



FACULTAD DE COMUNICACIÓN Y ARTES AUDIOVISUALES

**Producción de un libro ilustrado bajo técnicas digitales para
concienciar sobre el daño producido en los ecosistemas, que facilite
el conocimiento de las diferentes especies de flora y fauna del
Ecuador**

Trabajo de Titulación presentado en conformidad a los requisitos establecidos
para optar por el título de

Tecnóloga en Ilustración y Animación Digital 3D

Profesor Guía

MBA. Daniel Felipe Rubio Jiménez

Autora

María Alejandra Montaña Laso

Año

2015

DECLARACIÓN DEL PROFESOR GUÍA

Declaro haber dirigido este trabajo a través de reuniones periódicas con la estudiante, orientando sus conocimientos para un adecuado desarrollo del tema escogido, y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación correspondiente.

Daniel Felipe Rubio Jiménez

MBA

CI: 1714699582

DECLARACIÓN DE AUTORÍA DEL ESTUDIANTE

Declaro que este trabajo es original, de mi autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigentes.

María Alejandra Montaña Laso

C.I. 171950506-5

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a mi familia, en especial a mi papá y a mi hermana por siempre apoyarme en el trascurso de esta carrera. Igualmente quiero agradecer a mi tutor por apoyar este proyecto.

RESUMEN

En el Ecuador existe una falta de cultura de la preservación del patrimonio biológico de los ecosistemas. Al existir desinformación sobre los múltiples daños que implican la conservación de estos ecosistemas, los hábitats naturales están desapareciendo, y con ellos su fauna.

El libro “Amenazas del Bosque seco”, es una mirada única de ilustraciones detalladas y coloridas sobre las criaturas que viven en el Bosque Seco de la Costa del Ecuador.

Se ha realizado una serie de ilustraciones a manera de paisaje que plasme la situación en la que viven los animales de este ecosistema para concienciar de una manera didáctica y que permita generar el conocimiento sobre la biodiversidad del Ecuador.

ABSTRACT

In Ecuador there is a lack of culture of preserving the living heritage of ecosystems. As there is misinformation about the damage that the multiple ecosystems absorb, most natural habitats are disappearing, and with them their animals.

The book "Amenazas del Bosque seco" is a unique look of detailed and colorful illustrations about the creatures that live in the dry forest of Ecuador.

A series of illustrations has been made in the way of landscape that reflects the situation where animals live in this ecosystems to raise awareness in an educational way and that will generate knowledge about the biodiversity of Ecuador.

ÍNDICE

1. Capítulo I: Introducción	1
1.1 La destrucción de los Ecosistemas en el Ecuador	1
1.1.1 Consecuencias de la caza indiscriminada	3
1.1.2 Planteamiento del Problema	4
2. Capítulo II. Justificación	5
2.1 Alcance	6
3. Capítulo III. Objetivos	8
3.1 Objetivos generales	8
3.2 Objetivos específicos	8
4. Capítulo IV: Marco Teórico	9
4.1 La Biodiversidad del Ecuador	9
4.2 Consecuencias de la destrucción de hábitats naturales	11
5. Capítulo V: Los libros como herramienta pedagógica	14
5.1 Manuales para identificar a las especies	15
5.2 Libros de Diseño sobre las Biodiversidad	18
5.3 Libros ilustrados sobre la biodiversidad en Ecuador	20

6. Capítulo VI: Diseño de un Libro Ilustrado	24
6.1. Preproducción	24
6.1.1 Guión	24
6.1.2 Propuesta gráfica	26
6.1.3 Diseño de Personajes	32
6.1.4 Diseño de Fondos	38
6.2. Producción	40
6.2.1. Estructura del Libro	40
6.2.2. Financiamiento del Libro	43
7. Conclusiones	46
8. Referencias	47
9. Anexos	52

CAPÍTULO I

Introducción

1.1. La destrucción de los Ecosistemas en el Ecuador

El **Ministerio de Ambiente del Ecuador (MAE)** ha esquematizado la biodiversidad del Ecuador en 46 ecosistemas. Esta esquematización ha permitido que se clasifiquen en cuatro ecosistemas principales que se ven amenazados por la constante depredación del ser humano por los recursos naturales. (MAE, 2012)

Aproximadamente el 30% de los ecosistemas del Ecuador están en peligro de extinción, causando la desaparición de más de la mitad del área original que ocupan. Cerca del 58% de la vegetación natural se ha perdido y la deforestación crece a pasos agigantados. (PPD- Ecuador, 2010).

La destrucción de los hábitats naturales ha permitido la desaparición de especies protegidas, causando un desbalance sobre el ciclo de vida de estas especies.

Para facilitar la conservación de la vida silvestre la **Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN)** además de promover políticas ambientales, recopila información en varios inventarios llamados “libros rojos de especies en peligro”. Estos libros son los documentos oficiales de cada país, para organizar las especies según su importancia de amenaza. (IUCN, 2011)

En este caso los libros rojos se han encargado de exponer las especies en peligro y alertar a los países sobre el estado actual de las mismas, para crear mejores estrategias de conservación de la biodiversidad.

Según Diego G. Tirira, biólogo y editor del Libro Rojo de Mamíferos del Ecuador, el país contiene 404 especies de mamíferos, de los cuales 105 especies se encuentran en peligro y cuatro ya se consideran casi extintas (Manatí amazónico, el oso hormiguero gigante de la Costa, el mono capuchino de la Costa, el mono araña de cabeza marrón). (Tirira, 2011)

Estos aportes del Libro Rojo son una herramienta fundamental para que las especies que son prioridad en el Ecuador sean tomadas en cuenta por los organismos gubernamentales y tomar acción en su protección.

Diego Tirira igualmente explica las causas principales para la extinción de las especies, las cuales son:

“La pérdida y fragmentación de hábitats, la introducción de especies exóticas y la cacería indiscriminada son las actividades humanas o “factores extrínsecos” con mayor incidencia en la reducción de las poblaciones de los mamíferos silvestres y, por lo tanto, en su extinción (...)”
(Tirira, 2011)

El creciente aumento de la población y la erosión del suelo son factores que han reducido el área de los hábitats silvestres, provocando una disminución de recursos naturales que permiten a las especies animales su existencia.

1.1.1 Consecuencias de la caza indiscriminada

En el Ecuador especies como el cóndor andino, lobo de páramo, tiburones, ranas, tigrillos y guacamayas son víctimas constantes de los cazadores furtivos, lo cuales lucran ilícitamente con la biodiversidad de los ecosistemas.

Según la **Unidad de Policía Ambiental (UMPA)** en el año 2013, se han rescatado aproximadamente 2.371 animales de un porcentaje menor, iban a ser matados por su carne, y otros exportados ilegalmente del país como mascotas. Del mismo modo UMPA decomisó pieles, garras, cuernos, colmillos y aletas de tiburón. (El Universo, 2013)

Los operativos de UMPA, permiten obtener datos más concretos sobre el incremento del tráfico de las especies y destrucción de hábitats naturales, además de las medidas que se deben tomar para aplicar la ley ambiental ecuatoriana.

El Código Penal ecuatoriano sanciona con cuatro años de prisión a la persona que:

“Cace, pesque, capture, recolecte, extraiga, tenga, transporte, trafique, se beneficie, permute o comercialice, especímenes de flora o fauna silvestre, en peligro de extinción y migratorias” (Código Penal Ecuatoriano Art.437 literal F)

Otras sanciones planteadas por la Legislación ambiental ecuatoriana van desde suspensión o revocación de licencias ambientales; igualmente retención, decomiso e incautación de recursos naturales ilegales y multas económicas de 500 a 1000 salarios mínimos vitales generales.

Si bien la Constitución sanciona y penaliza los actos que atenten contra la biodiversidad del Ecuador, el menosprecio por las especies protegidas continua y las medidas para contrarrestar el daño ambiental son mínimas.

1.1.2. Planteamiento del Problema

En el Ecuador, al existir una falta de cultura de conservación de las especies, se genera desinformación sobre los daños al ecosistema por la desaparición de hábitats naturales.

De igual manera, el constante crecimiento de la población, no permite el desarrollo normal de flora y fauna nativa, lo que declina en la caza indiscriminada y la explotación irresponsable de recursos naturales.

Investigadores, biólogos y científicos, recurren a Universidades y entidades del gobierno para financiar proyectos pedagógicos, que permitan educar a la población sobre la importancia de la biodiversidad en el Ecuador.

Estas investigaciones se complementan con el trabajo de fotógrafos y diseñadores gráficos, creando productos amigables para generar conciencia en la ciudadanía, evidenciados a manera de textos ilustrados.

Los factores que dañan el medio ambiente se estudian para crear nuevas estrategias de conservación de las especies. A pesar de que se cuenta con material visual y campañas informativas, éstas son insuficientes.

Potencialmente existe más aceptación del público en los libros menos académicos con diseños tipo *artbooks* o cuentos, debido al lenguaje utilizado y al manejo de los recursos visuales de manera artística.

