creando espacios negativos donde se pueda colocar palabras con un mensaje de persuasión.

Imagen 116: Propuestas iniciales de los botones como forma de premio y recordación de su participación



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Las observaciones que se realizaron sobre estas propuestas fueron sobre todo contra el espacio negativo generado, el cual hacia una alusión a un vampiro, y poca similitud con los demás productos diseñados, además de buscar una percepción mayor sobre naturaleza, selva o vida silvestre. Por estos motivos se generó una nueva propuesta, donde se hizo más evidente la imagen general de los demás productos, el uso estricto de la cromática con el naranja claro, pero adicionando el verde de la paleta escogida con variaciones monocromáticas, y el uso de elementos como hojas y la fotografía de la portada del folleto.

Imagen 117: Propuestas finales de botones

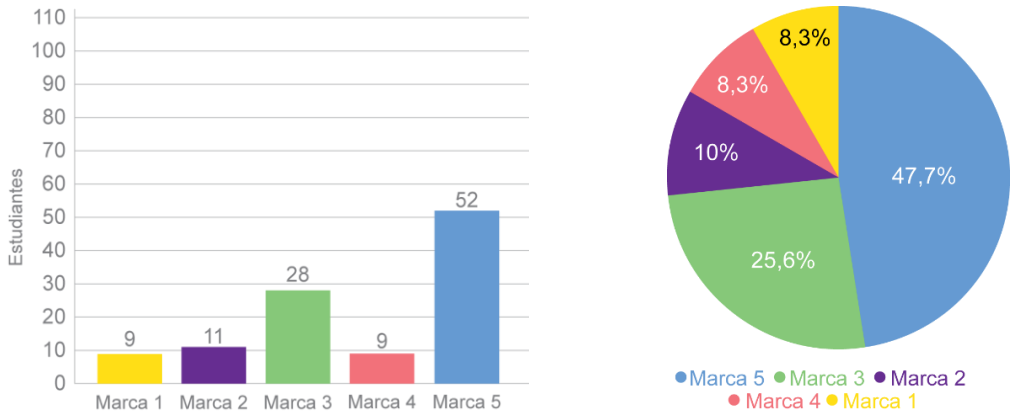


Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

2.3. Validación inicial de la propuesta de diseño desarrollada.

Las propuestas de marca fueron evaluadas con los estudiantes, presentando las cinco opciones creadas para que escogieran la mejor, sabiendo (previo a su explicación) cuál era el concepto de la marca. De los tres cursos consultados, entre Noveno y Décimo de Básica, con un total de 109 estudiantes consultados, se obtuvo los siguientes resultados:

Gráfico 35, Gráfico 36: Predilección de estudiantes hacia una de las marcas propuestas



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 118: Opciones de propuestas de marca para el sistema de comunicación visual

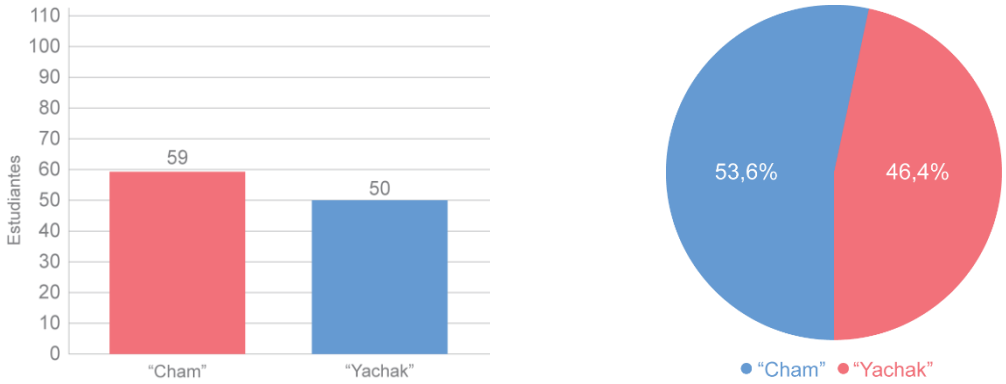


Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

El resultado fue una clara preferencia por la última opción, es decir la marca 5. Las observaciones sobre lo que representaba cada silueta, tanto el ave como el hombre fueron acogidas para lograr que se el grupo objetivo tenga claro que la silueta superior se trata de un loro. Cabe destacar la segunda preferencia de los estudiantes, es decir la opción tres, aunque esa propuesta dejaría de funcionar una vez abandonada la intención de nombrar al sistema “Cham”

También se consultó su preferencia sobre el nombre de la marca para el sistema, de entre dos opciones, es decir “Cham” o “Yachak”, puesto que la decisión de no utilizar el nombre se tomó posteriormente. Los resultados están reflejados a continuación.

Gráfico 37, Gráfico 38: Predilección de estudiantes hacia uno de los nombres propuestos



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

A continuación se analiza el planteamiento inicial de la propuesta, mostrando los objetivos y los resultados deseables en comparación con los resultados alcanzados.

Cuadro 11: Brief referencial para analizar las propuestas resultantes mostradas en los cuadros siguientes

Naturaleza del proyecto y del contexto	**Objetivos:** **1.** Atraer la atención de los estudiantes hacia el sistema de comunicación visual para que sepan de su existencia y se predispongan a participar. **2.** Informar a los estudiantes sobre la situación actual y problemática del comercio ilícito de vida silvestre. **3.** Persuadirlos a realizar actividades lúdicas que permitan incentivar su aprendizaje sobre el problema. **4.** Evaluar su aprendizaje y educación obtenidos con las actividades realizadas para confirmar si han reflexionado e interiorizado el problema y haber generado una reacción o postura frente a la problemática.
	Resultados deseables: Que los estudiantes se sientan atraídos a participar del sistema de comunicación, que se informen sobre el problema del tráfico, realicen las actividades propuestas en conjunto con su profesor de una manera fácil y entendible, y que a la vez, todos se diviertan y aprendan, para que tomen una postura personal sobre el problema y se genere una conciencia de respeto a los animales silvestres.
Público objetivo	**Características del grupo objetivo:** Estudiantes del noveno y décimo año de educación básica de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa aprox. 300 estudiantes. Género: mixto, edad:13-15años, educación: básica, nivel de ingresos: medio-bajo, ocupación: estudiantes, costumbres:
Claves de identidad relacionadas con la naturaleza del grupo objetivo	**Sustantivos:** estudiantes, educación, lúdica, silvestre, loro, conservación, plumas, reflexión, inteligencia, conocimiento, apropiación, armonía, equilibrio.
	Adjetivos: juvenil, divertido, interesante, retador, competitivo, educativo.
	Colores: intensos, fuertes, saturados, cian y verde claro (colores pertenecientes a la fisionomía del loro Cabeciazul en sus plumas) y similares a los de otros animales como el pardo, el ocre o el amarillo, que están relacionados con la naturaleza. El uso de contrastes y armonías que hagan a los productos más llamativos.

Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Una vez planteadas todas las propuestas, se muestra a continuación las piezas elegidas para su implementación y evaluación, de modo que queden claro cuáles son los productos a ser utilizados por el grupo objetivo y completar la etapa de retroalimentación.

Cuadro 12: Propuesta final del folleto para estudiantes

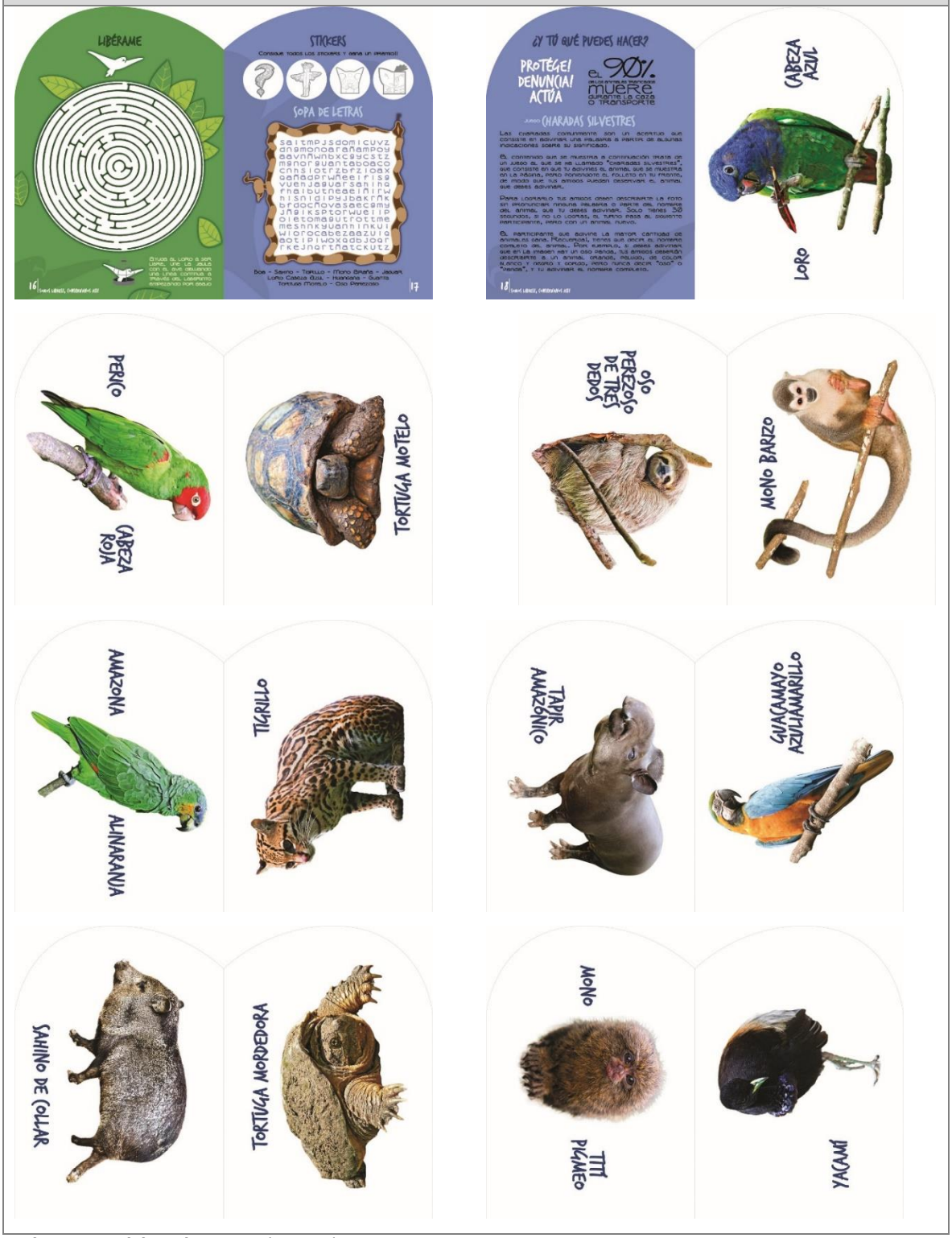
FOLLETO:



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Cuadro 13: Propuesta final del folleto para estudiantes (continuación)

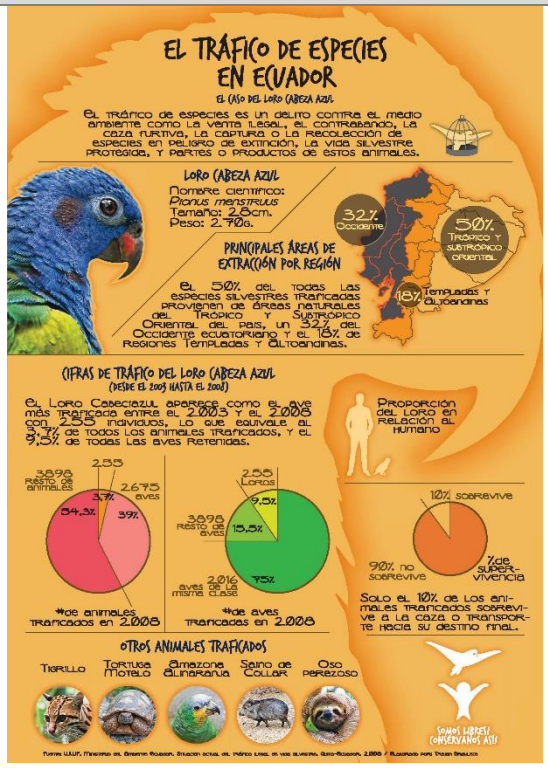
FOLLETO:



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Cuadro 14: Propuesta final de la infografía diseñada para el zoológico local

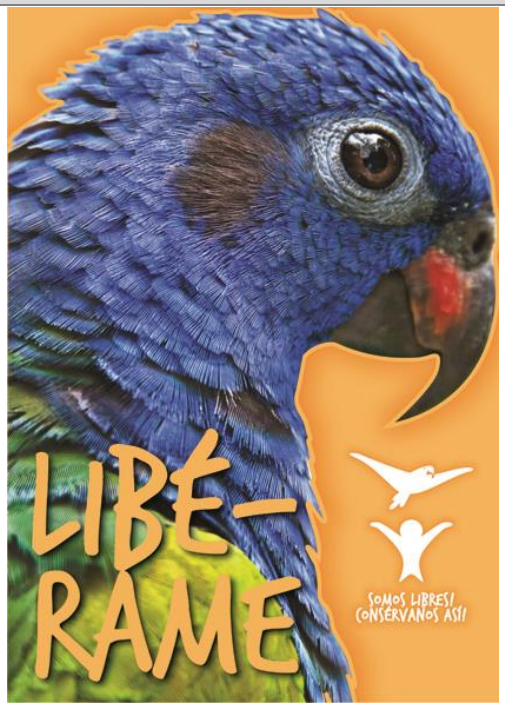
INFOGRAFÍA

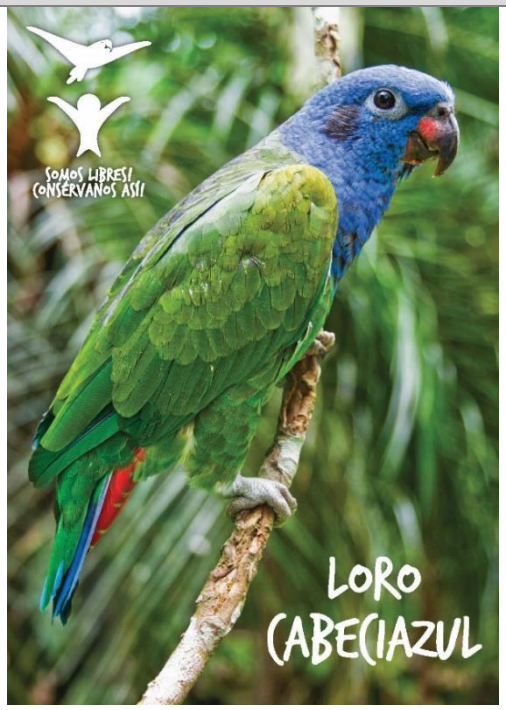


Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Cuadro 15: Propuesta final de los afiches destinados al zoológico, el Colegio Gamboa y estudiantes

AFICHES





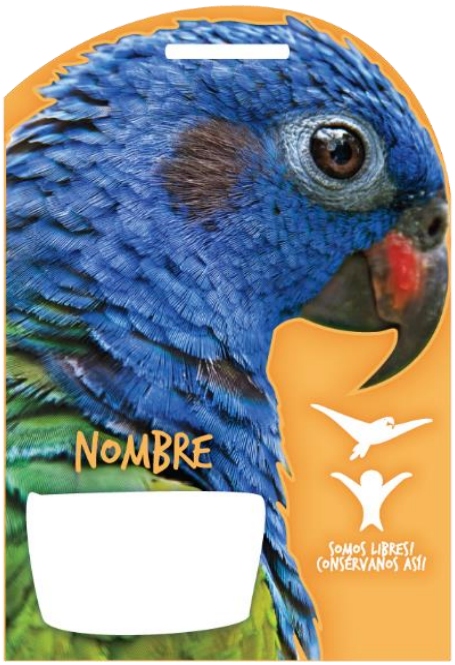
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Cuadro 16: Propuestas finales de los productos promocionales para estudiantes y profesores

PROMOCIONALES:

Identificador, botones, pulsera, *stikers*

Identificador



Botones



Pulsera



Stickers



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Posteriormente se realizó un análisis de los requisitos del comitente y requisitos teóricos para verificar su cumplimiento.