CAPÍTULO II

Justificación

Actualmente, el Ecuador sufre de daños ambientales irreparables, como la destrucción de hábitats naturales debido a la explotación petrolera y caza indiscriminada de especies.

La conservación de la biodiversidad se ha convertido en un factor de suma importancia en el Ecuador, por su influencia en el desarrollo económico, turístico y social.

Se han determinado lineamientos que han desarrollado biólogos, investigadores y entidades gubernamentales en el impulso de textos y proyectos ilustrados que comuniquen las especies de flora y fauna que se encuentran en peligro de extinción.

Bajo estos factores se considera necesario la creación de un proyecto didáctico, que ayudará a sensibilizar sobre la conservación ambiental.

Para esto se propone la creación de un libro álbum sobre los principales ecosistemas del Ecuador. Cada personaje, será creado en base a los cuatro principales ecosistemas de nuestro país; se ilustrará la fauna y flora más relevante.

El proyecto estará realizado en ilustración digital y contará con un texto breve o leyenda del origen y descripción de sus características principales como tipos de alimentación, mecanismos de defensa y depredadores.

Con este libro ilustrado se pretende fomentar los valores de preservación ambiental además de expresar el desequilibrio de los ecosistemas por la incidencia del ser humano.

2.1 Alcance

Inicialmente con la investigación se quiere beneficiar a la ciudadanía que habita en los principales ecosistemas del Ecuador. Se va a describir las consecuencias ambientales, que afectan el ciclo de vida de la flora y fauna de las zonas aledañas y los efectos que tienen en el ser humano de manera ilustrada. Igualmente se identificará cuáles son las acciones que se han tomado para un manejo responsable de recursos naturales.

El grupo objetivo que se plantea es de jóvenes de quince años y adultos que tengan interés por el medio ambiente, arte, diseño y comunicación. No se ha tomado en cuenta personas menores de quince años debido a que la narrativa del libro no es infantil y su estructura abarca temas complejos de realidad nacional.

Para este proyecto dividiremos entonces en cuatro etapas que serán tomadas en base a los cuatro principales ecosistemas del Ecuador: Bosque Seco de la Costa, Páramo Andino, Bosque húmedo tropical y Archipiélago de Galápagos.

De esta manera, cada ecosistema destaca sus especies representativas, además del daño producido por el hombre y la importancia de la preservación de la diversidad. En este sentido nuestro centro de acción se delimita a los parques de las especies protegidas de la siguiente manera:

El Bosque Seco de la Costa, ubicado en la provincia de Loja Cantón Zapotillo, el cual alberga el bosque de guayacanes más extenso del Ecuador.

El Bosque Húmedo Tropical, principalmente en la zona del Parque Nacional Podocarpus por su alta concentración de fauna aviaria, localizado en las provincias de Zamora Chinchipe.

El Páramo Andino, en la región de la sierra del Ecuador, en la Reserva ecológica El Ángel hogar de las especies protegidas como el cóndor y el lobo de páramo.

En el Archipiélago de Galápagos, considerando que la biodiversidad está ubicada en varias islas, se tomará como referente las islas Fernandina y Santa Cruz como lugares de prioridad por la presencia de las especies en peligro crítico.

CAPÍTULO III

Objetivos

3.1 Objetivos generales

Ilustrar un libro que facilite el conocimiento de las diferentes especies de flora y fauna que existen en el Ecuador de manera comprensible y directa.

3.2 Objetivos específicos

-Reconocer el daño que se produce hacia los diferentes ecosistemas por la destrucción de hábitats y caza de animales.

-Determinar la importancia que tienen los ecosistemas en nuestro entorno social, cultural y económico a través de la ilustración.

-Diseñar animales que estén en peligro de extinción, con la finalidad de mostrar la situación actual en la que viven.

-Bosquejar una línea gráfica comprensible y didáctica para la diagramación del libro.

CAPÍTULO IV

Marco Teórico

4.1 La Biodiversidad del Ecuador

El Ecuador siendo un país pequeño, se constituye como uno de los más importantes asentamientos de biodiversidad en Latinoamérica. Es necesario recalcar que alberga diversos ecosistemas que permiten la existencia de la fauna y flora endémica.

Estos hábitats naturales se ven constantemente amenazados por deforestación, cacería de especies protegidas y la explotación petrolera en zonas protegidas de la Amazonía.

La conservación de los ecosistemas, es fundamental para la supervivencia de los seres humanos. Su destrucción produce desventajas incalculables que afectan nuestra mera existencia como el calentamiento global, producción agrícola y fabricación de medicamentos. (Castañeda, 2011)

La naturaleza se ha convertido en un factor fundamental para el comercio por la existencia de recursos renovables, lo cual permite el desarrollo de una economía sustentable.

Algunas entidades gubernamentales como el Ministerio de Ambiente del Ecuador (MAE) se encargan de la identificación, protección y análisis de la biodiversidad en el Ecuador.

En el año 2013, el MAE junto a las Naciones Unidas participan en la iniciativa “La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad”, el cual pretende implementar nuevas políticas ambientales que permitan una mejor valoración de las ventajas económicas de los ecosistemas. (MAE, 2013)

Los ecosistemas son una gran fuente de ingresos para el Ecuador. Es importante el perfeccionamiento de una legislación ambiental, que permita una explotación responsable de los recursos naturales.

En el siglo XXI, los estudios biológicos, permiten una estandarización de manera pedagógica que recopila los elementos básicos de la flora y fauna del Ecuador.

Investigaciones centradas en los Libros Rojos del Ecuador han permitido el reconocimiento de las especies en peligro de extinción y el estado actual de las especies. (MAE, 2013)

La influencia que tiene la biodiversidad en el Ecuador se ha convertido en un pilar de campañas culturales y turísticas como “AllyouneedIs Ecuador”, la cual destaca el ecoturismo de las regiones de nuestro país. (Ecuador Travel, s.f.)

Cabe recalcar que las campañas turísticas son un gran aporte para la conservación de la biodiversidad y el desarrollo económico del país.

4.2 Consecuencias de la destrucción de hábitats naturales

En el año 2013, el Ecuador afronta la pérdida constante de especies protegidas como el cóndor andino. El libro rojo de las aves del Ecuador considera al cóndor como especie en peligro crítico de extinción. (El Telégrafo, 2013)

Constantemente las denuncias sobre la caza indiscriminada se pueden apreciar en redes sociales y los medios de comunicación, lo que permite el reconocimiento de los involucrados y la aplicación de la ley.

“Según el art. 437, inciso F, del Código Penal, se reprime con prisión de dos a cuatro años cuando se caza o captura una especie en peligro de extinción.” (El Universo, 2013)

En noviembre del 2013, la Policía Judicial realizó el operativo de captura de un supuesto autor de caza de un cóndor, el sujeto habría cambiado de apariencia, por lo que dificultó el reconocimiento por parte de las autoridades competentes. (El Universo, 2013)

Si bien la ley estipula sanciones penales por la caza indiscriminada, la falta de recursos en el Departamento de Policía, entorpecen este tipo de operaciones, dejando muchos casos impunes. Sin embargo estos casos son un gran referente para el desarrollo de mejores estrategias de conservación.

Entidades del Gobierno como el **MAE**, se encargan de realizar campañas continuas de concientización y respeto hacia las especies como “Protege Ecuador, la responsabilidad es de todos” (Figura 1), cuyo objetivo es informar a la ciudadanía sobre las especies en peligro de extinción. (MAE, 2011)

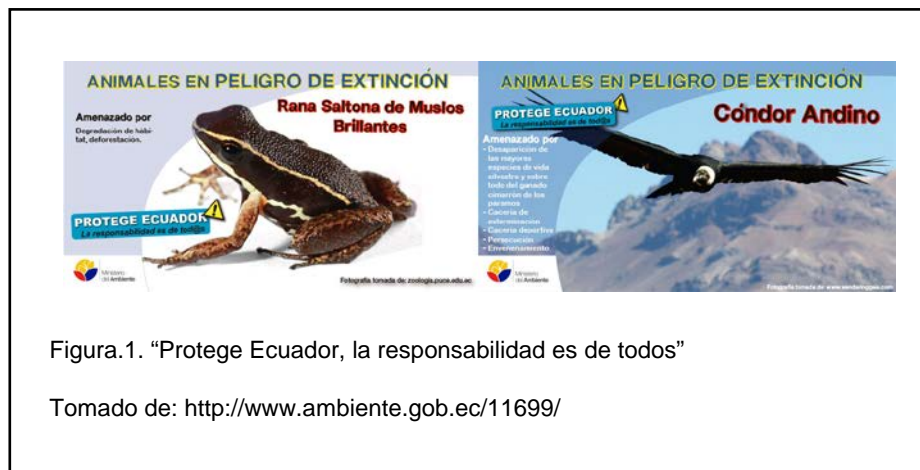


Figura.1. “Protege Ecuador, la responsabilidad es de todos”

Tomado de: <http://www.ambiente.gob.ec/11699/>

Otros proyectos vigentes, se centran en la protección del Archipiélago de Galápagos (declarado Patrimonio de la Humanidad en el 2001 por la UNESCO) y el cóndor andino (declarada especie protegida en 2009 por el MAE). (MAE, 2011)

La **UNESCO** otorga estas condecoraciones siempre y cuando el Estado se comprometa en garantizar la protección de las especies en peligro y fomenten a mejores alternativas de conservación. Igualmente, es gracias a estas condecoraciones que la **UNESCO** financia programas de protección de la biodiversidad y capacitación ambiental para diferentes países.