Cuadro 17: Revisión de los parámetros establecidos en el brief en función de los resultados

Objetivo	Producto	Resultado esperado	Resultado obtenido
Atraer la atención de los estudiantes hacia el sistema de comunicación	Marca Slogan Afiche	Generar interés y curiosidad en el grupo objetivo y logren entender la temática del sistema	La comprensión sobre el mensaje de las imágenes necesito ser reforzada.
Informar a los estudiantes sobre la situación actual y problemática del comercio ilícito de vida silvestre.	Folleto Infografía Identificadores	Brindar a los estudiantes información clara y esencial sobre el tráfico de especies mientras visitan el zoológico	Dentro del zoológico se hizo poco uso del folleto pues su atención se centró en observar a los especímenes, se recurrió al uso del folleto en momentos donde se tenía dudas sobre características de los animales
Persuadir a los estudiantes mediante actividades que incentiven su aprendizaje sobre el problema.	Actividades lúdicas dentro del folleto y el juego “Charadas Silvestres” Afiche, botones	Participación activa del grupo objetivo junto con el docente mientras se comprende sobre la problemática	Mucho interés en la participación en busca de obtener el premio, haciendo uso del folleto una vez han retornado a la institución. Se necesitó de una mayor cantidad de animales para el juego de Charadas
Confirmar si han reflexionado e interiorizado el problema y haber generado una reacción o postura frente a la problemática.	Rompecabezas	Hacer uso del folleto, en el cual se ubicó la imagen por armar, par que traten de interiorizar su mensaje	Se comprendió que las imágenes de la contraportada del folleto formaban una imagen con un mensaje y fue sencillo para los estudiantes formar la imagen

Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Cuadro 18: Análisis de los requisitos teóricos de diseño para su cumplimiento

Diseño educativo:	
Que el individuo se sienta motivado a pensar, juzgar, y desarrollarse independientemente.	✓
El diseño educativo trata de ayudar al desarrollo del individuo y de la sociedad haciendo que estos actores reflexionen de forma individual y colectiva.	✓
El material educativo necesita de la participación constante de los maestros y estudiantes, entregando a los educandos la posibilidad de interpretar las cosas, y para lograr esto, exige de ellos el desarrollo del juicio.	✓
Lo que debe buscar el diseñador es generar situaciones didácticas donde estudiantes y profesores sean quienes completen el material propuesto.	✓
Todos los elementos del proceso comunicativo contribuyen en la construcción y entendimiento del contenido inserto en el mensaje.	✓
Conocer bien al público objetivo, comprender sus deseos, ideales y sensibilidades.	✓
Diseño persuasivo:	
Los mensajes persuasivos o bien asustan a la gente haciéndole entender las cosas negativas que pueden suceder en una situación, u ofrecen beneficios de forma “creíble” basados en el sistemas de valores y creencias de un público específico.	✓

Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

2.4. Conclusión del capítulo.

Para un correcto desarrollo de las piezas gráficas, fue fundamental haber realizado una profunda investigación sobre la problemática, lo que permitió especificar los productos idóneos a ser usados por el grupo objetivo.

Los contenidos presentados en el pensum de estudio para educación básica evidenciaron la necesidad de generar productos que enseñen al grupo objetivo sobre fauna local, y a pesar de recibir información sobre el deterioro de los ecosistemas por causas antrópicas no se evidencia una clara explicación sobre afectaciones como el deterioro de los ecosistemas por perdida de hábitat, tala de bosques, introducción de especies no endémicas, o el tráfico de especies, haciendo evidente el uso de información muy clara y entendible en los productos de diseño.

Al momento del diseño de los productos, fue de mucha utilidad la comprensión de los procesos de aprendizaje con la teoría cognoscitiva social de Albert Bandura y la psicología del desarrollo de Lev Vygostki para delimitar los conocimientos adecuados a ser impartidos a los estudiantes y garantizar que estos se encuentren en la zona de desarrollo próximo.

Aunque en un principio, el diseño de los elementos que conforman el sistema se hizo buscando un grado de innovación individual en cada producto, es decir, se intentó crear diseños novedosos para uno u otro producto por separado, esto dificultó la unidad de los elementos.

3. CAPÍTULO 3:

3.1. Presentación de la propuesta final de diseño en alta calidad:

Una vez planteadas todas las propuestas, se muestra a continuación las piezas elegidas para su implementación y evaluación, de modo que queden claro cuáles son los productos a ser utilizados por el grupo objetivo y completar la etapa de aprendizaje o *feedback*.

Imagen 119, Imagen 120: Folleto para estudiantes de la Unidad Educativa Padre Miguel Gamboa





Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

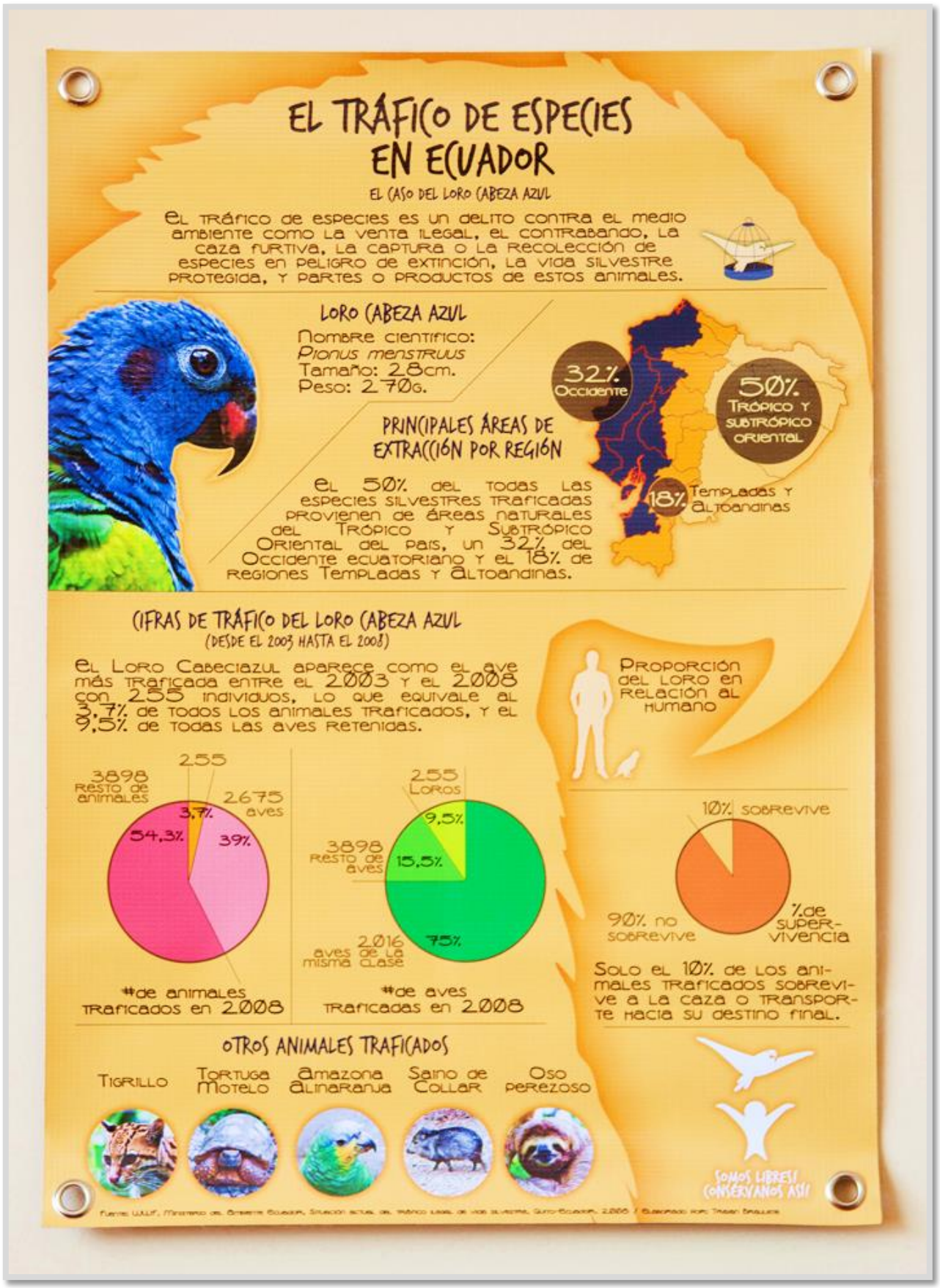
Imagen 121, Imagen 122: Artículos promocionales en base a la marca desarrollada





Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 123: Diseño final de la infografía en lona para el zoológico



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 124: Diseño final del afiche para el zoológico y la Unidad Educativa



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 125: Diseño final del afiche como premio al participante ganador de las actividades del folleto



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

3.2. Validación final de la propuesta de diseño:

La validación final de los productos gráficos del sistema de comunicación visual, se realizó en El Coca con un grupo de seis estudiantes hombres y mujeres de Noveno y Décimo año de Educación General Básica del Colegio Gamboa, acompañados por la docente Carmen Pereira, quien imparte la materia de Biología, que, en conjunto con los estudiantes, hizo uso de los prototipos tanto en el zoológico como de dentro del colegio.

Se presentó todos los productos a la representante de la institución para que de esta forma se permita entregar el material a los estudiantes. La Licenciada Marisol Veloz, Rectora de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa observó, revisó los productos y los evaluó en base a una tabla de calificación donde se presentaron criterios según los requisitos establecidos en el brief, como ergonomía, estética, correspondencia con los usuarios, materiales elegidos y aplicabilidad en otras instituciones.

Imagen 126: Licenciada Marisol Veloz, Rectora de la Unidad Educativa Padre Miguel Gamboa



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

La tabla de validación se muestra en el anexo 5, y en ella se visualizan los criterios antes descritos, lo cuales se calificaron del 1 al 5, donde 1 representa “en desacuerdo” y 5 “totalmente de acuerdo”.

Una vez realizada la validación, se obtuvo la autorización para poder efectuar la prueba de uso de los productos con el grupo objetivo, para lo que nos trasladamos al zoológico

"CocaZoo" ubicado en el km.9 vía al Auca. En este lugar se procedió a colocar la infografía en el área de aves del zoológico, para que los estudiantes puedan observarla al momento de realizar el recorrido, y así complementen la información obtenida a través del folleto. El recorrido del zoológico tuvo una duración de aproximadamente una hora.

Imagen 127, Imagen 128, Imagen 129: Estudiantes haciendo uso de los materiales diseñados en el zoológico



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Posteriormente, retornamos a la Unidad Educativa, con el objeto de realizar las actividades dispuestas en el folleto y completar el uso de todos los elementos de diseño. Se prestó mucho interés en el desarrollo del juego "Charadas" ya que de esta manera era evidente analizar con qué profundidad la información sobre la fauna silvestre existente fue retenida por los estudiantes. El resultado fue positivo, ya que mostraron mucho interés y

participación junto a la docente, incluso evidenciando la necesidad de aumentar la cantidad de animales a ser adivinados por los participantes y adherirlos en el diseño del folleto.

Imagen 130: Grupo objetivo realizando actividades incluidas en el folleto informativo



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Para concluir con la validación de los productos, se entregó al grupo objetivo y a la docente Carmen Pereira la tabla de calificación que contenía los criterios antes mencionados sobre ergonomía, estética, correspondencia con los usuarios, materiales elegidos y aplicabilidad en otras instituciones, de manera similar a como se realizó con la representante de la Institución.

Imagen 131, Imagen 132: (izq); docente participando de las actividades; (der) estudiante ganadora del afiche elaborado como premio a quien complete las actividades del sistema de comunicación





Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Para finalizar, con el objeto de certificar que el proceso de validación se llevó acabo y el representante tuvo conocimiento e hizo uso de los productos así como del sistema en general, se incluye a continuación un documento donde se afirma que los productos cumplen con los requisitos planteados y se posicionan como un canal para que los estudiantes aprendan sobre la problemática del tráfico de especies y así se genere una postura y una reacción frente a esta situación.

Imagen 133: Carta certificando la revisión y aprobación de los productos de diseño elaborados

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL PADRE MIGUEL GAMBOA

CARTA DE APROBACIÓN

La Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa, mediante su representante, la Lcda. Marisol Veloz, después de analizar los productos de diseño gráfico para la educación contra el tráfico de especies presentado por el Sr. Traian Sebastián Braulete Moreno, con motivo de su tesis titulada "Diseño de un Sistema de Comunicación Visual para la Educación Contra el Tráfico de Especies en el Cantón Puerto Francisco de Orellana, Provincia de Orellana, caso Loro Cabeciazul", mediante una validación con estudiantes de noveno y décimo año de Educación General Básica, verifica que estos productos, tanto el folleto, como la infografía, los afiches y productos promocionales han sido elaborados cumpliendo lo siguiente:

- Son de fácil manejo y comprensión.
- Contribuyen a una participación activa del estudiante.
- Permiten el aprendizaje respecto del tema al estudiante.
- Poseen actividades didácticas
- Permiten la comprensión del significado del tráfico de especies en el Ecuador.
- Posee claridad en el tema expuesto.
- Han sido diseñados pensando en los estudiantes como el usuario final.

Por tal motivo, la institución educativa reconoce el trabajo técnico y creativo del estudiante, y como tal, validan los productos y el proyecto presentado en aspectos de concepto, diseño, contenido para la comprensión del problema del tráfico de especies y cómo actuar frente al problema.

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL RECTORADO ORELLANA VICARIATO A AGUARICO PADRE MIGUEL GAMBOA

Lic. Marisol Veloz

Rectora de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa.

Fecha: 2015 **Elaborado por:** Lic. Marisol Veloz

En el cuadro que se muestra a continuación, se presentan los resultados que arrojaron las tablas de validación que se entregó a cada uno de los participantes de la prueba final de los productos, además de los resultados de la evaluación realizada por la rectora de la institución y la docente que los asistió durante todo el proceso.

Cuadro 19: Tabla de resultados ponderados en base a la calificación realizada a los productos de diseño por parte del personal docente, administrativo y el grupo objetivo

Objetivo	Producto	Criterios	Resultado obtenido
Informar a los estudiantes sobre la situación actual y problemática del comercio ilícito de vida silvestre.	Folleto	Ergonomía	4,85 / 5pts
		Estética	4,92 / 5pts
		Usuarios	4,95 / 5pts
		Materiales	4,78 / 5pts
		Aplicabilidad	4,61 / 5pts
Informar a los estudiantes sobre la situación actual y problemática del comercio ilícito de vida silvestre.	Infografía	Ergonomía	4,26 / 5pts
		Estética	4,71 / 5pts
		Usuarios	4,8 / 5pts
		Materiales	3,85 / 5pts
		Aplicabilidad	4,3 / 5pts
Atraer la atención de los estudiantes hacia el sistema de comunicación	Afiches	Ergonomía	4,78 / 5pts
		Estética	5 / 5pts
		Usuarios	4,9 / 5pts
		Materiales	3,71 / 5pts
		Aplicabilidad	3,85 / 5pts
Atraer la atención de los estudiantes hacia el sistema de comunicación	Promocionales	Ergonomía	4,85 / 5pts
		Estética	5 / 5pts
		Usuarios	4,8 / 5pts
		Materiales	3,57 / 5pts
		Aplicabilidad	4 / 5pts

Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Adicionalmente se realizó una evaluación del entendimiento de los contenidos de los productos en base a preguntas realizadas dependiendo de cada producto.

Al final se logró comprobar que el grupo objetivo comprendió sobre qué tema trataban los diferentes productos de diseño en su globalidad, como un sistema, además, percibieron y entendieron con claridad la información presentada en cada pieza por separado, y el mensaje que transmitían.

Cuadro 20: Tabla de resultados de la validación sobre el entendimiento de los contenidos de los productos

Objetivo	Producto	Pregunta	Respuestas
Informar a los estudiantes sobre la situación actual y problemática del comercio ilícito de vida silvestre.	Folleto	El folleto habla sobre: a) Como extraer un animal de la selva b) El tráfico de especies	Incorrectas: a) 0 Correctas: b) 5
		¿Cuándo eres parte del tráfico de especies? a) Cuando consumes carne de monte en el mercado b) Cuando consumes un ceviche en un restaurante	Correctas: a) 5 Incorrectas: b) 0
		¿Los animales silvestres son mascotas? a) Si b) No	Incorrectas: a) 0 Correctas: b) 5
Informar a los estudiantes sobre la situación actual y problemática del comercio ilícito de vida silvestre.	Infografía	El ave más traficada hasta el año 2008 fue: c) La Amazona Alinaranja d) El Loro Cabeciazul	Incorrectas: a) 0 Correctas: b) 5
		¿Se extraen animales silvestres de zonas como la ciudad dónde vives?: a) Eso nunca ha pasado en mi ciudad b) Muchos animales silvestres son traficados desde mi ciudad	Incorrectas: a) 0 Correctas: b) 5
		El tráfico de especies es un problema porque: a) Muchos animales mueren b) Nos quedaríamos sin animales para seguirlos vendiendo	Correcta: a) 5 Incorrecta: b) 0
Atraer la atención de los estudiantes hacia el sistema de comunicación	Afiches	El mensaje del afiche trata sobre: a) Evitar el tráfico del Loro Cabeciazul b) Traficar con animales	Correcta: a) 5 Incorrecta: b) 0

Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

3.3. Aspectos técnicos del proyecto:

Materiales y detalles constructivos:

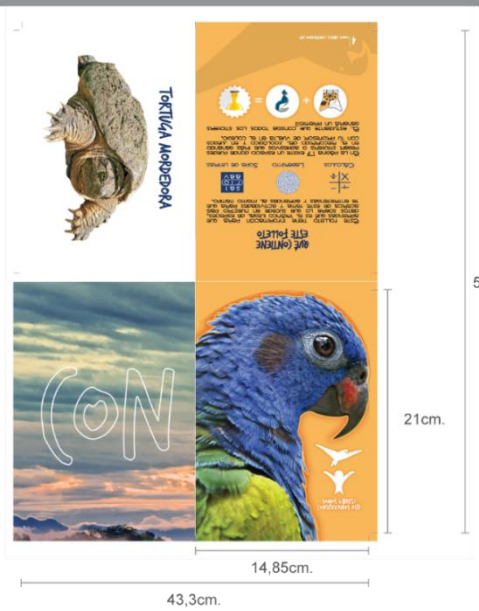
En el caso del análisis y presentación de los aspectos de producción de los elementos de diseño; a continuación se muestran varios cuadros donde se especifica los detalles más importantes para la elaboración tanto de prototipos, como la eventual producción en serie con un gran tiraje.

Cuadro 21: Aspectos técnicos de la producción del folleto informativo

PRODUCTO: Folleto

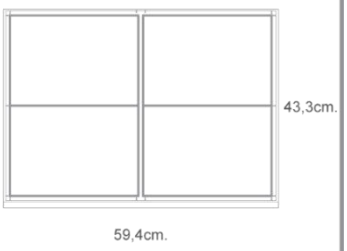
Dimensiones finales: A5 cerrado 14,85cm.x21cm.
Tiraje: 6 Unidades.
Material: Papel couché mate de 115g.
Acabados: Grafado, troquelado, grapado

Excesos: 0,7cm. a cada lado.
Impresión: Full color tiro/retiro
Tipo de impresión: Offset



Detalles constructivos:

Inicial



Final



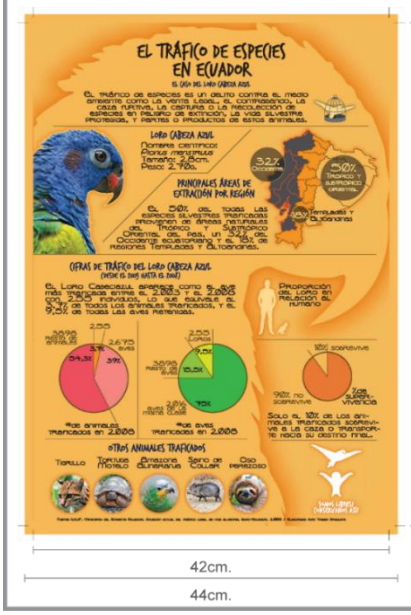
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Cuadro 22: Aspectos técnicos de la producción de la infografía para el zoológico

PRODUCTO: Infografía

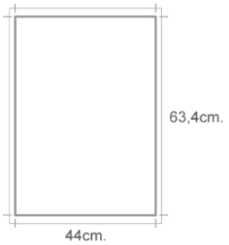
Dimensiones finales: A2 42cm.x59,4cm.
Tiraje: 2 Unidades.
Material: Lona exterior con respaldo negro.
Acabados: Refilado/ 4 ojales, 1 por esquina.

Excesos: 2cm. a cada lado.
Impresión: Full color tiro
Tipo de impresión: Plotter



Detalles constructivos:

Inicial



Final



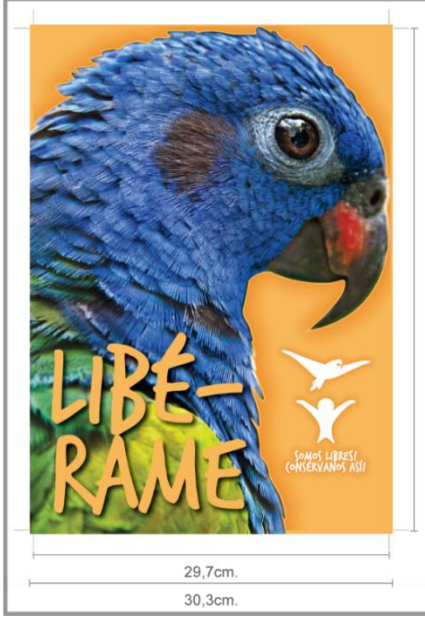
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Cuadro 23: Aspectos técnicos de la producción del afiche para el zoológico y el Colegio Gamboa

PRODUCTO: Afiche

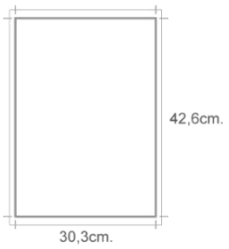
Dimensiones finales: A3 29,7cm.x42cm.
Tiraje: 6 Unidades.
Material: Marfil lisa 200g.
Acabados: Refilado

Excesos: 0,3cm. a cada lado.
Impresión: Full color tiro
Tipo de impresión: Offset



Detalles constructivos:

Inicial



Final



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Cuadro 24: Aspectos técnicos de la producción del afiche como premio

PRODUCTO: Afiche

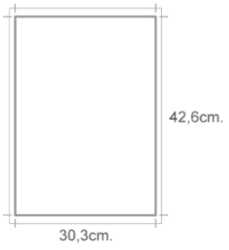
Dimensiones finales: A3 29,7cm.x42cm.
Tiraje: 6 Unidades.
Material: Marfil lisa 200g.
Acabados: Refilado

Excesos: 0,3cm. a cada lado.
Impresión: Full color tiro
Tipo de impresión: Offset



Detalles constructivos:

Inicial



Final



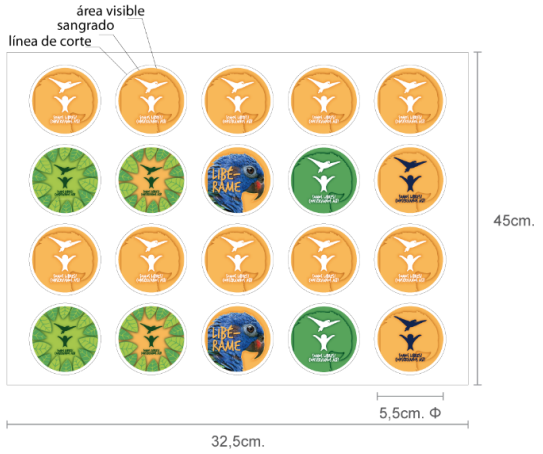
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Cuadro 25: Aspectos técnicos de la producción de los botones para participantes del sistema

PRODUCTO: Botones

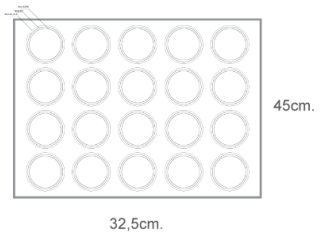
Dimensiones finales: 5,5cm. de diámetro
Tiraje: 20 Unidades.
Material: Mylar, concha.
Acabados: Pin solapero

Excesos: 0,3cm. de diámetro.
Impresión: Full color tiro
Tipo de impresión: Laser



Detalles constructivos:

Inicial



Final



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

3.4. Costos de producción y diseño:

Para realizar el cálculo del costo de diseño del sistema, se tomó en consideración aspectos como las horas de trabajo necesarias para elaborar cada producto, costos operativos como transporte y alojamiento, el valor de producción de los prototipos de estudio para la validación final, donde se muestra el presupuesto que fue necesario costear para la producción de los 7 folletos (incluyendo el prototipo final), la lona de la infografía, los afiches, los botones, los identificadores, los stickers y las pulseras. También se tomó en cuenta otros costos de operación, como los recursos físicos e instrumentos de trabajo.

Por otro lado, para la definición de los costos de producción, se realizaron cotizaciones con diferentes empresas especializadas en elaborar cada pieza de diseño según el tipo de producto, es decir, que elementos como el folleto o los afiches se cotizaron en imprentas, mientras que artículos promocionales, como pulseras y botones, se cotizaron en empresas dedicadas a la producción de este tipo de artículos.

Cuadro 26: Definición de los costos de diseño

Costos de diseño			
Producto	**Tiempo de trabajo**	**Valor de la hora**	**Total**
Marca	120 horas	$3,75	$450
Folleto	80 horas		$300
Afiche	40 horas		$150
Infografía	60 horas		$225
Identificador	16 horas		$60
Pulseras	16 horas		$60
Botones	32 horas		$120
Stickers	16 horas		$60
Subtotal	380 horas		$1425

Costos operativos		
Movilización	**Cantidad**	**Total**
Transporte	2 viajes ida/vuelta 1 persona	$49,6
	2 viajes ida/vuelta 2 personas	$99,2
Alojamiento	7 días	$175
Subtotal		$323,8

Costos de impresión (de prototipos)			
Producto	**Valor unitario**	**Cantidad**	**Total**
Folleto	$11,2	7	$78,4
Afiche	$1,8	4	$7,2
Infografía	$6,00	2	$12
Identificador	$0,2875	8	$2,3
Pulseras	$0,225	8	$1,8
Botones	$1,8	10	$18
Stickers	$0,09	40	$3,6
Subtotal			$123,3

Costos operativos				
Equipo	**Costo**	**Depreciación por mes**	**Horas de uso**	**Total**
Cámara	$1100	$1100/36	12	$2,29
Computador	$2500	$2500/36	300	$130,2
Grabadora	$450	$450/36	44	$3,43
Subtotal				$135,92
TOTAL				**$2008,02**

Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Cuadro 27: Costos de producción para tirajes extensos

Costos de impresión						
Producto	**Detalle**					**Total**
	Tamaño	Tiraje	Tipo impresión	Material	Acabado	
Folleto	44,8x32,5cm	1700	Offset Full color T/R	Couche mate 115g.	Grafado, troquelado, grapado	$1440
Afiche	45x32cm	10	Laser	Marfil lisa 300g.	Refilado	$18
Infografía	42x59,4cm	2	Plotter	Lona respaldo negro	Ojales en esquinas	$12
Identificador	9x12cm	400	Impresora de identificación	PVC		$600
Pulseras	2,5x25cm	400	Full color	*Tyvek*		$92
Botones	D. 5,5cm	400	Full color	*Mylar*, concha	Pin solapero	$432
Stickers	1m2	2	Plotter, full color	Vinil adhesivo	Plotter de corte	$50
Total						**$2644**

Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

3.5. Conclusión del capítulo.

Tras haber realizado la validación de las piezas gráficas, se confirma la profunda necesidad de implementar este tipo de proyectos en zonas donde la biodiversidad amazónica ecuatoriana se encuentra en contacto directo con el humano.

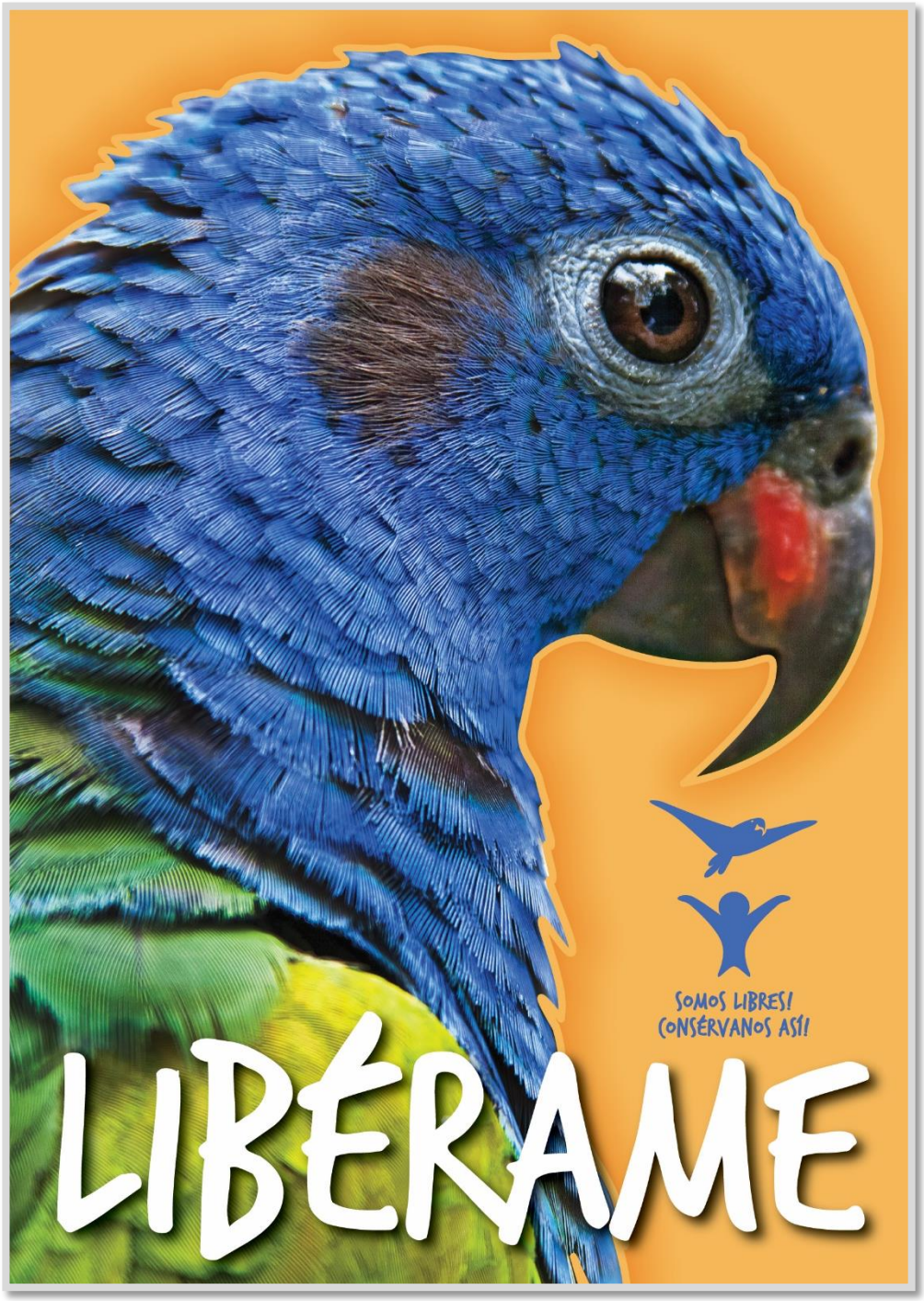
A la vez, se confirmó que los productos diseñados cumplen con las expectativas ergonómicas, estéticas y funcionales según los requerimientos de los usuarios finales, quienes sintieron gran interés sobre todo por el juego de adivinanzas, lo que confirmó que este es un método de recordación muy fuerte para que los estudiantes aprendan sobre vida silvestre endémica de forma lúdica.