Del mismo modo el **MAE** en conjunto con organismos internacionales, han creado el Programa de Apoyo al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP), el cual contribuye a la sostenibilidad de la diversidad biológica y de las bases naturales. (MAE, 2011)

El MAE, en conjunto con las universidades del Ecuador fomentan la investigación y el desarrollo de proyectos como libros de texto que permitan el conocimiento y amplían la difusión de la enseñanza sobre la biodiversidad.

Recientemente, junto a especialistas y biólogos se realizó el lanzamiento de un nuevo libro de texto llamado "*El País de la Biodiversidad: Ecuador*"; un proyecto extenso que representó un gran desafío porque necesitaba presentar un lenguaje comprensible para los jóvenes estudiantes. (Periodismo Ecuador, s.f.)

CAPÍTULO V

Los libros como herramienta pedagógica

Los libros ilustrados son un factor importante en el desarrollo de la enseñanza escolar, permitiendo promover de manera ilustrada y más intuitiva los valores de conservación de los ecosistemas.

5.1 Manuales para identificar a las especies

Como parte de los proyectos que realiza el Ministerio de Ambiente Ecuador (MAE), este año se realizó el lanzamiento del libro **“El País de la Biodiversidad: Ecuador”** (Figura 2), el cual recopila de manera pedagógica los elementos básicos de la flora y fauna de nuestro país. (MAE, 2014)

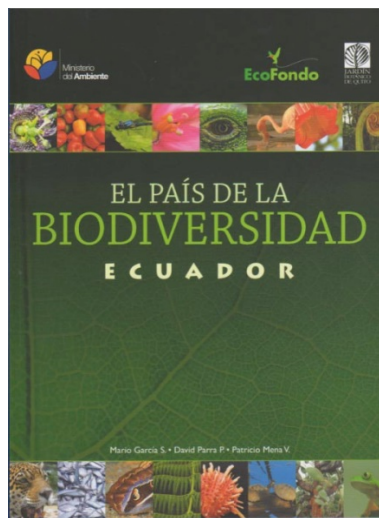


Figura.2. El País de la Biodiversidad: Ecuador

Tomado de: [www.http://periodismoecuador.com/2014/06/27/ecuador-cuenta-con-libro-amigable-para-conservar-la-biodiversidad/](http://periodismoecuador.com/2014/06/27/ecuador-cuenta-con-libro-amigable-para-conservar-la-biodiversidad/)

“El país de la Biodiversidad: Ecuador” fue colaborado por más de cuarenta especialistas en biodiversidad del Ecuador. El co-autor de este libro, el Biólogo Mario García comentó que la realización del mismo fue un desafío muy importante porque necesitaba presentar un lenguaje comprensible para los jóvenes. (Periodismo Ecuador, s.f.)

Reunir en un solo texto la sistematización de la biodiversidad con un lenguaje simple, es fundamental para el reconocimiento de las especies de flora y fauna, que posteriormente facilitará su enseñanza a las generaciones posteriores.

De modo similar libros como **“Anfibios y Reptiles de Mindo”** (Figura 3) retratan la biodiversidad de esta ubicación en particular y los efectos del crecimiento poblacional dentro de este ecosistema, mediante la utilización de material fotográfico. (Universidad Indoamericana, s.f.)

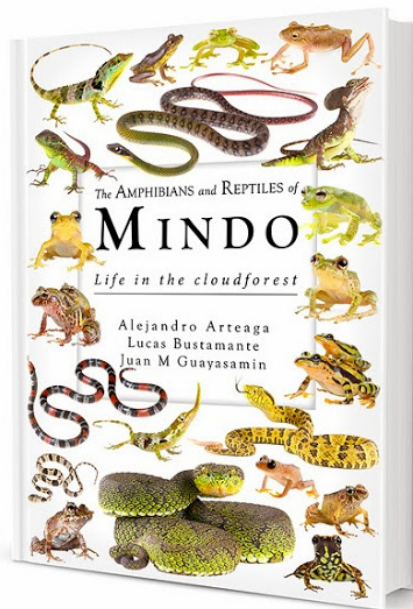


Figura. 3: Anfibios y Reptiles de Mindo

Tomado de: <http://4.bp.blogspot.com/-uMJm-WNhdE/UqnDfj1AmxI/AAAAAAAAABcc/7mAes92-nEo/s640/Mindo.jpg>

Según las palabras de Juan Manuel Guayasamín, autor de **“Anfibios y Reptiles de Mindo”**:

“De cada especie tenemos una descripción de cómo identificarla, la historia natural de cómo se reproduce, cuáles son sus amenazas; tenemos una parte de status de conservación, muchas de estas especies están amenazadas por diversas actividades de contaminación.” (El Telégrafo, 2013)

Este y muchos libros de texto requieren una amplia investigación y salidas de campo, lo cual permite recopilar el material suficiente para la producción de un ejemplar completo, que contenga las características más importantes de los especímenes en peligro, y los factores que afectan sus hábitats.

Otros textos como **“Escarabajos del Ecuador”** (Figura.4) identifican las especies más relevantes de estos animales de manera más detallada, enfatizando en qué ecosistema encontrarlos y maneras de criarlos en cautiverio. (ecuadoruniversitario, s.f.)



“Escarabajos del Ecuador” además de permitir la observación puntual de los coleópteros, destaca el trabajo investigativo de la Escuela Politécnica Nacional en una rama específica de la biología. (Ecuador Universitario, s.f.)

Igualmente el libro **“Las plantas silvestres de los valles cercanos a Quito”** (Figura 5) es una guía pedagógica de la flora de los valles, destacando sus características principales y la terminología botánica. (DICYT, 2013)



Si bien es cierto, los anteriores ejemplos de libros citados, son textos para la identificación de especies de flora y fauna, también se consideran manuales educativos, los cuales manejan un lenguaje técnico que por lo general se apoyan en material fotográfico.

Cabe recalcar el importante papel al que se dedican las Universidades y centros de Investigación con la realización de libros que permitan identificar las especies de flora y fauna del Ecuador.

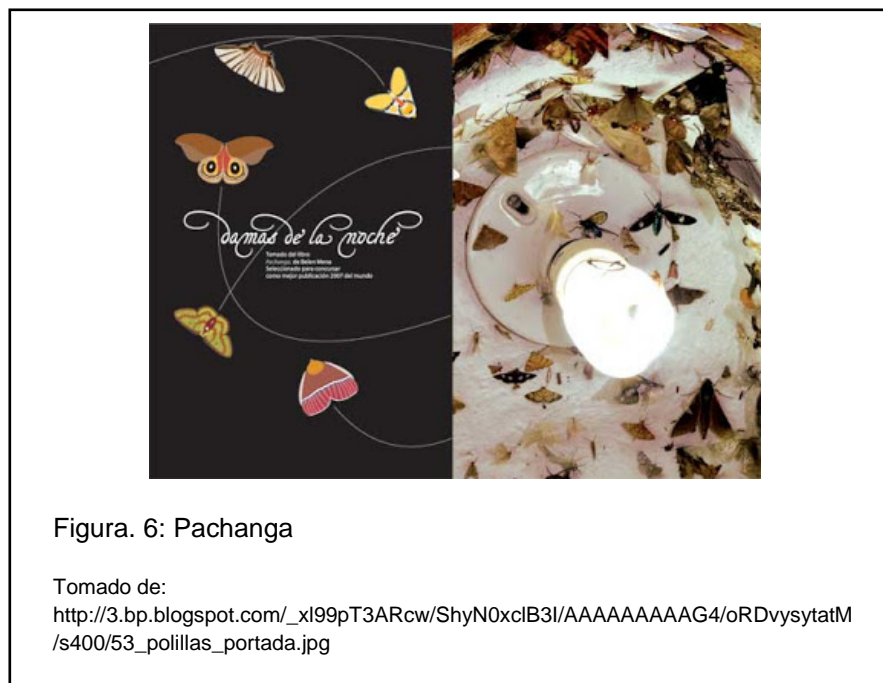
5.2 Libros de diseño sobre la biodiversidad

Es necesario señalar que en el Ecuador, no solo existen libros pedagógicos que incentivan el aprendizaje sobre la biodiversidad de las especies y su conservación. Cabe recalcar que los libros de diseño son una herramienta visualmente más artística que permite el conocimiento de manera más intuitiva.

En el año 2010, la diseñadora Belén Mena publicó su libro **“Pachanga”** (Figura 6) una recopilación fotográfica y diseños de patrones basados en las alas de especies de polillas del Ecuador. (belenmenadesign, s.f.)