Durante la validación se pudo observar que este tipo de productos son muy necesarios en el proceso educativo del grupo objetivo y su implementación en otras unidades educativas es fiable ya que en el proceso de diseño no se incluyeron elementos que relacionen directamente a los elementos con la institución. En el zoológico estuvo presente el encargado de la administración del lugar, el Ingeniero Rafael Arias, quien mostró profundo interés en la implementación del sistema en el zoológico, evidenciando la necesidad del lugar de contar con piezas informativas que los visitantes puedan obtener como recordación de su estancia, y que faciliten o complementen lo observado en el recorrido.

Cambios de diseño sugeridos:

A continuación se muestran los productos de diseño que necesitaron pequeñas modificaciones en su diseño, resaltando el texto en el afiche, que pasó de ser una palabra cortada a un texto en una sola línea, así como la cromática, tamaño y posición de la marca, que fueron modificados, como también el interlineado del slogan de la marca.

Imagen 134: Afiche modificado tras las observaciones realizadas por el cliente



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Imagen 135, Imagen 136, Imagen 137: Portada del folleto, identificador y botón que sufrieron cambios de diseño



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete



Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES:

Conclusiones:

A nivel general pudo completarse el proceso de diseño y elaboración de piezas gráficas funcionales sobre la temática del tráfico de especies, caso Loro Cabeciazul (Pionus menstruus), logrando que se posicionen como una herramienta educativa que permitió acercar a los estudiantes a la realidad de la problemática. Fue muy importante realizar la validación en los lugares donde se planificó usar los productos ya que esto evidenció que el diseño aún es perfectible, pero que ha llegado a un nivel de concreción lo suficientemente claro como para su implementación real en el caso de ser necesario.

La investigación tanto de la problemática, como de los aspectos teóricos necesarios para elaborar las piezas de diseño fueron fundamentales, ya que entregaron una ruta para definir qué tipo de producto era el adecuado, además, los grupos de trabajo y talleres fueron fundamentales, debido a la elaboración de lluvias de ideas, necesarias para obtener la opinión y conocer los deseos del usuario final en cuanto a qué tipo de piezas son de su interés. Destaco que el nivel de educación, lectura y acceso al internet son muy bajos y escasos, razón por la cual se optó por elaborar productos de diseño físicos y no digitales.

Una planificación más adecuada del desarrollo del documento y de las piezas de diseño con mayor énfasis en los productos gráficos, habría sido de gran utilidad para canalizar los esfuerzos de forma eficiente, y centrar la investigación en aspectos fundamentales como el diseño, la validación, el proceso de cálculo de costos. A pesar que la representante de la Unidad Educativa Gamboa fue posicionada recientemente, esto no impidió que el proceso de diseño y validación con grupos de trabajo formados por estudiantes se vea afectado, por lo que destaco la gran colaboración de todos los integrantes de la institución en la participación y ayuda para el desarrollo del proyecto.

Finalmente, queda claro que la necesidad de emprender este tipo de proyectos en ciudades como El Coca es imperiosa ya que los recursos de los organismos de administración pública como el Municipio del Puerto Francisco de Orellana, o el MAE Orellana se centran no en la concientización, sino en el control de las actividades humanas que afecta al ecosistema.

Recomendaciones:

Una de las recomendaciones más importantes es, la posibilidad de extender a más casos de animales afectados por el tráfico de especies el sistema de comunicación visual, ya que, este TFC tomo en cuenta únicamente como caso al Loro Cabeciazul, es decir que, los productos gráficos pueden adaptados en base a otros casos de animales traficados.

Se podría generar propuestas de mayor impacto visual como el diseño de fachadas o pancartas de gran tamaño a las afueras de las instalaciones del colegio para que puedan ser vistas por transeúntes y ciudadanos y hacer más evidente la existencia de la problemática y del sistema de comunicación visual.

Una de las alternativas referentes a productos de diseño potenciales para llegar a los estudiantes de forma más interactiva, sería el diseño de una aplicación para dispositivos móviles a través de juegos, o dirigidas a las entidades de control, por ejemplo donde puedan encontrar información sobre todos los especímenes endémicos de una región específica y su ubicación geográfica, o donde se pueda consultar los diferentes fundamentos legales que sancionan este tipo de actos, mapas interactivos con registros de retenciones de animales o una aplicación que guarde un registro estadístico sobre los decomisos dependiendo de cada espécimen.

De igual forma, es posible el uso de redes sociales donde se pueda incluir contenidos sobre este sistema de comunicación visual y sus productos.

Es necesario apuntar al beneficio que podrían llegar a obtener los ciudadanos si protegen a los animales silvestres, por ejemplo entregando descuentos para eventos culturales, deportivos o académicos, la entrega de útiles escolares, bonos de alimentación, etc, a quienes aporten con información sobre animales encerrados o traficados; o a quienes los entreguen a las autoridades de control, o las denuncias de este tipo de hechos.

La planificación y desarrollo de este tipo de proyectos debería darse en lugares cercanos al lugar de residencia del diseñador, ya que por costos de transporte y tiempo empleado existió dificultad para realizar este proyecto debido a la distancia entre Quito y El Coca.

BIBLIOGRAFÍA

Ambrose, & Harris. (2010). *Metodología del diseño.* Barcelona: Parramón.

Animales en peligro de extinción. (2015). *Consecuencias*. Recuperado el 17 de 03 de 2015, de Animales en peligro de extinción: http://animalesenpeligro.bligoo.ec/content/view/4114143/consecuencias.html

Arias, I. R. (14 de Abril de 2015). El comericio ilícito de vida silvestre en El Coca. (T. Braulete, Entrevistador)

Arte y Cultura. (1 de Mayo de 2014). Recuperado el 12 de marzo de 2015, de Regeneracion Radio: http://www.regeneracionradio.org/index.php/arte-y-cultura/item/4233-diseno-grafico-con-perspectiva-social

Artecreha. (11 de Octubre de 2010). *Relación entre color y forma según Kandinsky*. Obtenido de Artecreha: http://artecreha.com/relacion-entre-color-y-forma-segun-kandinsky/

Asamble Nacional de la República del Ecuador. (10 de Febrero de 2014). *Leyes Aprobadas.* Obtenido de Asamblea Nacional: http://www.asambleanacional.gob.ec/es/leyes-aprobadas?leyes-aprobadas=All&title=&fecha=02%2F10%2F2014

Asamblea Nacional de la República del Ecuador. (7 de Mayo de 2011). *Constitución del Ecuador*. Quito, Pichincha, Ecuador.

Bermúdez, D., De la Rosa, J., & Riaño, C. (2012). El cartel: la estampa del mundo que fluye. *I+Diseño*, 10.

Biobol. (15 de Mayo de 2015). *Aves-Psitacidae*. Obtenido de Biobol: http://www.biobol.org/index.php/aves-2/124-psittacidae/201-pionus-menstruus

Cárcamo, J. F. (1 de Mayo de 2014). *Arte y Cultura.* Recuperado el 12 de marzo de 2015, de Regeneracion Radio: http://www.regeneracionradio.org/index.php/arte-y-cultura/item/4233-diseno-grafico-con-perspectiva-social

Carpintero, C. (2007). *Sistemas de identidad.* Buenos Aires: Argonauta.

Castro, D. (27 de Abril de 2011). *La marca.* Obtenido de Slide Share: http://es.slideshare.net/dialexacasme/la-marca-7756072

Chaves, N. (2006). *La Imagen Corporativa.* Barcelona: Gustavo Gili.

Chaves, N. (8 de Julio de 2011). *Pensamiento tipológico*. Obtenido de Foro Alfa: http://foroalfa.org/articulos/pensamiento-tipologico

chestercheetos. (14 de Mayo de 2010). *Iconicidad/Abstracción*. Obtenido de Aspectos morfológicos de la imágen: http://chestercheetos.blogspot.es/1273857360/iconicidad-abstracci-n/

Chomel, B. B. (2007). *Fauna, Mascotas Exóticas, y Zoonosis Emergentes.*

Comunicación Visual Gráfica 1. (2012). *Módulo Folleto*. Obtenido de Comunicación Visual Gráfica 1: https://visualgrafica.files.wordpress.com/2012/03/modulofolleto-2012.pdf

Costa, J. (1989). *Señalética.* Barcelona, España: Ceac.

Costa, J. (1994). *Imagen Global.* Barcelona: CEAC.

Costa, J. (20 de Enero de 2010). *La marca verbal*. Obtenido de Foro Alfa: http://foroalfa.org/articulos/la-marca-verbal

Costa, J. (9 de Julio de 2015). *Textos.* Obtenido de Red DirCom Iberoamericana: http://www.reddircom.org/

Cueva, X. (10 de Marzo de 2015). Manual de Facilitador para Guardabosques. (T. Braulete, Entrevistador)

Dalberg. (2012). *La lucha contra el tráfico ilícito de vida silvestre.* Suiza: WWF.

Dondis, D. A. (2011). *La sintaxis de la imágen.* Barcelona: Gustavo Gili.

Ecuador, A. y. (8 de Octubre de 2015). *Noticias*. Obtenido de All you need is Ecuador: http://trade.allyouneedisecuador.travel/es/noticias/reportajes/218-shamanismo-sabiduria-ancestral

Escobar, G. E. (1999). *Ludomática: Diseño gráfico para ambientes educativos lúdicos, creativos, colaborativos e interactivos.* Bogotá: Universidad de los Andes.

Filippis, J. (2006). *Glosario del diseño.* Buenos Aires: Nobuko.

Frascara, J. (2000). *Diseño gráfico para la gente.* Buenos Aires: Infinito.

Frascara, J. (2006). *El Diseño de Comunicación.* Buenos Aires: Ediciones Infinito.

Fundemar. (8 de Mayo de 2015). *Nuestros Proyectos Actuales*. Obtenido de Fundación Dominicana de Estudios Marinos: http://www.fundemardr.org/#!colaboracion/c13rn

García Herrera, M. (2007). *Fauna argentina en general.* Obtenido de Sitio argentino de producción animal: http://www.produccion-animal.com.ar/fauna/Fauna_Argentina_general/54-trafico.pdf

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Francisco de Orellana. (2015). *Atractivos turísticos culturales*. Recuperado el 09 de 01 de 2015, de Orellana Turística: http://www.orellanaturistica.gob.ec/index.php/ct-menu-item-11/ct-menu-item-13/ct-menu-item-15

Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Francisco de Orellana. (2015). *Reseña histórica*. Recuperado el 09 de 01 de 2015, de Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal Francisco de Orellana: http://www.orellana.gob.ec/canton/resena-historica.html

Gobierno Autónomo Desentralizado Municipal Francisco de Orellana. (Diciembre de 2012). *Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.* Obtenido de Gobierno Autónomo Desentralizado Municipal Francisco de Orellana: http://www.orellana.gob.ec/plan-de-ordenamiento-territorial.html

Gobierno Autónomo Desentralizado Municipal Francisco de Orellana. (Diciembre de 2012). *Plan de ordenamiento territorial.* Obtenido de Gobierno Autónomo Desentralizado Municipal Francisco de Orellana: http://www.orellana.gob.ec/plan-de-ordenamiento-territorial.html

Gobierno Autónomo Desentralizado Municipal Francisco de Orellana. (2015). *División Política.* Recuperado el 09 de 01 de 2015, de Gobierno Autónomo Desentralizado Municipal Francisco de Orellana: http://www.orellana.gob.ec/canton/division-politica.html

Guiraud, P. (2004). *La Semiología.* Buenos Aires: Siglo XXI editores.

Gulliveria, C. (30 de Abril de 2013). *Tipografía y personalidad de marca*. Obtenido de Gulliveria Comuicación: http://gulliveriacomunicacion.blogspot.com/2013/04/tipografia-y-personalidad-de-marca-como.html

Hayman, D. B. (2002). *Delitos Ambientales Internacionales: La Naturaleza y Control del Mercado Negro Ambiental.* Londres: Instituto Real de Asuntos Internacionales.

Humane Society International. (6 de Octubre de 2010). *No compres vida silvestre*. Obtenido de Humane Society International: http://www.hsi.org/spanish/issues/no_compre_vida_silvestre.html

INEC. (2010). *Población y Demografía.* Recuperado el 09 de 01 de 2015, de Instituto Nacional de Estadísticas y Censos: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/censo-de-poblacion-y-vivienda/

Lankow, J., Ritchie, J., & Crooks, R. (2012). *Infografías: el poder del storytelling visual.* Barcelona: Gestión 2000.

Listopad, A. (21 de Julio de 2011). *Generación de conceptos en diseño*. Obtenido de SlideShare: http://es.slideshare.net/AnaListopad/generacin-de-conceptos-en-diseo

Medrano, G. S. (30 de 04 de 2013). *Definiendo el target*. Recuperado el 26 de 03 de 2015, de Foro Alfa: http://foroalfa.org/articulos/definiendo-el-target

Ministerio de Educación. (Septiembre de 2011). *Documentos.* Obtenido de Ministerio de Educación: http://educacion.gob.ec/documentos-pedagogicos

Ministerio de Educación. (9 de Septiembre de 2014). *Documentos Pedagógicos.* Obtenido de Ministerio de Educación: http://educacion.gob.ec/documentos-pedagogicos

Ministerio de Educación y del Ambiente. (Noviembre de 2006). *Infoteca-Plan Nacional de Educación 2006/2016.* Obtenido de Ministerio del Ambiente: http://www.ambiente.gov.ar/infotecaea/descargas/planecuador.pdf

Ministerio de Educación y del Ambiente. (2010). *Manual de planificación, ejecución y evaluación de proyectos educativos ambientales.* Quito: Santillana.

Ministerio del Ambiente Ecuador. (2008). *Situación actual del tráfico ilegal de vida silvestre.* Quito: Ministerio del Ambiente Ecuador.

Ministerio del Ambiente Ecuador. (26 de 09 de 2014). *Sistema de Información de Biodiversidad.* Recuperado el 2015 de 01 de 28, de Sistema de Información de Biodiversidad: http://sib.ambiente.gob.ec/

Moore, M. W., Pearce, A., & Applebaum, S. (2010). *Sensación, significado y aplicación del color.* Santiago: LFNT.

Mora, A. K. (2011). *Retos y amenazas en Yasuní.* Quito: FLACSO-Sede Ecuador.

Munari, B. (2008). *Diseño y Comunicación Visual.* Barcelona: Gustavo Gili.

Naranjo, D. (7 de Junio de 2015). El tráfico de especies en El Coca. (T. Braulete, Entrevistador)

Nasi, R., David, B., Wilkie, D., Bennett, E., Tutin, C., van Tol, G., & Christophersen, T. (2008). *Publications.* Obtenido de Convention on Biological Diversity: https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-33-en.pdf

Noboa, K. (6 de Febrero de 2015). El tráfico de especies en el Ecuador. (T. Braulete, Entrevistador)

Ordóñez, A. (2012). Estudio de tráfico ilegal de especies de fauna silvestre. *Tráfico de especies silverstre*. Loja, Loja, Ecuador: Universidad Técnica Particular de Loja.

Prieto, F. (26 de eptiembre de 2014). Obtenido de Sistena de Informacion de Biodiversidad.

S. Cleaveland, D. H. (2007). *Panorama de aparición de patógenos: ¿cuáles agentes patógenos emergen, cuándo y por que?* Curr Top Microbiol Immunol.

Samara, T. (2004). *Diseñar con y sin retícula.* Barcelona: Gustavo Gilli.

Soto, B. (1 de Septiembre de 2013). *Diseño Instruccional y Psicología Educativa*. Obtenido de El discurso de un diseñador de la instrucción: http://bernabe-disenoinstruccional.blogspot.com/2013/09/diseno-instruccional-y-psicologia.html

Traffic. (2012). *Reunión de Expertos Creativos sobre Comunicación para Reducir la Demanda de Tigres y Otras Especies en Vietnam y China.* Hong Kong.

UNESCO. (1975). Actas de la Conferencia General-18a Reunión. *Resoluciones* (pág. 195). París: Imprimerie de las Presses Universitaires de France.

Veintimilla, D. (2013 de Noviembre de 2013). El tráfico de especies en el Ecuador. (T. Braulete, Entrevistador)

Woolfolk, A. (2010). *Psicología Educativa.* México: Pearson Educación.

World Wildlife Found. (13 de Mayo de 2015). *Illegal wildlife trade*. Obtenido de World Wildlife Found Global: http://wwf.panda.org/about_our_earth/species/problems/illegal_trade/

World Wildlife Found. (s.f.). *El comercio insostenible e ilegal de vida silvestre*. Recuperado el 19 de 01 de 2015, de WWF Global: http://wwf.panda.org/about_our_earth/species/problems/illegal_trade/

Wyatt, N. S. (2011). *Comparando el comercio ilícito de vida silvestre y las drogas: un estudio exploratorio,.* Newcastle: Taylor & Francis Group.

ANEXOS:

Anexo 1: Mallas curriculares de séptimo a décimo año de educación básica del Ministerio de Educación.

Imagen 138, Imagen 139: Malla curricular Séptimo y Octavo de Básica

Año	Eje del aprendizaje: Bioma Bosque: los biomas se interrelacionan y forman la biósfera.				
	Bloque 1: La Tierra, un planeta con vida	Bloque 2: El suelo y sus irregularidades	Bloque 3: El agua, un medio de vida	Bloque 4: El clima, un aire siempre cambiante	Bloque 5: Los ciclos en la naturaleza y sus cambios

SÉPTIMO	• Estructura interna de la Tierra
	  • La corteza o litósfera
	• Ubicación geográfica y su influencia en la formación de bosques
	• Importancia de los bosques para la supervivencia del planeta Tierra
	• Diversidad ecológica de los bosques del Litoral, bosques montanos y de la Amazonía ecuatoriana
		• Características de los suelos de los bosques y su influencia en los seres vivos de las regiones continentales: Litoral, Interandina y Amazonía ecuatorianas
		• Agentes de retención y erosión del suelo
		• Permeabilidad y retención del agua según el tipo de suelo del bosque
		• El bosque como recurso natural explotado y las consecuencias sobre la estabilidad de los suelos según la región: Litoral, Interandina y Amazonía ecuatorianas
		  • Recursos naturales renovables explotados en cada región y su impacto ambiental sobre el recurso suelo
			• Concentración del agua en los bosques
			  • Evapotranspiración: importancia climática y su influencia en la humedad de los suelos y los seres vivos
			  • Taxismos
			  • Relación geotropismo - hidrotropismo
			  – Sistema radicular en los bosques húmedos y bosques secos
			• Energía hidráulica
				• Características del clima de las regiones boscosas
				• La atmósfera: estructura, características de cada una de las capas
				  • Importancia de las estaciones meteorológicas y su funcionamiento para pronosticar el estado del tiempo
				• Zonas climáticas y sus impactos sobre el bioma de bosque
				  • Características y particularidades del manglar del Litoral, bosques andinos de altura y selva amazónica ecuatoriana
					• Ciclo del agua
					  • Potabilización
					• Diversidad de flora en los bosques de las regiones: Costa, Sierra y Amazonía
					  • Uso racional y sustentable de la flora
					  • Tipos de explotación racional y sustentable de la flora de los bosques
					• Diversidad de la fauna en los bosques de las regiones: Litoral, Interandina y Amazonía ecuatoriana
					• Redes alimenticias
					• Mamíferos: características generales
					  • Papel de los mamíferos en el bioma de bosque
					  • Fauna en riesgo por deterioro ambiental antrópico
					  • La especie humana y la excreción como mecanismo de purificación del organismo
					• Sexualidad humana: La pubertad y los caracteres secundarios en niñas y niños
					  • Salud e higiene: La menstruación
					• Ciencia y tecnología, y otras manifestaciones socioculturales impactan en el Bioma Bosque y en los ciclos naturales

Año	Eje del aprendizaje: Bioma Desierto: la vida expresa complejidad e interrelaciones.				
	Bloque 1: La Tierra, un planeta con vida	Bloque 2: El suelo y sus irregularidades	Bloque 3: El agua, un medio de vida	Bloque 4: El clima, un aire siempre cambiante	Bloque 5: Los ciclos en la naturaleza y sus cambios

OCTAVO	• Tectónica de placas
	  • Placas oceánicas
	  • Placas continentales
	• Influencia de las placas tectónicas sobre la modificación del relieve ecuatoriano y su incidencia en la biodiversidad de las regiones
	• Zonas desérticas de las regiones Litoral e Interandina y zonas de desertización antrópica de la Amazonía ecuatoriana
	  • Energía alternativa: energía eólica
		• Formación de diversos tipos de suelos desérticos. Sus orígenes y desarrollos naturales y la desertización de origen humano
		• Factores físicos que condicionan la vida en los desiertos de las regiones Litoral e Interandina y en las zonas de desertización antrópica de la Amazonía ecuatoriana
		• La energía lumínica
		  • Diversidad de la flora en los desiertos y en las zonas de desertización del Ecuador
		  • Diversidad de la fauna en los desiertos y en las zonas de desertización ecuatorianos
		• Redes alimenticias en los desiertos
		• Protección de la flora y fauna de los desiertos de las regiones Litoral e Interandina y de las zonas de desertización antrópica de la Amazonía ecuatoriana
			• El agua en los desiertos
			  • Aguas subterráneas: su profundidad y accesibilidad
			• Factores físicos que condicionan la vida en los desiertos y en las zonas de desertización antrópica presentes en Ecuador
			  • Temperatura
			  • Humedad del ambiente
			  • Humedad del suelo
			• Adaptaciones de flora y fauna
			• Factores antrópicos generadores de desertificación
				• Las corrientes de El Niño y La Niña y sus influencias sobre el clima de los desiertos y zonas de desertización en el Ecuador
				  • Diferencias y semejanzas entre los desiertos y zonas de desertización antrópica ecuatorianos
					• Ciclo biogeoquímico del fósforo y nitrógeno
					• Diversidad de la flora en los desiertos
					• Los desiertos: sistemas con vida que presentan un nivel de organización ecológica particular
					• La especie humana: Aparatos reproductores y su relación con el sistema glandular
					• Sexualidad humana
					  • Adolescencia: madurez sexual
					  • Ciclo menstrual
					  • El adolescente y la sociedad
					• Ciencia y tecnología, y otras manifestaciones socioculturales impactan en el Bioma Desierto y en los ciclos naturales

Imagen 140, Imagen 141: Malla curricular Noveno y Décimo de Básica

Año	Eje del aprendizaje: Región Insular: la vida manifiesta organización e información.				
	Bloque 1: La Tierra, un planeta con vida	Bloque 2: El suelo y sus irregularidades	Bloque 3: El agua, un medio de vida	Bloque 4: El clima, un aire siempre cambiante	Bloque 5: Los ciclos en la naturaleza y sus cambios

NOVENO	• Teorías sobre el origen del universo: creacionismo y big - bang
	• Teorías sobre el origen de la vida
	  • Creacionista
	  • Evolucionista
	• Influencia de las placas de Nazca, Cocos y del Pacífico en el relieve de las islas Galápagos
	  • Origen volcánico de las islas Galápagos
	• Relación del relieve que presentan las islas con las adaptación desarrolladas por la flora y fauna endémicas
		• Características de los suelos volcánicos
		• Factores físicos que condicionan la vida en la región Insular
		  • Diversidad de la flora en la región Insular
		  – Células: Procariotas y eucariotas
		  – Células y tejidos vegetales
		  • Diversidad de la fauna en la región Insular
		  • Células y tejidos animales
		  • Flora y fauna en riesgo por deterioro ambiental y antrópico
			• Ecosistema marino y su biodiversidad
			  • Región fótica
			  • Región afótica
			  • Biota particular de Galápagos
			• Impacto de la escasez de agua dulce en el desarrollo de la vida en el ecosistema terrestre de Galápagos
			• Manejo de los recursos hídricos
			  • Plantas desalinizadoras para la obtención de agua dulce
			  • Energía hidráulica
			  • Energía mareomotriz
			  • Energía geotérmica
			  – Obtención de energía eléctrica por el vapor de agua generado por la geotermia
				• Características del clima de la región Insular
				  • Tipos de clima en la región Insular
				• Factores climáticos que determinan la variedad de ecosistemas en las distintas islas del archipiélago de Galápagos
					• Ciclo de la materia y la energía en la naturaleza
					  • Fotosíntesis
					  • Respiración celular
					• Ley de la conservación de la materia y la energía
					  • Características generales y específicas de la materia
					• Composición de la materia inorgánica y orgánica: Elementos, moléculas y compuestos
					• Sustancia simple y sustancia compuesta
					• Mezcla: tipos y métodos de separación
					• La especie humana: Procesos que integran la vida
					  • Nutrición y metabolismo
					  • Circulación, respiración y excreción
					• Sistema nervioso
					  • Estructura y función
					  • Alteraciones del sistema nervioso causadas por el uso de tabaco, drogas y alcohol
					• Sexualidad humana: salud e higiene
					  • Enfermedades de transmisión sexual y prevención
					• Ciencia y tecnología, y otras manifestaciones socioculturales impactan en la región Insular y en los ciclos naturales

Año	Eje del aprendizaje: Regiones biogeográficas: la vida en la naturaleza es la expresión de un ciclo.				
	Bloque 1: La Tierra, un planeta con vida	Bloque 2: El suelo y sus irregularidades	Bloque 3: El agua, un medio de vida	Bloque 4: El clima, un aire siempre cambiante	Bloque 5: Los ciclos en la naturaleza y sus cambios

DÉCIMO	• Movimiento de placas tectónicas a lo largo del tiempo y la modificación del relieve americano, condicionante en la transformación de las regiones ecológicas, sus hábitats y seres vivos
	• Biorregiones
	  • Biorregiones en el mundo (Neartica, Neotropical, Paleartica, Oriental, Australiana, Antártica, Etiópica y Oceánica)
	  – Biorregión Neotropical: ubicación en Ecuador
	  * Corredor del Choco: características geográficas y ambientales
	  * Insular: características geográficas y ambientales
	  * Biodiversidad representativa de las biorregiones del Ecuador y manejo sustentable
		• Impactos ambientales antrópicos que afectan el relieve de los suelos
		  • Explotación petrolera
		  • Explotación minera
		  • Urbanización
		• Contaminación de suelos
		  • Principales actividades que contaminan los suelos en las diversas regiones del país
		  • Medidas de prevención, control, mitigación y remediación de suelos
		• Flora endémica e introducida: Competencia en un mismo hábitat
		  • Uso humano histórico y actual de la flora endémica
		• Predación y conservación
		  • Protección ambiental
		  – Reemplazo por fauna introducida y sus consecuencias
			• Hidrósfera
			  • Distribución del agua en la Tierra
			  – El agua como recurso natural
			  * Su uso en las diversas biorregiones
			• Aguas superficiales y subterráneas para el consumo humano
			• Modelado exógeno por el agua: erosión hídrica
			• Mecanismos de transporte: aluviones y formación de suelos
			• Influencia en la biodiversidad de la flora y fauna en las regiones ecológicas de las cuencas con vertientes al Pacífico y la cuenca Amazónica que nacen en la cordillera de los Andes
				• Factores climáticos que determinan la variedad de ecozonas y su relación con los factores bióticos y abióticos de las ecorregiones/biorregiones
				• Contaminación del aire
				  • Actividades contaminantes en las diversas regiones del Ecuador
				  • Tipos de contaminación y sus consecuencias
				  – Efecto invernadero
				  * Calentamiento global
				  * Adelgazamiento de la capa de ozono
				  * Lluvia ácida
				  * Esmog fotoquímico
					• Transformación de la materia
					  • Cambios físicos
					  • Cambios químicos
					• Estructura atómica: modelo cuántico
					  • Propiedades de los elementos químicos: número atómico y número de masa
					• Tipos de energía: energía eléctrica, electromagnética y nuclear
					• Biomoléculas:
					  • Hidratos de carbono
					  • Proteínas (**hemoglobina y clorofila**)
					  • Lípidos
					  • Ácidos nucleicos
					• La especie humana: sistemas de integración y control: El sistema neuroendocrino
					• Disfunciones alimentarias
					  • Desnutrición
					  • Obesidad
					  • Bulimia
					  • Anorexia
					• Reproducción humana
					• Herencia y desarrollo
					• Paternidad y maternidad responsables
					• Sistema inmunológico
					  • Enfermedades de transmisión sexual y prevención
					• Ciencia y tecnología, y otras manifestaciones socioculturales impactan en las biorregiones y en los ciclos naturales

Anexo 2: Malla curricular del décimo año de educación básica de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa.

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL "PADRE M. GAMBOA"

PLANIFICACIÓN DIDACTICA EN BLOQUES CURRICULARES BLOQUE N° 2

1.- DATOS INFORMATIVOS

AÑO LECTIVO: 2014 - 2015 **AÑO DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA**: DECIMOS PARALELO: "D-E"

AREA: CIENCIAS NATURALES **PROFESORA: ANA** MOREIRA

TIEMPO DE DURACIÓN: 30 PERIODOS **FECHA DE INICIO**: 10-10- 2014 **FECHA DE FINALIZACIÓN**: 10-11- 2014.

MÓDULO CURRICULAR: El suelo y sus irregularidades

EJE INTEGRADOR. Comprender las interrelaciones del mundo natural y sus cambios.

EJES DEL APRENDIZAJES: Regiones biogeografías: la vida en la naturaleza es la expresión de un ciclo

2.- OBJETIVOS EDUCATIVOS DEL BLOQUE: Analizar el impacto antropológico sobre los suelos de las diversas regiones del país a través del análisis crítico reflexivo, concienciación acerca de la importancia del control, mitigación y remediación de los suelos y sus influencias en la reducción del impacto ambiental.

EJES TRANSVERSALES: La protección y conservación del medio ambiéntela Interculturalidad.

3.- RELACIÓN ENTRE COMPONENTES CURRICULARES

Cuadro 28: Malla curricular de la Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa, en el área de ciencias naturales para Décimo de Básica.