Belén comenta que se interesó en las polillas afirmando que:

“(...) lo que llamó mi atención fue la infinita variedad de diseños, desde minimalistas hasta complejos bordados de forma y color, lo cual convierte a este documento en una fuente de inspiración para el diseño aplicado.” (belenmenadesign, s.f.)



A pesar de que **“Pachanga”** es un libro de diseño, indirectamente Belén Mena hace un llamado a la protección de las polillas, mediante sus fotografías y el diseño de estos patrones que acompañan las páginas de este libro.

Del mismo modo Francois Nowicki y Oliver Dangles en conjunto con Belén Mena publican **“Biota Máxima, Ecuador biodiverso”** (Figura 7) un libro que permite el conocimiento de la biodiversidad del Ecuador mediante artículos científicos y foto-reportaje. (belenmenadesign, s.f.)

Proyectos como **“Biota Máxima”** recopilan de manera especializada y simple la información científica de las especies, consiguiendo llegar a un público objetivo de todas las edades. (El Comercio,2010)



5.3. Libros ilustrados sobre la biodiversidad.

El investigador **Vitus B. Droscher**, famoso etólogo alemán en su libro *“Animales en su hábitat”* (Figura 8) expone mediante ilustraciones relatos de la vida animal, la relación de los animales en su entorno natural, curiosidades biológicas, y varios conocimientos de ecología. (akal, s.f.)

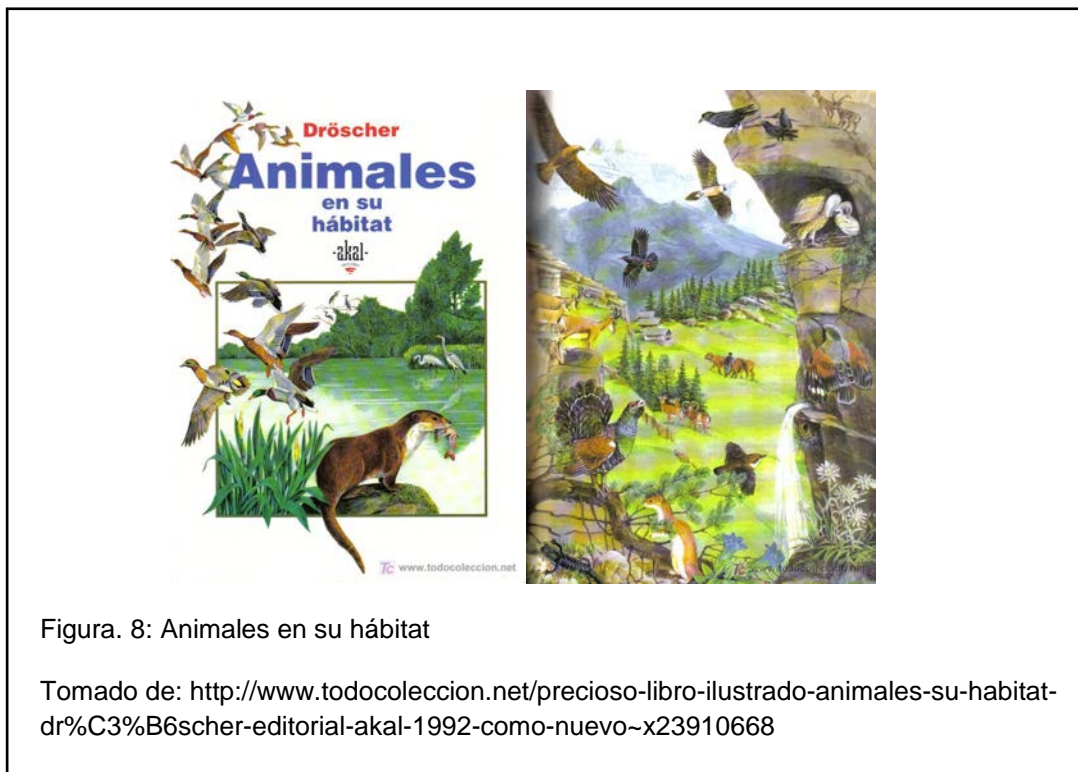


Figura. 8: Animales en su hábitat

Tomado de: <http://www.todocoleccion.net/precioso-libro-ilustrado-animales-su-habitat-dr%C3%B6schler-editorial-akal-1992-como-nuevo-x23910668>

En este libro, **Vitus B. Droscher** aparte de recopilar las características principales de los animales, su comportamiento y sus ecosistemas, expone los riesgos y efectos del hombre en la naturaleza. Igualmente las ilustraciones representan el instinto de supervivencia de las especies y la importancia que tienen en los seres humanos.

Emmanuelle Tchoukriel ilustradora francesa especializada en ilustración médica y científica en su libro **“Inventario de Animales”** (Figura 9), plasma las diferentes especies como los antiguos naturalistas de la época de Darwin. En sus ilustraciones y texto se aportan los detalles y características de cada especie. (biblioabrazo, s.f.)



Figura. 9: Inventario de Animales

Tomado de: <http://www.kalandraka.com/en/factoria-k-de-libros/nombre-coleccion/detalle-libro/ver/inventario-ilustrado-de-animales/>

Dentro del libro, se evidencia el manejo de técnicas de ilustración manual como acuarelas y marcadores. De la misma manera, **Emmanuelle Tchoukriel** ha ilustrado otros libros sobre las especies y sus entornos naturales, dándole esta especie de firma personal a sus trabajos.

Por ejemplo en su libro **“Inventario de Animales con cola”**, **Emmanuelle Tchoukriel** se enfoca en los animales vertebrados y las curiosidades de este apéndice animal. Sus ilustraciones están categorizadas en las funciones de la cola de cada espécimen como desplazamiento, comunicación, defensa de depredadores o reproducción. (biblioabrazo, s.f.)



Figura. 10: Inventario de Animales con cola

Tomado de: <http://www.kalandraka.com/colecciones/nombre-coleccion/detalle-libro/ver/inventario-ilustrado-de-animales-con-cola/>

Este libro resalta la importancia de un órgano de los vertebrados, permitiendo ampliar el conocimiento de la biodiversidad desde un punto específico. Es importante destacar que este tipo de libros fomenta una observación minuciosa en las ilustraciones permitiendo una mejor comprensión por parte de los lectores.

Igualmente libros como “**Mi Atlas Larousse de los animales**” (Figura 11), expresa en sus páginas, ilustraciones agrupadas por continente, y a su vez por hábitat, lo cual hace más fácil la comprensión por parte de los lectores. (Larousse, s.f.)

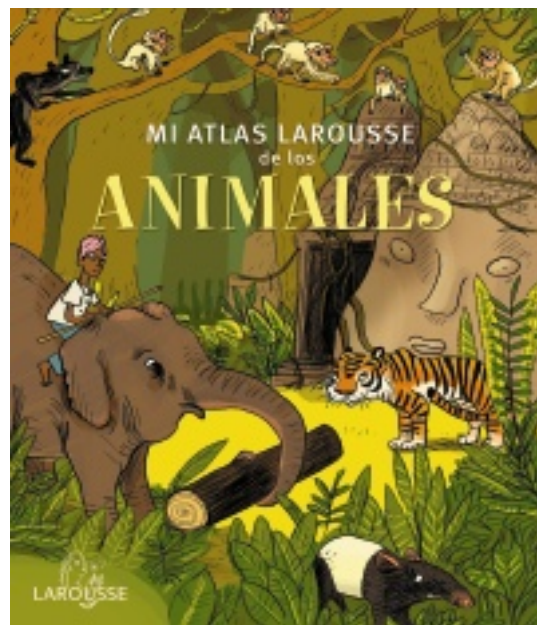


Figura. 11: Mi Atlas Larousse de los animales

Tomado de: <http://www.larousse.es/index.php?opcion=ficha&obrcod=3607672>

Desde hace más de 20 años estos libros tienen una misma estructura y diseño, utilizando mapas, ilustraciones y un texto sustentado científicamente; generando una concientización sobre la protección de las especies y la biodiversidad para el público en general.

CAPÍTULO VI

Diseño de un Libro Ilustrado

6.1. Preproducción

Al ser el Ecuador un país con una extensa biodiversidad, se ha dividido este proyecto en cuatro etapas para concretar una colección de libros. Sin embargo el proceso de investigación biológica, es un proceso que requiere de expertos en biología y científicos vinculados a la preservación de los ecosistemas, por lo cual se ha considerado ilustrar y maquetar la primera etapa la cual corresponde al Bosque Seco de la Costa.

El Bosque Seco de la Costa es uno de los ecosistemas, declarado por la UNESCO como prioridad en el Ecuador en el año 2014. Este bosque se considera una región importante por la explotación maderera, por lo que resaltaremos en el desarrollo de este libro.

6.1.1 Guión

Durante el proceso de creación del guión, es necesario resaltar una continuidad entre las ilustraciones para que se vea como un todo, por lo que se adaptó las escenas para que de cierta manera contaran una historia.

Los bosques secos de la Costa del Ecuador además de ser el hogar de especies únicas de animales y plantas, albergan uno de los fenómenos biológicos más interesantes de la naturaleza: el "*caducifolio*", este mecanismo de defensa hace que las plantas pierdan sus hojas en el verano o sequía para guardar nutrientes en la época de floración.