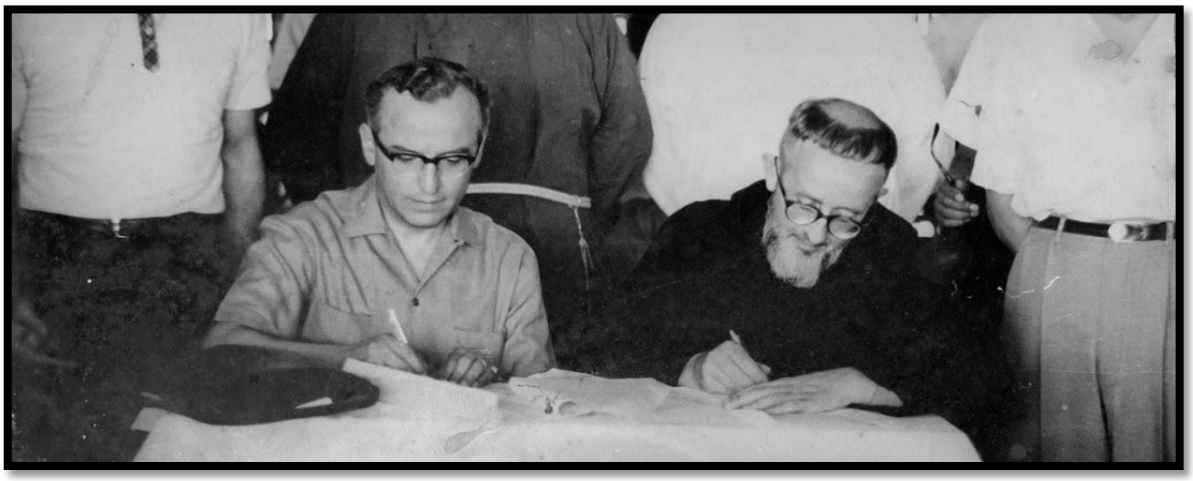
DESTREZAS CON CRITERIO DE DESEMPEÑO	INDICADORES ESCENCIALES DE EVALUACIÓN MÉTODOS PROCESOS: ESTRATEGIAS METODOLÓGICAS	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN RECURSOS	INDICADORES ESENCIALES DE EVALUACION INDICADORES DE LOGROS	ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN (TÉCNICA- INSTRUMENTO)
Analiza Los impactos ambientales antrópicos explotación petrolera, minera urbanización que influye en el relieve de los suelos, con la observación, recolección y procesamiento de datos bibliográficos, de instituciones gubernamentales y ONGS interpretación de sus experiencias	Planteamientos de preguntas que susciten la reflexión crítica y el análisis tales como ¿Con qué velocidad se pierde el suelo? ¿Cuán difícil es medie el suelo por su variedad en las biorregiones? ¿Qué interés puede tener para nosotros el estudio del suelo? (edafología). Planteamiento de Hipótesis para analizar la pérdida del suelo por la intervención humana: ¿Ha superado la erosión geológica a la antrópica provocada a lo largo de la historia de la tierra? Formulación de nuevas hipótesis de los estudiantes acerca de las características de los suelos, en general de los suelos de su región, en particular. Comparación de los suelos de comunidades de las diferentes biorregiones. Observación directa de factores antrópicos que influyen en la formación del relieve de los suelos. Análisis en un sol de ideas de los preconceptos que se obtienen a través d preguntas como: ¿Qué actividades humanas genera contaminación en los suelos de las actividades contaminantes identificadas?, ¿Cuáles se generan en su entrono? ¿Cuáles son las causas orígenes y efectos dm la contaminación en los suelos? ¿Qué medidas de prevención, remediación y conservación del suelo sugiere? Descripción de los factores antrópicos observados. Identificación de los factores antrópicos y su influencia sobre la ausencia de la cubierta vegetal, Comparación y relación entre factores antrópicos, tomando en cuenta algunos factores físicos que influyen para la desertización. Análisis del impacto ambiental antrópico determinado por la acción agrícola, ganadera, mineral, petrolera, la urbanización y la pendiente del terreno.	Materiales del aula. Texto guía del maestro Texto del estudiante 8Vo. CCNN Carteles folletos Láminas Video	**Indicadores esenciales de evaluación.** Argumenta la importancia de las medidas de prevención: control, mitigación y remediación de los suelos. **INDICADORES DE LOGRO.** Identifica factores antrópicos en el medio ambiente observando. Analiza el impacto ambiental antrópico determinado por diferentes factores. Reflexiona ante el uso irracional de recurso suelo. Compara suelos de diferentes regiones. Formula conclusiones.	Interpreta gráficos imágenes físicas y cinéticas de los factores ambientales antrópicos. Elabora cuadros comparativos de las causas y consecuencias ante impactos ambientales antrópicos. Diseña un mapa conceptual sobre el papel que cumple la vegetación en la conservación de todos los suelos. Elabora conclusiones mediante organizadores gráficos. Completa el organizador gráfico “Sol de ideas”. Con formas de contaminación por actividades humanas. Elabora un ensayo valorativo corto sobre la incidencia en la vida de la ausencia de la cubierta vegetal. Resuelve cuestionario planteados. **TÉCNICA** Observación Prueba. Experimentación **INSTRUMENTOS** Escala numérica Cuestionario Informe.

Analiza las relaciones de la flora endémica e introducida y las implicaciones del impacto humano a través de la historia, en los patrones de competencia en un mismo hábitat, desde la observación directa y la descripción d las relaciones causa efecto que influyen en el ordenamiento de los recursos forestales.	Reflexión crítica sobre los factores de desertificación y propuesta de acciones encaminadas a la conservación y preservación del medio ambiente, Formulación de conclusiones y preservación del medio ambiente. Formulación de conclusiones sobre la ausencia d la cubierta vegetal. Observación directa del entorno, investigaciones bibliográficas y audiovisuales sobre suelos y ecosistemas. Identificación de los diferentes ecosistemas. Análisis del impacto antrópico en los ecosistemas del entorno. Relación de la flora y fauna endémica e introducida y sus implicaciones en los patrones de competencia en un mismo habitad. Elaboración de una guía de observación para recolección y registro de las características de la flora endémica e introducida y los patrones de competencia que entre ellas se suscita. Levantamiento gráfico descriptivo del entorno u objeto de estudio Procesamiento de datos o información recolectada con el objetivo de determinar las relaciones e impactos de la flora introducidas en el ordenamiento de los recursos forestales. Observación e interpretación de un mapa de patrimonio forestal del Estado ecuatoriano de la página electrónica del Instituto Ecuatoriano Forestal y de Áreas Naturales y Vida Silvestre. Formulación de conclusiones de la observación realizada. Elaboración de informes con los datos obtenidos. Elaboración de resúmenes en organizadores gráficos, con aspectos más importantes. Análisis de documentales que se refieren al calentamiento global y a la contaminación, mediante una guía de análisis que promuevan la identificación, descripción, interpretación y relación de actividades contaminantes que influyen sobre los suelos. Descripción de acciones encaminadas a la conservación y preservación del medio ambiente. Observación directa de ecosistemas con especies animales endémica ir remplazadas y de mapas del patrimonio forestal del estado. Identificación de especie endémica en los diferentes ecosistemas. Comparación de ecosistemas con especies nativas y especies introducidas.	Materiales del aula. Texto guía Láminas Presentación de un video Guía del docente Texto de 8vo CCNN Material Audio visual Láminas	**Indicadores esenciales de evaluación.** Describe los patrones de competencia entre las especies endémicas con las introducidas. **INDICADORES DE LOGROS.** Describe los patrones de competencias entre especies endémicas. Analiza en impacto antrópico dentro de los ecosistemas. Elabora una guía de observación de características y patrones de competencia de la flora. Fórmula conclusiones de la observación. Propone acciones en caminadas a la conservación del suelo y el ambiente.	Identifica y describe las características del medio que observa de la flora y fauna endémica. Reconoce la importancia de la conservación de especie endémica y propone actividades de conservación. Completa cuadros de doble entrada o diagramas de causa- efecto relacionas con: características del suelo, origen de las actividades contaminantes y sus consecuencias en las regiones ecuatorianas. Cita ejemplos y contra ejemplos para sustentar las recomendaciones y conclusiones. Escribe un ensayo valorativo corto sobre las implicaciones del impacto humano a través de la historia en el ordenamiento de recursos forestales. Elabora una línea de tiempo la incidencia del calentamiento global y la contaminación en el planeta tierra. Resume en organizadores gráficos. Contesta cuestionario. **TÉCNICAS** Observación Pruebas Y experimentación **INSTRUMENTOS:** Escala numéricas Cuestionarios Informes.

Explicar el impacto que tiene en el ecosistema el remplazo e introducción de la fauna, su influencia en la relaciones inter específicas y sus consecuencias en los procesos de conservación y protección ambiental, con la observación e interpretación audiovisual, investigación bibliográfica y el análisis crítico reflexivo.	Interpretación del objeto o información de estudios. Elaboración de conclusiones en organizadores gráficos, espinas de pescados, sobre la influencia en las relaciones interespecíficas y sus consecuencias en los procesos de conservación ambiental. Realización de los informes con información recolectada sobre la flora y fauna endémica e introducida y las consecuencias en los procesos de conservación ambiental. Realización de los informes con información recolectada sobre la flora y las faunas endémicas e introducidas y las consecuencias a través del tiempo. Análisis crítico y reflexivo de las relaciones interespecíficas de la flora y fauna endémica introducida. Construcción de boletines informativos con propuestas sobre conservación de especies endémicas. Aplicación de la técnica de lluvia de ideas o tormenta de ideas que aliente a los estudiantes a proponer medidas preventivas que permitan la reducción del impacto ambiental. Experimentación sobre la identificación del micro fauna en el suelo siguiendo el proceso del método experimental.	Guía del docente Texto de 8vo CCNN Láminas Carteles Folletos	**Indicadores esenciales de evaluación.** Argumenta la importancia de las medidas de prevención: Control, mitigación y remediación de los suelos. **INDICADORES DE LOGROS.** Identifica especies endémicas e introducidas y el impacto de los ecosistemas. Explica el impacto que tiene en la naturaleza la introducción de especies. Elabora informes con información recolectada. Relaciona el objeto de estudio con sus partes. Explica el impacto ambiental Realiza experimentos. Propone acciones de protección y conservación de especies.	Construye un gráfico con las relaciones interespecíficas en un ecosistema. Elabora boletines informativos sobre la protección y conservación ambiental. Diseña una espina de pescado con la información relacionada con el impacto que tiene en el ecosistema el remplazo e introducción de la fauna. Resume organizadores gráficos. Contesta cuestionarios. Presenta informes de experimento. **TÉCNICAS** Observación Pruebas Y experimentación **INSTRUMENTOS:** Escala numéricas Cuestionarios Informes

Anexo 3: Convenio de educación agropecuaria de la UEFPMG.

Imagen 142: Padre Miguel Gamboa firmando el convenio educativo junto con el Ministerio de Educación



1963, 21 de junio, Coca, firma del Convenio de Educación Agropecuaria con el Ministro de Fomento, Salazar Barragán.
Fuente: Jesús García:
https://plus.google.com/photos/+Jes%C3%BAsGarc%C3%ADa24/albums/6145494437189725985?banner=pwa

Anexo 4: Marco conceptual

Comercio ilegal de vida silvestre:

Siempre que las personas vendan o intercambien recursos de flora o fauna silvestre, eso es el comercio ilegal de vida silvestre. Esto envuelve a plantas y animales vivos o cualquier clase de partes o productos de los mismos. El comercio de vida silvestre es fácilmente detectable cuando se da de un país a otro puesto que debe ser comprobado y a menudo registrado en puestos de control aduanero. (World Wildlife Found, 2015)

Educación:

“La educación es entendida como el proceso global de la sociedad, a través del cual las personas y los grupos sociales aprenden a desarrollar conscientemente en el interior de la comunidad y en el beneficio de ellas, la totalidad de sus capacidades, aptitudes y conocimientos.

La educación debería inspirarse en los fines y propósitos de la Carta de las Naciones Unidas, la Constitución de la Unesco y la Declaración Universal de Derechos Humanos, particularmente en conformidad con el párrafo 2 del artículo 26 de esta última que declara: “La educación tendrá por objeto el pleno desarrollo de la personalidad humana y el fortalecimiento del respeto a los derechos humanos y a las libertades fundamentales; favorecerá la comprensión, la tolerancia y la amistad entre todas las naciones y todos los grupos étnicos o religiosos”. (UNESCO, 1975)

Sistema:

"Los semiólogos oponen los procedimientos de significación sistemáticos y a-sistemáticos. Según la definición de Byussens, citada por G. Mounin:

> "Hay procedimientos de señalización sistemáticos cuando los mensajes se descomponen en signos estables y constantes, como en el caso de las señales de tránsito con sus discos, sus rectángulos y sus triángulos, que constituyen familias bien definidas de señales. Pero también existen procedimientos a-sistemáticos, cuando se da el caso contrario: un afiche publicitario que utiliza la forma y el color para atraer sobre una marca, o también la serie de diversos afiches empleados sucesivamente para esa misma marca"

Aun cuando suscribimos esta definición, nos sentimos inclinados a matizarla. No es muy seguro, sobre todo, que los elementos de un afiche publicitario sean tan "a-sistemáticos" como se afirma. La retórica, por ejemplo, analiza en detalle las reglas del "retrato", de la "descripción", y esas reglas son observadas tanto por la pintura como por la literatura. El aspecto y el color de los cabellos, el de los ojos y su forma, la distancia que los separa son elementos de un sistema cuyo carácter extremadamente estructurado y constructivo ha sido demostrado. Es el caso por ejemplo de la iconografía religiosa. En cuanto al afiche publicitario, la elección de los colores, el tamaño, el grafismo obedecería a un determinismo mucho más estricto de lo que puede suponerse a primera vista. Una de las principales tareas de la semiología consiste en establecer la existencia de sistemas en modos de significación en apariencia a-sistemáticos.

Por otra parte, hay varios tipos de sistemas. La definición según la cual un sistema es un "conjunto de signos estables y constantes" no coincide con la definición de los lingüistas, quienes lo describen como un conjunto en el cual los signos son interdependientes". (Guiraud, 2004)

La comunicación:

"Una característica esencial del trabajo del diseñador es la necesidad de prestar constante atención a un amplio espectro de problemas de niveles diversos pero interrelacionados. Estos niveles pueden esquematizarse en seis categorías: efecto, comunicación, forma, economía, tecnología y logística.

El efecto es el objetivo fundamental de todo proyecto de comunicación. Todo proyecto surge de la intención de cambiar una realidad existente en otra deseada. Vender más, enseñar a leer, y reducir los accidentes de trabajo son ejemplos de los objetivos fundamentales de todo esfuerzo comunicacional. La comunicación es el medio del diseñador de comunicación visual y representa el área específica de conocimiento de los profesionales.

La comunicación comienza con la percepción. Toda percepción es un acto de búsqueda de significado, y, en este sentido, es un acto de comunicación o de búsqueda de comunicación. La función biológica de la percepción visual es proveer información acerca del medio ambiente en función de asegurar la subsistencia. La percepción en general y la percepción visual en particular no fueron desarrolladas para gozar la belleza del ambiente sino para entenderla; en otras palabras, para interpretar los datos de los sentidos en función de construir significados. De esta manera la percepción está conectada con el más poderoso de los instintos animales: el instinto de conservación. Teniendo esto en cuenta, y considerando que el ser humano es

fundamentalmente visual, es fácil entender por qué los mensajes visuales pueden tener tanta fuerza, aunque su contenido no sea importante: el canal concede la potencia". (Frascara, El Diseño de Comunicación, 2006)

Visual:

"Visualizar es la capacidad de formar imágenes mentales. Recordamos un camino a través de las calles de la ciudad hacia cierto destino, y seguimos mentalmente una ruta desde un lugar a otro, contrastando claves visuales, rechazando, volviendo atrás y haciendo todo ello antes de que procedamos realmente al viaje. Todo ello en nuestra mente. Pero de manera aún más misteriosa y mágica vemos, creamos la visión de cosas que nunca hemos vistos físicamente. Esa visión o pre visualización va íntimamente ligada al salto creador, al síndrome de Eureka, como medio primario de resolver los problemas. Es este mismo proceso de darle vueltas a imágenes mentales en nuestra imaginación el que nos lleva muchas veces al punto de ruptura y a la solución.

Koestler, en *The Act of Creation*, lo ve de este modo: "El pensamiento en conceptos emergió del pensamiento en imágenes a través del lento desarrollo de los poderes de la abstracción y simbolización, de la misma manera que la escritura fonética emergió, por procesos similares, de los símbolos pictóricos y los jeroglíficos". De esta progresión podemos sacar una gran lección para la comunicación. La evolución del lenguaje comenzó con imágenes, progresó a los pictógrafos o viñetas autoexplicativas, pasó a las unidades fonéticas y finalmente al alfabeto, que R. L. Gregory llama acertadamente, en *The Intelligent Eye*, "la matemática del significado". Cada nuevo paso adelante fue, sin duda, un progreso hacia una comunicación más eficiente. Pero hoy son numerosos los indicios de un retorno de este proceso hacia la imagen, inspirado nuevamente en la búsqueda de una mayor eficiencia. La cuestión fundamental es la alfebetidad y lo que significa en el contexto del lenguaje, así como qué analogías pueden establecerse con el lenguaje y aplicarse a la información visual". (Dondis, 2011)

Sistema de comunicación:

"Comunicar equivale a formalizar (poner en forma transferible a otros) un contenido por medio de un lenguaje expresivo que lo vehicula. En la comunicación "mediática" – es decir, aquella que no es ni interpersonal, directa, ni inmediata – el contenido y su lenguaje necesitan un *canal técnico*, el cual a su vez incide en la expresión con que el mensaje se manifiesta. Por este hecho, la naturaleza técnica de cada *médium* y sus características propias determinan en gran medida el lenguaje y la expresión comunicativa, tanto por las capacidades particulares del *médium* como por los constreñimientos expresivos que impone, esto es: su *especificidad* como medio técnico. De este modo, el lenguaje hablado se traduce a otro sub lenguaje (la escritura), y a otro "lenguaje" técnico (el teléfono, o los útiles de la grabación sonora). Así, mensaje y medio son una misma cosa comunicacional inseparable. El famoso axioma macluhaniano (Marshall McLuhan) "el medio es el lenguaje" no es sino una sobrevaloración del elemento técnico en detrimento del elemento intencional: el contenido. Lo exacto es decir que "el medio es el lenguaje".