Tomando en cuenta la incidencia del ser humano como el eje central de la narrativa, se plantea mostrar los factores que afectan al desarrollo natural del bosque y su relación con los animales.

Se ha determinado que para esta etapa se comuniquen las especies que se encuentran en peligro de extinción. (Pecarí de collar, mono aullador, puma, tigrillo).

Es necesario evidenciar la situación actual en la que viven las especies del bosque seco de la costa y cómo se desenvuelven en este hábitat, con el fin de concienciar sobre la relación recíproca que existe con las especies anteriormente mencionadas.

Tomando en cuenta la investigación previa sobre los ecosistemas del Ministerio de Ambiente del Ecuador (MAE), el referente principal del bosque seco es el *Pecarí de collar*, nombre guaraní que significa “sendas del bosque”; por lo tanto al ser un animal endémico se considera primordial como personaje principal de esta etapa del proyecto.

Como parte principal del ciclo de regeneración del bosque se empezó por los animales mamíferos que más interactúan con este ecosistema. El pecarí es un elemento fundamental del bosque seco, debido a que revuelve hojas, ayuda en la descomposición de plantas y animales y es un importante dispersor de las semillas.

Igualmente se enfatiza en la incidencia de los seres humanos que permitan una mejor apreciación sobre las acciones de supervivencia que tienen que tomar las especies que habitan en este entorno.

Por otro lado, se buscó plasmar la destreza de los monos aulladores en las copas de los árboles y sus características como individuos del bosque. Además de ilustrar la realidad que viven con sus depredadores.

El bosque seco es el hogar del árbol más cotizado del mundo maderero: el Guayacán. Particularmente el Ecuador, es reconocido por la tradicional industria de muebles de esta especie de árbol, que se caracteriza por su crecimiento lento y su gran altura. A pesar de que en el Ecuador el Guayacán es una especie protegida, la tala y quema del bosque deja sin hogar a muchos animales, fragmentando su nicho ecológico.

6.1.2 Propuesta gráfica

Al ser un producto visual que incluye mucho follaje se tomó en cuenta varios estilos para el desarrollo de las páginas. Al momento de buscar referencias visuales, se encontraron varios artistas con técnicas diferentes que se complementan con el tema.

Ilustraciones como las del artista franco estadounidense Pascal Champion (Figura 11), bosquejan escenas con elementos naturales y buscan sensibilizar al público de manera lúdica y sencilla.

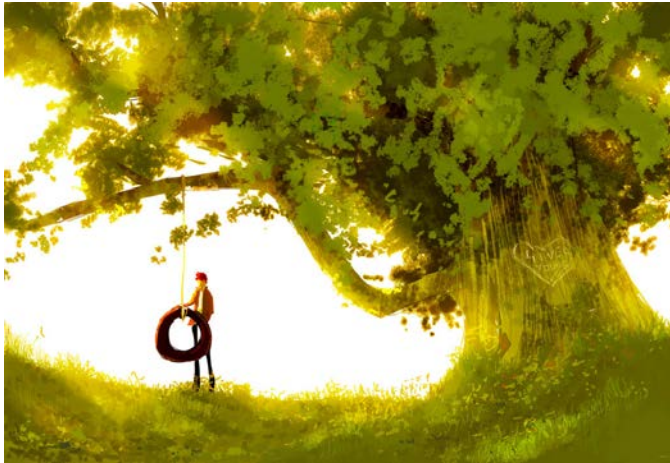


Figura. 12: "Días de Gloria" de Pascal Campion

Tomado de:

http://img15.deviantart.net/0e30/i/2013/081/6/3/glory_days__by_pascal_campion-d5yv2ou.jpg

En sus ilustraciones Pascal Campion utiliza principalmente técnicas digitales. Su juego en la iluminación y los colores son la clave para lograr que la escena cobre vida.



Figura. 13: "Gotcha" de Pascal Campion

Tomado de:

http://img15.deviantart.net/6a45/i/2012/208/9/d/gotcha_by_pascalcampion-

Igualmente el ilustrador digital japonés Goro Fujita (Figura 14.) se enfoca en crear atmósferas complejas en sus ilustraciones con un estilo agradable y lleno de texturas.



Figura. 14: "Merry Madagascar" de GoroFujita

Tomado de: https://fbcdn-sphotos-f-a.akamaihd.net/hphotos-ak-xap1/v/t1.0-9/10898215_960512317307370_1804912222872795345_n.jpg?oh=1ef0f67ce30c01158b50a03fc7870cc3&oe=565C5E1F&__gda__=1443745987_de8a3d78389393fe225bd85e022becb5

También se ha tomado en cuenta la aplicación de la técnica conocida como "Impresionismo digital", la cual está basada en el movimiento artístico del mismo nombre del siglo XIX, con referencia a la artista Marta Nael, conocida por su estilo de pinceladas rápidas y con mucha soltura. (Figura 15.)

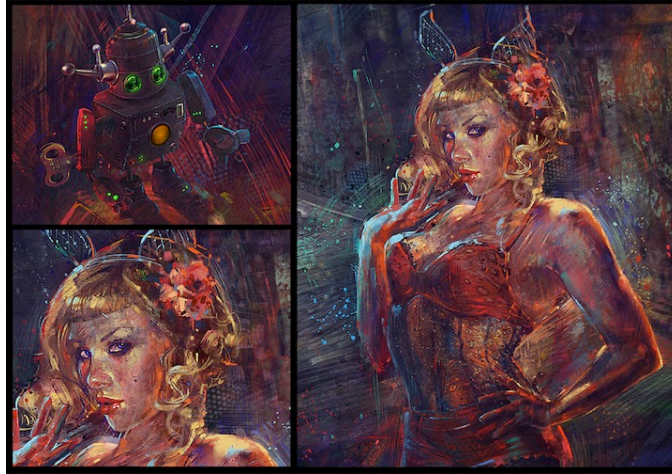


Figura. 15: "MovieT close up" de Marta Nael

Tomado de: <http://martanael.daportfolio.com/gallery/326433#2>

Siendo un público adolescente, se tomó en cuenta un estilo de línea libre como garabatos en papel o "*sketches*" de varios referentes reconocidos como Rachel Renée Russell, escritora de "El Diario de Nikki". (Figura 16.)



MEET THE CHARACTERS

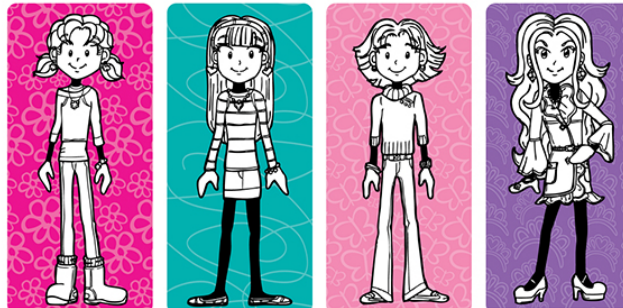


Figura. 16: “El diario de Nikki” o “The Dork Diaries” de Rachel Renée Russel

Tomado de: <http://thedorkdiaries.com>

Otras referencias mostraban un estilo más desenfadado como Tim Burton (Figura 17.) que le dan mucho valor al trazo suelto y que sirvió de inspiración para para la creación de escenarios y permitieron forjar un estilo propio y que se adaptó a las necesidades que requería este producto.



Figura. 17: "Sweeney Todd" de Tim Burton

<https://animationbegins.wordpress.com/2012/01/25/tim-burtons-art-exhibition-at-the-museum-of-modern-art-moma/>

6.1.3 Diseño de Personajes

De acuerdo con las referencias escogidas, se procedió al bocetaje de personajes para el proyecto.

La primera propuesta gráfica del personaje principal, mostraba un pecarí de collar muy parecido a la anatomía real del animal, que se alejaba de las referencias infantiles que se buscaron inicialmente. (Figura 18)

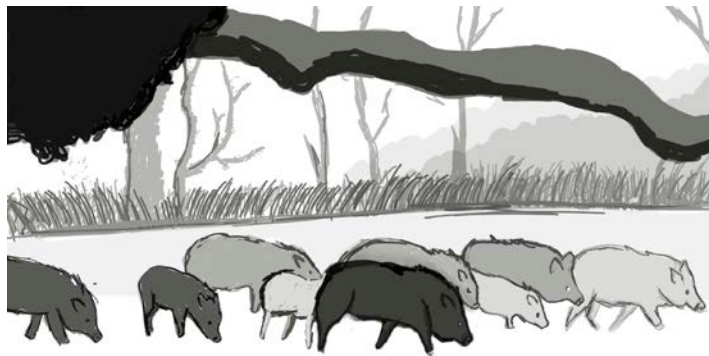
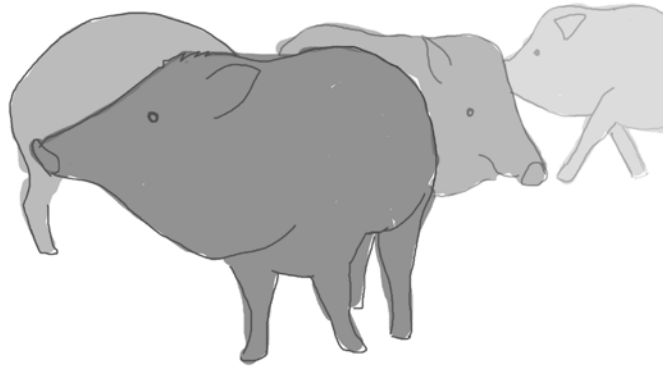


Figura. 18: Bocetos del pecarí de collar en su hábitat.

Posteriormente, se diseñó varios personajes más amigables que se acomodaban más hacia el estilo escogido, y que tuvieran una personalidad atractiva, para que puedan cautivar a nuestro público objetivo. (Figura 19)

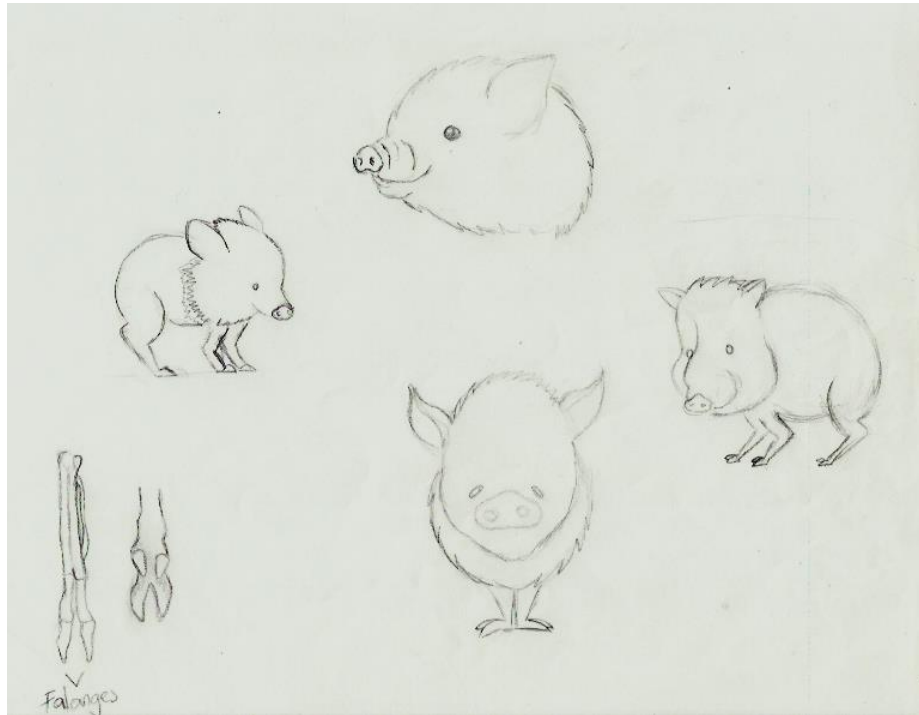


Figura. 19: Bocetos pecarí de collar.

Si bien el personaje era amigable, no estaba siendo reconocido como un pecarí y requería más trabajo en el diseño, por lo que se plantearon otras propuestas y estudios de abstracción de la silueta para llegar a un personaje más estilizado. (Figura 20)

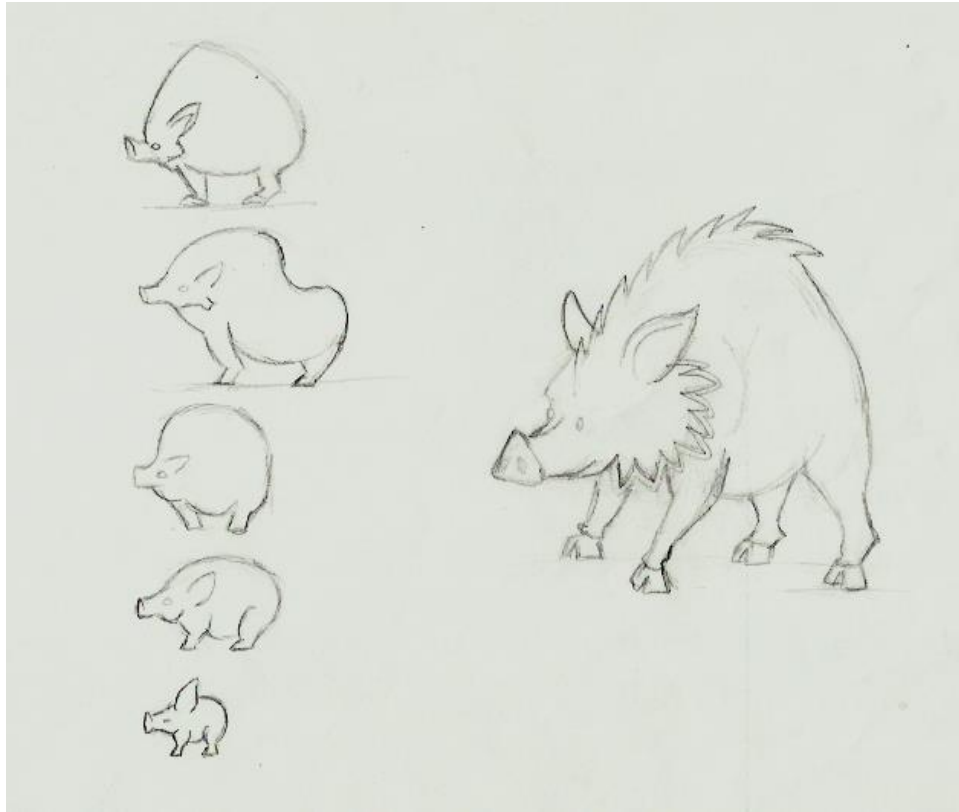


Figura. 20: Bocetos del pecarí de collar 2.

Esta propuesta si bien mostraban un personaje con más carácter, no llegaba a capturar bien la anatomía animal, por lo que se lo iba a confundir con un cerdo de campo o un jabalí. Entonces se procedió a simplificar la forma y abstraer ciertas partes del pecarí que dieron como resultado el bocetaje final de este personaje. (Figura 21.)

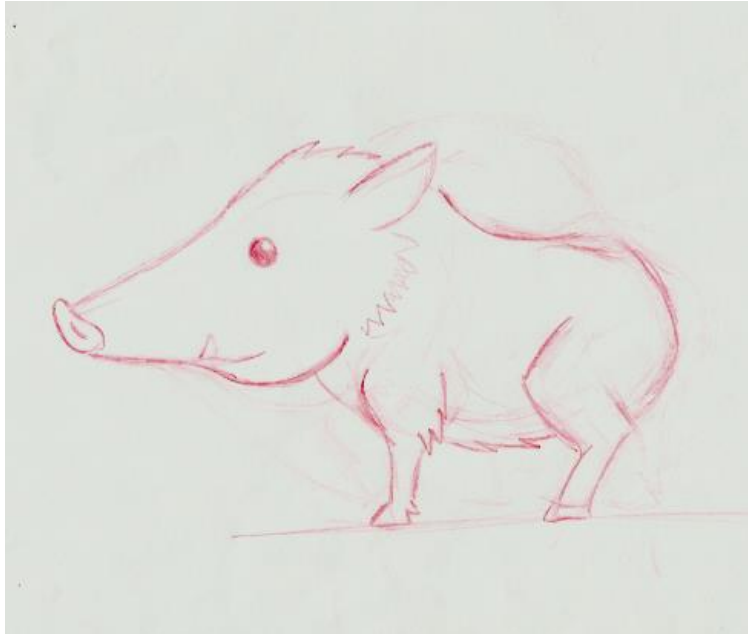


Figura. 21: Bocetos finales del pecarí de collar.