La señalética, como lenguaje de comunicación de informaciones y como medio técnico, supone pues un modo y un funcionamiento absolutamente diferente de los demás lenguajes y medios. Es por eso que la aptitud del lenguaje señalético es tan perfectamente determinada y adaptada a su fin. Pero este mismo sistema (**llamaremos "sistema" a la conjunción funcional del contenido, lenguaje y medio**) es incapaz de resolver otros problemas de comunicación para los cuales no fue creado en principio. Recíprocamente, los otros

diferentes sistemas tampoco son aptos para desarrollar las funciones señaléticas. De modo que existe un perfecto acuerdo entre la necesidad y el *sistema comunicacional* que deviene de esta necesidad". (Costa, Señalética, 1989)

La comunicación visual:

"La comunicación visual es prácticamente todo lo que ven nuestros ojos, desde una planta hasta las nubes que se mueven en el cielo. Cada una de estas imágenes tiene un valor distinto, según el contexto en que están insertadas.

La comunicación visual puede ser casual o intencional. Una comunicación casual es toda aquella que se nos presenta sin ninguna intención, es decir todo lo que sucede de manera espontánea y que no tiene un mensaje concreto dado por un emisor específico. Por ejemplo el movimiento de las ramas de un árbol a causa del viento; esto nos puede mandar una infinidad de mensajes, sin embargo esta acción no sucedió para darnos un mensaje concreto, ni tampoco fue manipulada por un emisor para que sucediera.

Una comunicación casual puede ser interpretada libremente por el que la recibe. Al contrario de la comunicación casual, la comunicación intencional es cuando se persigue un fin específico, y se quiere dar un mensaje concreto, ejemplo de esto puede ser cuando se ve un cartel, el periódico del día, el semáforo, etc.

La comunicación visual intencional puede, a su vez, ser examinada bajo dos aspectos: El de la información estética y el de la información práctica. Una información práctica puede decirse que no toma en cuenta la estética sino la funcionalidad, como una señal de tránsito, un dibujo técnico, etc.

Por información estética se entiende un mensaje que está estructurado por líneas armónicas que nos dan una forma adecuada y hace que el mensaje funcional, también sea agradable a la vista. Se puede decir que un mensaje que busque comunicar, que sea funcional y estético al mismo tiempo, será mejor captado por el receptor.

La comunicación visual se produce por medio de mensajes visuales, que forman parte de todos los mensajes a los que estamos expuestos por medio de nuestros sentidos (sonoros, térmicos, dinámicos, entre otros). Un emisor emite mensajes y un receptor los recibe, pero hay que tener en cuenta que el receptor se encuentra en un ambiente lleno de interferencias, que pueden alterar o incluso anular el mensaje.

Si por el contrario el mensaje llega de manera correcta al receptor, este se va a encontrar con otros obstáculos. Cada receptor tiene lo que puede llamarse filtros a través de los cuales pasa el mensaje para que sea recibido. Estos filtros son: Sensoriales, Operativo o dependiente de las características constitucionales del receptor, y el Cultural". (Munari, 2008)

Anexo 5: Hoja de validación de los productos de diseño entregada a la rectora de la UEFPMG.

Imagen 143: Cuadro de validación utilizada por el grupo objetivo

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

Sistema de comunicación visual para la educación contra el tráfico de especies en El Coca, Provincia de Orellana

Unidad Educativa Fiscomisional Padre Miguel Gamboa

Diseño: Traian Braulete

Califica del 1 al 5, siendo 1 el más bajo y 5 el más alto

Criterios de validación	Productos																				
	Folleto					Infografía					Afiches					Promocionales					
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
Ergonomía																					
La lectura de los textos es fácil y de corrido				X						X					X					X	
El tipo de letra es comprensible				X					X						X					X	
El tamaño de letra es adecuado					X			X						X						X	
El tamaño del producto es adecuado y facil de usar					X				X						X					X	
Puedo leer el contenido sin problema				X					X					X						X	
Se puede leer los titulos a mas de 2,5 metros										X					X						
Se puede leer los textos a mas de 1,5 metros									X					X	X						
El color de los textos es adecuado para la lectura					X					X										X	
Estética																					
La imágenes se relacionan con el contenido					X					X					X					X	
Los colores y formas aportan a un diseño agradable					X					X					X					X	
La apariencia de los productos se relacionan entre si					X					X					X					X	
Los productos incentivan su uso					X					X					X					X	
Usuarios																					
El producto parece adecuado para estudiantes de 13 a 15 años					X					X					X					X	
La información es adecuada para el usuario					X				X						X					X	
Los usuarios se identifican con los prductos					X					X					X					X	
Materiales																					
Los materiales elegidos no son peligrosos para su suo					X					X					X					X	
Los materiales utilizados resistiran el uso constante					X					X					X					X	
Comercial																					
El producto es aplicable en otras instituciones					X					X					X					X	
Otras instituciones trabajan con este tipo de productos					X			X				X						X			
Otros competidores han realizado mejores productos	X					X					X					X					

UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL RECTORADO ORELLANA VICARIATO A GUARIKO MIGUEL GAMBOA

Msc. Marigol Deluz

Anexo 6: Diversidad y especies de flora en el cantón.

"La escasa existencia de inventarios florísticos impide disponer de una información más detallada y específica sobre la diversidad y la distribución de las especies de flora en el cantón para cada uno de sus ecosistemas, sin embargo, a continuación se muestran los datos disponibles:

Se estima que dentro del cantón existen 1.525 especies de árboles; 478 especies de lianas; 323 especies de arbustos; se han contabilizado 175 especies de epífitas; 271 especies de hierbas y 113 especies de helechos, pero el número de especies podría ser mayor. Entre las especies del cantón, 101 han sido catalogadas como endémicas, de igual forma, al menos 10 especies han sido registradas bajo el código de amenazadas según UICN y la CITES. Francisco de Orellana es el cantón que más madera ha utilizado, incrementándose en un 200% durante los últimos 6 años. El MAE ha registrado un total de 68.365 m3 aprovechados durante el 2011, siendo el chuncho, el laurel, el arenillo y la sangre de gallina los más empleados.

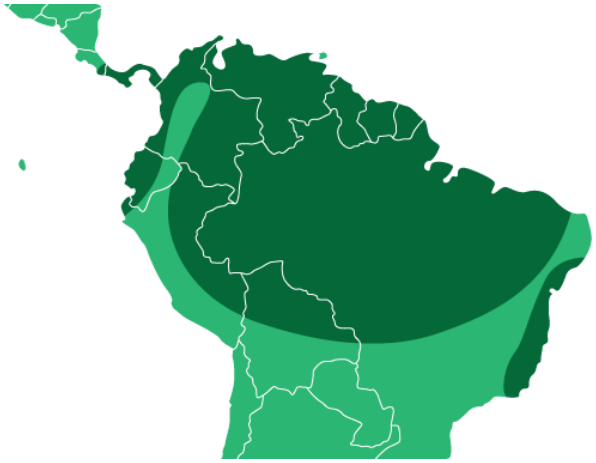
El propósito actual tanto del GADMFO como del GADPO (Gobierno Autónomo Descentralizado Provincia de Orellana) es el de fomentar la reforestación con especies nativas a través de sus viveros, siendo las especies más reforestadas en el cantón, la teca (*Tectona grandis*) y la balsa (*Ochroma pyramidale*). En este sentido el cantón cuenta desde el 2010 con 32 fuentes semilleras instaladas, de 16 especies forestales diferentes y que permiten fomentar el cultivo de especies nativas, principalmente de chuncho (*Cedrelinga cateniformis*), sapote (*Sterculia sp.*), arenillo (*Erisma uncinatum*) y guarango (*Parkia multijuga*)". (Gobierno Autónomo Desentralizado Municipal Francisco de Orellana, 2012)

Anexo 7: Loro Cabeciazul (Pionus menstruus):

Hábitat: Amazonía, cerrados[10] y valles húmedos, bosques, pampas arboladas, palmares y áreas con influencia humana.

Distribución Geográfica: Desde el sur de Costa Rica hasta el norte de Bolivia, Venezuela, Colombia, Ecuador, Perú, Sur y Centro de Brasil.

Imagen 144: Distribución geográfica del Loro Cabeciazul en el continente americano.



Orden: Psittaciformes
Familia: Psittacidae
Inglés: Blue-headed Parrot
Longitud: 28 cm.
Periodo de vida:
La media es de 25 años.
Peso: 270 g.
Categoría de Amenaza:
Según CITES: Apéndice II

Fuente: Biobol.org / http://www.biobol.org/index.php/aves-2/124-psittacidae/201-pionus-menstruus
Elaborado por: Traian Braulete **Fecha:** 2015

Imagen 145: Pionus menstruus



Fuente: Flickr
Elaborado por: Mary Torres **Fecha:** 2014

Reproducción: Anida en huecos de árboles, troncos, ramas desde ocho metros hasta más de treinta metros, como también palmeras, puede compartir sus nidos con algunas especies de abejas. Pone de dos a cuatro huevos de color blanco. Los machos rara vez entran al nido, pero una vez eclosionado los huevos, tanto el macho como la hembra entran para alimentar las crías. (Biobol, 2015)

Alimentación: Frutas y semillas tanto de árboles como de palmeras.

Identificación y Hábitos: Loro mediano, robusto y de cola muy corta; de coloración general verde, base de la mandíbula superior roja; toda la cabeza, cuello y pecho azul fuerte, con un poco de rojo en la base de las plumas de la parte inferior del pecho y vientre; con coberteras alares olivo amarillo y coberteras subcaudales rojo rosáceo; la parte distal verde azuloso; plumas de la cola corta y de muchos colores. Se dispersa en parejas y bandadas pequeñas.

[10] El Cerrado es una amplia ecorregión de sabana tropical de Brasil.

Anexo 8: Glosario de definiciones

Tipografía: Tenemos la clasificación básica de la tipografía, con los tipos de letra **block, romana, gótica, script o gráficas**, cada una de las cuales posee su nivel propio de legibilidad y lecturabilidad, además de un género discursivo específico, con ciertas características que evocan un significado o apreciación, es así como:

> "las tipografías minimalistas tienen más éxito expresando mensajes poderosos, tipografías grandes expresan inseguridad, tipografías serif (con una protuberancia al final del trazo) evocan estilo, elegancia, fuerza, formalidad, la percepción de personalidad de esta clase de tipografías es más conservadora y tradicional, fiable, equilibrada entre lo antiguo y lo nuevo". (Gulliveria, 2013)

> "Por otro lado, tipografías sanserif (sin serifas al final del trazo) tienden a ser de fácil lectura, más comerciales, jóvenes, sencillas y claras; la percepción de personalidad de estas tipografías es de modernidad, estabilidad, o conformismo". (Gulliveria, 2013)

> Pero los discursos significantes de los tipos son una "construcción social que no puede ser soslayada por el individuo, Helvética no es intrínsecamente más legible que Futura, ni DIN más legible que *American Typewritter*, tampoco lo son las connotaciones asociadas a ellas; Helvética en los años 50s fue sinónimo de Suiza, en los 70s el símbolo de los no-lugares, en los 90s fiel representante de la música electrónica". (Carpintero, 2007)

Folleto:

> **"**Un folleto es una pieza gráfica que se caracteriza por reunir en sí, aspectos que corresponden al diseño editorial y al publicitario, y por subordinar sus elementos generalmente a una función primordial: la informativa" (Comunicación Visual Gráfica 1, 2012).

Uso de retícula:

> "Una retícula es una forma de presentar la información de un modo organizado, sea esta información texto, gráficos, tablas, titulares; buscando conseguir eficacia, economía y continuidad en la información que se presenta. La retícula se utiliza para dar un orden sistematizado a la información para facilitar la visualización y lectura del contenido". (Samara, 2004)

Paletas de color: Se muestra a continuación dos paletas de color, primero para niños, donde:

> "Las variaciones de los primarios aditivos (rojo, azul y verde) constituyen su esquema básico. A medida que aumenta la edad, se incrementa el gusto por colores y combinaciones más complejas. El negro y el gris se introducen como colores neutros y entran en juego relaciones cromáticas de tres o sistemáticas (la utilización de dos o tres colores análogos y un acento complementario)". (Moore, Pearce, & Applebaum, 2010)



Orgánico:

> “La madera, la vegetación, la tierra (diversos tonos de verde) transmiten la sensación de naturaleza en desarrollo. Los cafés, intensos y cálidos, evocan a los materiales naturales y llegan emocionalmente a las personas, a través del recuerdo, la nostalgia y lo de antaño. La combinación de colores análogos dentro del espectro de verdes, dorados y cafés añade sutilidad y una sensación de conciencia ecológica”. (Moore, Pearce, & Applebaum, 2010)



Afiche:

> “El cartel es una oportunidad para ver de manera diseñada nuestra realidad, gracias a la expresividad y potencia comunicativa del cartel, los diseñadores gráficos hemos encontrado allí la posibilidad de construir estructuras discursivas que involucran a muchas personas que, en un solo instante, logran captar un mensaje por medio de la elocuencia de la gráfica a través del color, la forma, la composición y la tipografía”. (Bermúdez, De la Rosa, & Riaño, 2012)

Infografía:

> “las infografías proporcionan un formato que utiliza la participación de las imágenes que no solo atraen a una audiencia sino que también ayudan en la comprensión y la retención de dicho materia”. (Lankow, Ritchie, & Crooks, 2012)

La forma más sencilla de entender la esencia de una infografía es a través de su mismo nombre, ya que se trata de la conjunción de las palabras **info**rmación **gráfic**a**.**

En el diseño de infografías se ven involucrados diversos elementos, como la información, los datos y conjuntos de datos, la ilustración, la visualización de datos, el diseño de información, elementos gráficos cualitativos, información cuantitativa, una narrativa en el diseño como tal del producto, entre otros.

Niveles de iconicidad/abstracción:

> “Un espectador tiende a tomar su propio contexto como marco de referencia al realizar cualquier tipo de análisis del mensaje. Los mensajes adquieren el significado que la experiencia permite leer en ellos, así como el que hemos aprendido a atribuirle, en función del contexto en el que nos hallamos inmersos. En la medida en que el objeto representado muestre una mayor coincidencia con la realidad, diremos que tienen un alto nivel de iconicidad.

Podemos establecer una escala de iconicidad en relación con la similitud a la realidad:

1. Fotográfica. → Muy icónica
2. Animación de objetos. →
3. Imagen por ordenador. → Medianamente icónica
4. Dibujos animados. →
5. Escritura. → Poco icónica

Pero para una comprensión más básica y generalizadora de la escala de iconicidad, teóricos como D.A.Dondis, J.Rom, y otros, establecen tres niveles fundamentales de iconicidad de las imágenes, de mayor a menor:

1. Representativo: donde la percepción directa por parte del receptor del referente visual se establece desde un nivel de codificación bajo.
2. Simbólico: establece una mayor simplicidad en la representación de la imagen referencial que así contiene, codificada lingüísticamente, referencialmente, mayor complejidad.
3. Abstracto: reduce la imagen a sus componentes visuales más básicos; el nivel de codificación es alto.