De igual manera se trabajaron los personajes secundarios, los cuales también requerían estilización para complementarse con el personaje principal. Se buscaba la sencillez de los personajes y que tuvieran el mismo atractivo visual del pecaí de collar. (Figura 22)

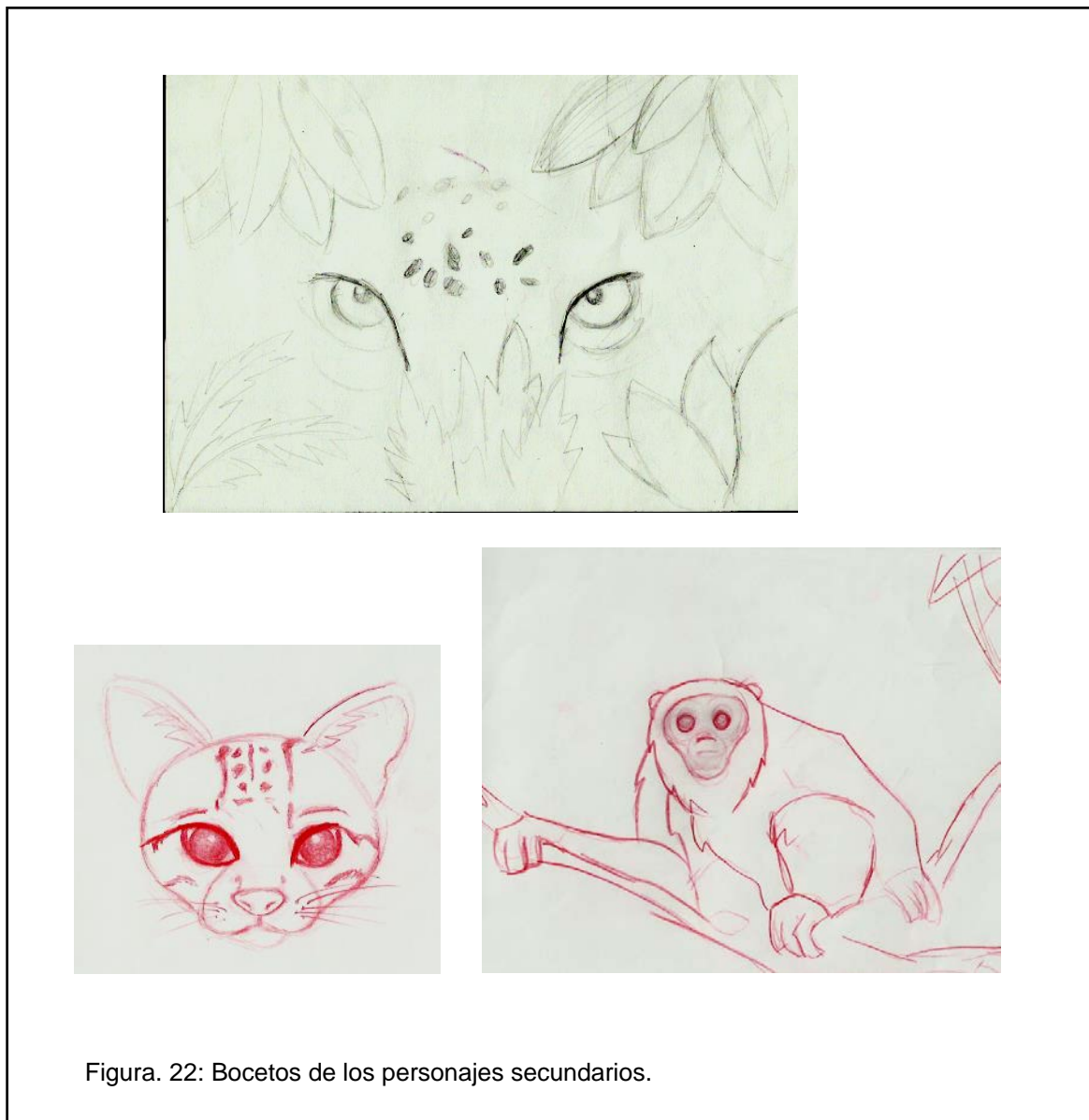


Figura. 22: Bocetos de los personajes secundarios.

6.1.4 Diseño de Fondos

Las primeras propuestas que se trabajaron para los fondos y ambientes buscaban darle el aspecto de sequía al bosque, por lo que se plantearon varias composiciones que destacaran la fauna principal de este ecosistema (Figura 23).

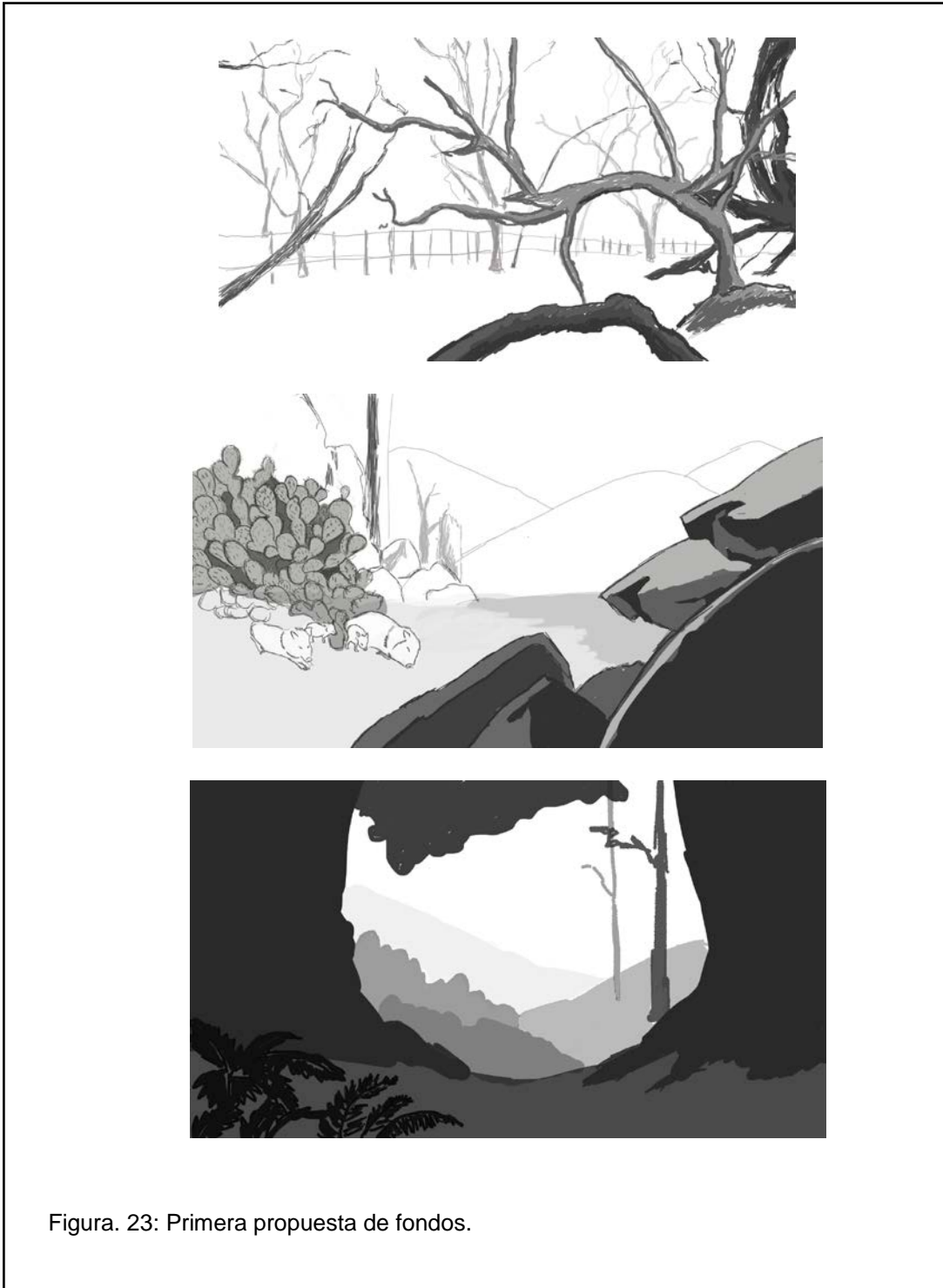


Figura. 23: Primera propuesta de fondos.

Inicialmente se hizo unas pruebas de color con estos fondos para definir una cromática que se ajuste al cambio de las estaciones en el bosque.

Hubo muchos cambios en esta parte, puesto que era necesario trabajar el estilo para que influyeran en los personajes y se conecten las escenas una entre otra. (Figura 24)



Figura. 24: Primera propuesta de fondos con color.

6.2 Producción

6.2.1 Estructura del Libro

Para facilitar el trabajo de ilustración, se decidió hacer viñetas de la maquetación del libro con composiciones de planos generales y algunas de detalle para contar una historia. (Figura 25)



Figura. 25: Viñetas de composiciones.