Naturalmente el mayor grado de iconicidad lo representa el propio objeto, cuanta mayor diferencia exista entre la realidad y la imagen, más se aproximará hacia lo abstracto. A medida que la imagen deja de parecerse al objeto representado, podemos observar ciertas dificultades en su decodificación. Las representaciones que tienen un alto grado de abstracción requieren del observador un mayor entrenamiento en la codificación y decodificación de los signos. Estas representaciones guardan muy poca similitud con la realidad, tan solo en los en los niveles visuales más básicos". (chestercheetos, 2010)

Formas de aprendizaje:

Durante la niñez, hay dos tipos de juegos que predominan: juego de roles (6 a 7 años), tiene un argumento que representa una situación de la vida real. Se caracteriza por ser colectivo, tener una secuencia ordenada y una duración temporal mayor. Hay una coordinación de puntos de vista, lo que implica una cooperación. El simbolismo aquí se transforma en colectivo y luego socializado, es una transición entre el juego simbólico y de reglas. El juego de reglas (8-11 años), implica respeto a la cooperación social y las normas, existiendo sanción cuando ellas se transgreden. Este juego es el que va a persistir en la adultez". (Filippis, 2006)

Naming:

"Lo que no tiene nombre no existe. Las empresas y las marcas no existen sin un nombre. La importancia estratégica y económica de las marcas no se discute. El nombre es el primer signo de identidad. Crear un nombre es un reto de largo alcance, porque el nombre dura tanto como la empresa o el producto. Un error en el embalaje, en un folleto o en una campaña se pueden corregir, pero el nombre, una vez se ha lanzado ya es irreversible". (Costa, Textos, 2015)

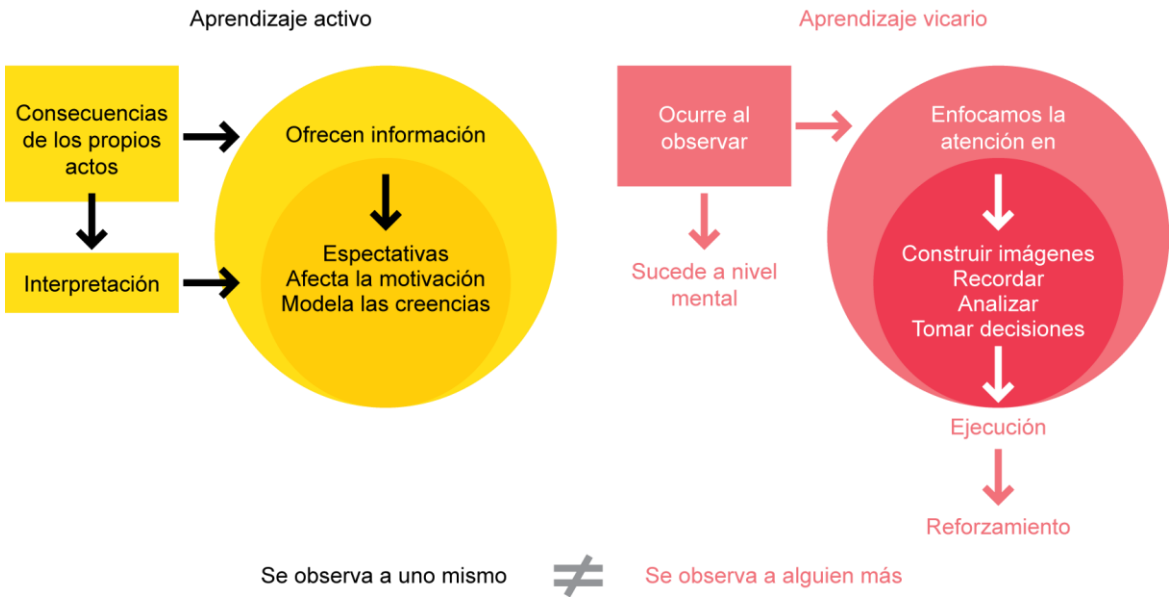
Anexo 9: Teoría cognoscitiva social

Bandura se enfocó en factores cognoscitivos como las creencias, la autopercepción y las expectativas, su teoría ahora se conoce como "teoría cognoscitiva social" (Hill, 2002), que establece una distinción entre el aprendizaje activo y el vicario.

> "El **aprendizaje activo** es aquel que se logra al realizar y experimentar las consecuencias de los propios actos. Lo relacionan con el condicionamiento operante[11], pero no es así: la diferencia radica en el papel que tienen las consecuencias. Quienes están a favor del condicionamiento operante creen que las consecuencias fortalecen o debilitan la conducta. Sin embargo, el aprendizaje activo considera que las consecuencias ofrecen información. Nuestra interpretación de las consecuencias crea expectativas, afecta la motivación y moldea las creencias (Schunk, 2008)". (Woolfolk, 2010)

> "El **aprendizaje vicario** ocurre al observar a otros; con frecuencia es también llamado aprendizaje por observación y explica que la gente y los animales son capaces de aprender simplemente al observar a otra persona o a un animal aprender. Si la gente aprende observando, entonces debe enfocar su atención, construir imágenes, recordar, analizar y tomar decisiones que afecten el aprendizaje. Así, suceden muchas cosas a nivel mental antes de que se presenten la ejecución y el reforzamiento". (Woolfolk, 2010)

Gráfico 39: Diferencias entre aprendizaje activo y vicario.

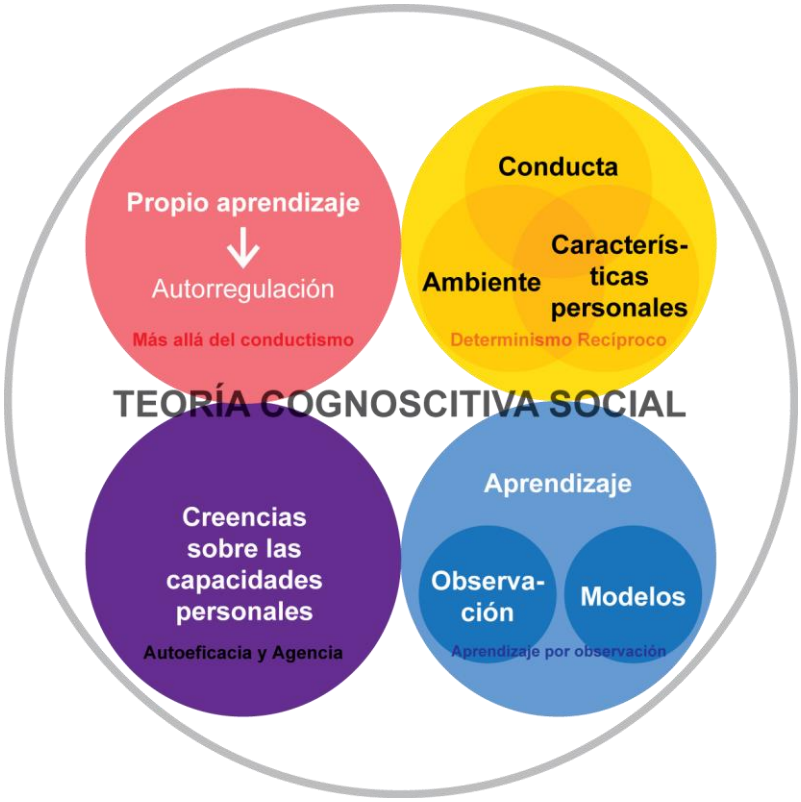


Fuente: Psicología Educativa – Anita Woolfolk
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Para ser entendida, la teoría cognoscitiva social está compuesta por cuatro temas: el conductismo, el determinismo recíproco, la autoeficacia y agencia y por último el aprendizaje por observación. En el gráfico a continuación se desglosa brevemente los subelementos que compone cada tema.

[11] Proceso de aprendizaje implicado en la conducta operante; es decir, el comportamiento conforme operamos de forma activa sobre el ambiente o entorno.

Gráfico 40: Elementos constitutivos de la Teoría Cognoscitiva Social.



Fuente: Psicología Educativa – Anita Woolfolk
Fecha: 2015 **Elaborado por:** Traian Braulete

Más allá del conductismo:

Bandura considera que las teorías conductistas son opuestas a la realidad social que indica que el aprendizaje se da por modelamiento social (se explica abajo). No concibe que el aprendizaje se dé por medio de consecuencias recompensantes o de castigo mediante el ensayo y error. Pone atención en los factores cognoscitivos como las expectativas y creencias además de las influencias sociales de los modelos. Su perspectiva era más amplia que la teoría del aprendizaje al incluir los factores cognoscitivos y motivacionales y al hacer énfasis en la función que tienen las otras personas al servir como modelos y profesores (la parte social de la teoría) incluyendo también el pensamiento, las creencias, las expectativas, la anticipación, la autorregulación, las comparaciones y los juicios. La teoría cognoscitiva social es un sistema dinámico que explica la adaptación, el aprendizaje y la motivación de los seres humanos; la manera en que las personas desarrollan capacidades sociales, emocionales, cognoscitivas y conductuales; la forma en que los individuos regulan su propia vida; y los factores que los motivan.

Determinismo recíproco:

El determinismo recíproco es el sistema que describe a la teoría cognoscitiva social, y se basa en la interrelación entre tres tipos de influencias: personal, ambiental y conductual. Los factores personales (creencias, expectativas, actitudes y conocimientos), el ambiente físico y social (los recursos, las consecuencias de los actos, otras personas, modelos, profesores y entornos físicos) y la conducta (actos individuales, decisiones y declaraciones verbales) se influyen entre sí.

"Factores externos como los modelos, las estrategias instruccionales o la retroalimentación del profesor (elementos del ambiente de los estudiantes) podrían influir en factores personales de los alumnos como las metas, el sentido de eficacia para la tarea, las atribuciones (creencias acerca de las causas del éxito y del fracaso) y los procesos de autorregulación, como la planeación, la supervisión y el control de las distracciones". (Woolfolk, 2010)

Gráfico 41: Las tres fuerzas (personal, social/ambiental y conductual) en interacción constante se influyen entre sí.



Fuente: Psicología Educativa – Anita Woolfolk
Fecha: 2010 **Elaborado por:** Traian Braulete

Por ejemplo, la retroalimentación del profesor provoca que los estudiantes sientan mayor confianza o desánimo, y luego ajustan sus metas de acuerdo con esto. Los factores ambientales y personales alientan conductas, como el esfuerzo y la perseverancia, que conducen al aprendizaje. Sin embargo, estas conductas, a la vez, influyen en los factores personales. Por ejemplo, cuando los alumnos tienen éxito como resultado de un mayor esfuerzo (conductas), su confianza e interés aumentan (factores personales). Además, las conductas también influyen en el entorno social. Por ejemplo, si los estudiantes no perseveran o si entienden mal la información, los profesores podrían modificar las estrategias instruccionales o las tareas de aprendizaje en grupo. (Woolfolk, 2010)

Autoeficacia y agencia:

Bandura describe predicciones personales de los posibles resultados de nuestra conducta en nuestro aprendizaje; estas predicciones influyen en nuestras metas, esfuerzo, perseverancia, estrategia y resiliencia[12] y se ven afectadas por la autoeficacia.

[12] Capacidad que tiene una persona para superar circunstancias traumáticas como la muerte de un ser querido.

Autoeficacia: son las creencias de las personas sobre su capacidad para cumplir con niveles determinados de desempeño en un área específica; estas creencias influyen en los acontecimientos que repercuten en la vida de una persona. La autoeficacia se enfoca hacia el futuro, es la evaluación personal en relación a la capacidad para desempeñar una tarea en particular en un contexto, es decir, varía en función de la materia o tarea.

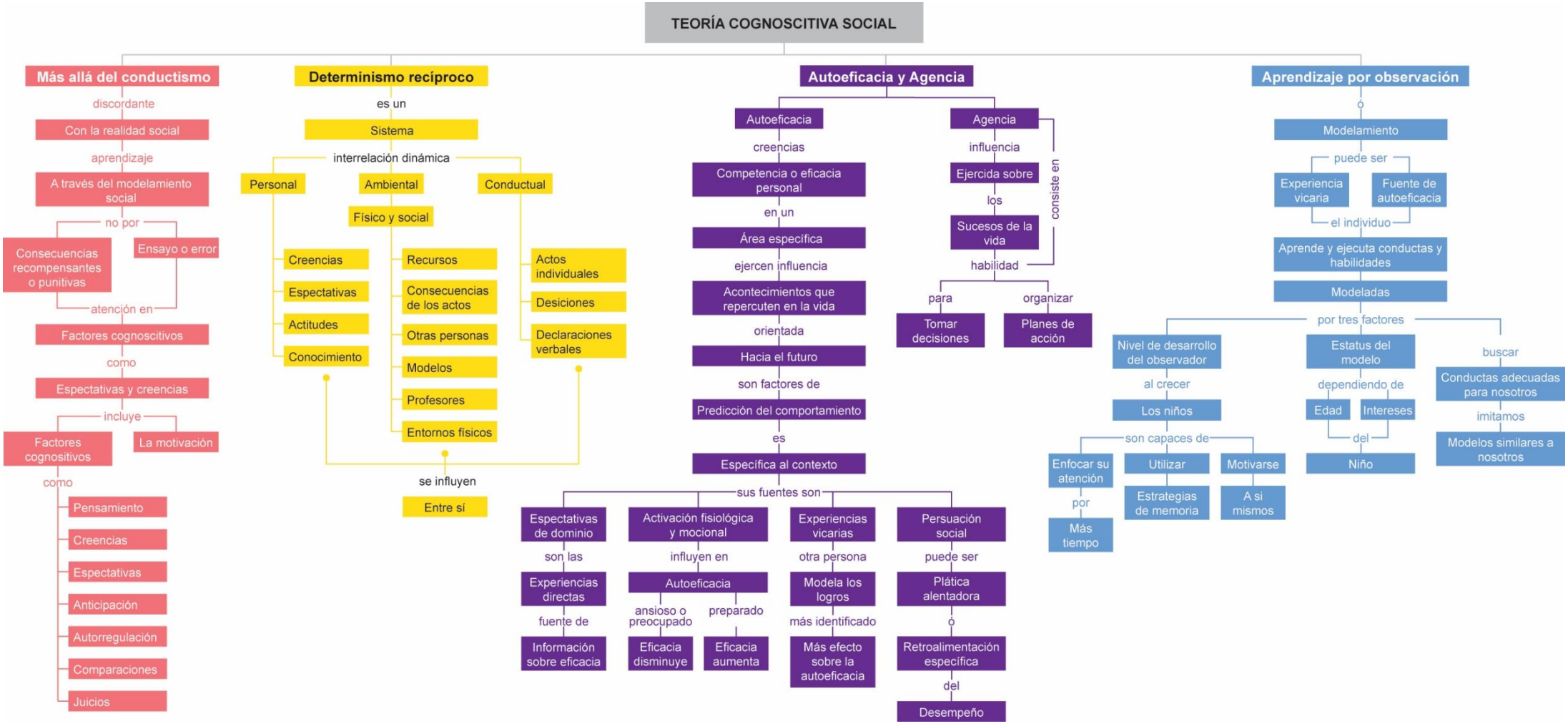
Agencia: es la habilidad para tomar decisiones, organizar planes de acción, diseñar cursos de acción apropiados y luego motivar y regular la ejecución de esos planes y acciones.

Modelamiento: aprender de los demás.

Es una experiencia vicaria (otra persona modela los logros propios), cuando el modelo tiene un buen desempeño, la eficacia del estudiante aumenta. Además, el modelamiento es una fuente de autoeficacia y depende del nivel de desarrollo del observador y afecta su aprendizaje. También influye el estatus del modelo y al observar a otras personas nos damos cuenta de las conductas que son adecuadas para nosotros, lo que hace que sea más sencillo imitar modelos que pensamos son más parecidos a nosotros. Estas influencias se transforman en nuestras metas y expectativas, que si se aplican a un modelo específico en relación a sus acciones buscando cierto resultado, los observadores pondrán más atención.

TRAIAN SEBASTIÁN BRAULETE MORENO
0987611361
TSBRAULETEM@HOTMAIL.COM

Imagen 146: Mapa conceptual resumen de la teoría cognoscitiva social



Fuente: Psicología Educativa – Anita Woolfolk.
Elaborado por: Traian Braulete **Fecha:** 2015