El proceso de ilustración se realizó en su totalidad en Adobe Photoshop CS6, donde se empezó por darles una base de color a las ilustraciones para luego definir con sombras y luces. (Figura 26)

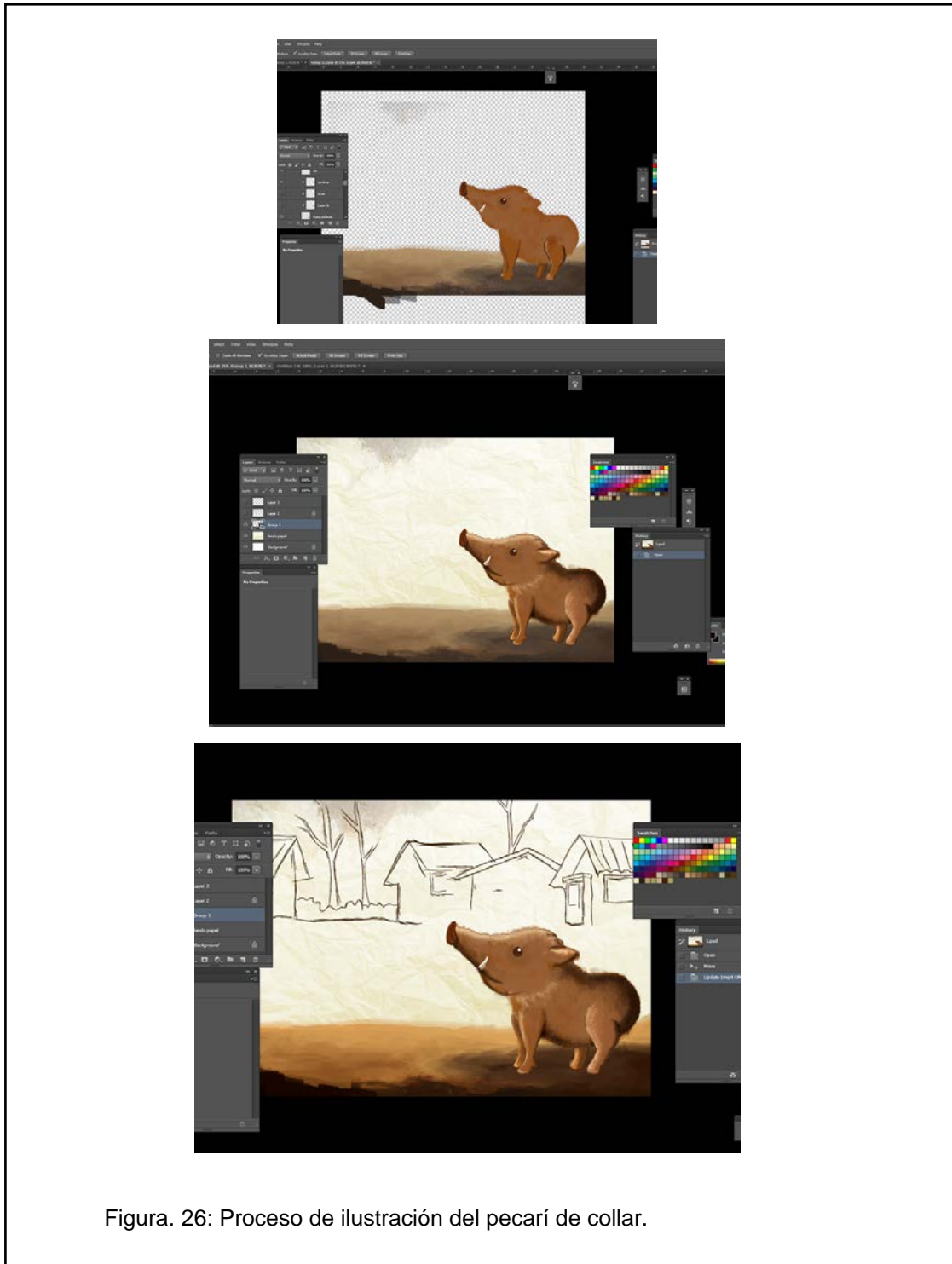


Figura. 26: Proceso de ilustración del pecarí de collar.

Finalmente se optó por una cromática con colores cálidos que se complementan con el estilo “*sketch*”, para plasmar la acción destructiva del hombre en el bosque.

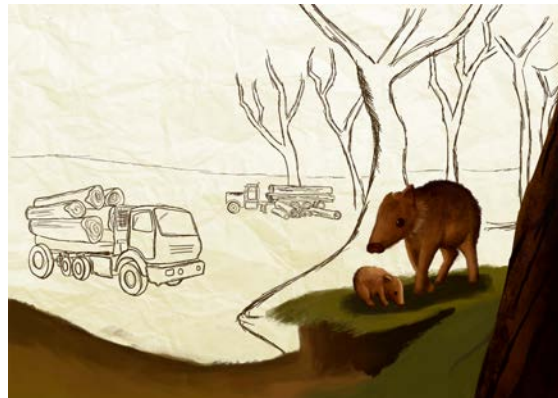


Figura. 27: Propuesta final de colores y fondos con personajes.

El costo total del proyecto, que incluya una salida de campo con biólogos y expertos que permitan estudiar a fondo a estas especies es de alrededor de \$6500 solo para esta primera etapa. Este valor es una cifra aproximada, puesto que no sea ha considerado el costo real de los viajes a cada ecosistema, reservaciones de hotel y el tiempo de estadía en los Parques y reservas del Ecuador.

El prototipo del libro tiene un tamaño A5 (14,8 cm x 21 cm) con 24 páginas que es el estándar de los libros álbum.

6.2.2 Financiamiento del Libro

Para que el libro tuviera el financiamiento adecuado, se planteó una campaña de “*crowdfunding*”. El crowdfunding es un método de financiación colectiva, por el cuál varias personas aportan una suma de dinero para una causa o proyecto.

Estas personas cofinancistas reciben recompensas no monetarias a cambio de apoyar estas iniciativas que pueden ser productos, merchandising o servicios a un costo menor. (Emprendelandia, s.f.)

Existen varias plataformas para conseguir el financiamiento requerido para este proyecto. Se escogió la plataforma “Kickstarter”, por su fácil manejo y difusión en redes sociales como Facebook y Twitter.

El presupuesto para realizar esta campaña, fue principalmente para financiar los costos del libro y beneficiar principalmente a los parques nacionales del Ecuador.

Tomamos como referencia un presupuesto de \$8000 para realizar 1000 ejemplares del libro. Parte de este dinero sería donado a la Reserva de Zapotillo, hogar del bosque seco del Ecuador.

Se fijaron tarifas de contribución mínimas para obtener el libro en versiones digitales y físicas. Es importante mostrar a los cofinancistas que ellos no solo están comprando un libro, si no poniendo su granito de arena para mejorar las condiciones de los animales del Bosque Seco.

Entre las recompensas que se planteaban, además del libro en versión digital o física, también se consideró un *"print"* o impresión de una ilustración del libro a manera de poster y de igual manera se propuso regalar copias de los sketches originales del libro para que la gente se familiarice con el proceso de esta iniciativa.

Se diseñó una propuesta gráfica personalizada para la campaña, para poder manejar la comunicación en un solo lenguaje, que permita acercarnos a los posibles cofinancistas del proyecto. (Figura 28)

Posteriormente, se consideraría hacer otras campañas para las siguientes etapas del proyecto y así mismo autofinanciarse mediante esta plataforma.



\$7
PDF



\$30

Libro de pasta dura



\$50

Libro de pasta dura + un print



\$100

Libro de pasta dura + un print + un sketch original

Figura. 28: Propuesta de crowdfunding en Kickstarter.

CAPÍTULO VII

Conclusiones

Después de seis meses de producción, el libro es un producto tangible con la finalidad de ser publicado y concienciar a la ciudadanía sobre la conservación ambiental de los ecosistemas del Ecuador.

Es importante considerar que la ilustración permite comunicar de una manera sencilla y a la vez lúdica. Mediante este producto se ha permitido sensibilizar a las personas sobre el tema de la desaparición de los ecosistemas del Ecuador.

Se pudo reconocer la importancia que tienen los ecosistemas en los entornos culturales, sociales y económicos que benefician a la población de muchas maneras y permiten el desarrollo de mejores estrategias para la preservación del medio ambiente.

El Ecuador es un país mega diverso que requiere una reestructuración en cuanto a políticas de conservación de las especies biológicas, por lo que este producto permite abrir el campo a libros de texto no convencionales.

Se demostró que con este proyecto, se pueden hacer *artbooks* de calidad y que permitan el conocimiento de una manera didáctica sin tener que utilizar un lenguaje pedagógico.

REFERENCIAS

Akal (s.f) Animales en su hábitat. Vitus B. Droscher. Recuperado el 12 de febrero de 2014 de <http://www.akal.com/libros/Animales-en-su-habitat/9788446001263>

DICYT. Agencia Iberoamericana para la Difusión de la Ciencia y la Tecnología. (s.f.). *Un libro recoge las plantas silvestres de los valles cercanos a Quito*. Recuperado el 26 Septiembre de 2014 de <http://www.dicyt.com/noticias/un-libro-recoge-las-plantas-silvestres-de-los-valles-cercanos-a-quito>

Andes Agencia Pública de Noticias del Ecuador y Suramérica. (s.f.). *Chevron-Texaco dejó en Ecuador una huella imborrable de muerte y contaminación*. Recuperado el 19 de Octubre de 2014 de <http://www.andes.info.ec/es/no-perdida-actualidad/chevron-texaco-dejo-ecuador-huella-imborrable-muerte-contaminacion.html>

Belén Mena Design. (s.f.). *Más que un libro > pachanga es un proyecto de vida*. Recuperado el 15 Octubre de 2014 de <http://www.belenmenadesign.com/#!untitled/c20x9>

Belén Mena Design. (s.f.). *Biota Máxima*. Recuperado el 15 Octubre de 2014 de <http://www.belenmenadesign.com/#!BIOTA-MAXIMA/zoom/c1ty6/image1qoo>

Biblioabrazo_(s.f.) Inventario de animales con cola de Emmanuelle Tchoukriel. Recuperado el 14 de febrero de 2015 de <https://biblioabrazo.wordpress.com/2014/12/20/inventario-de-animales-con-cola-emmanuelle-tchoukriel/>

Biblioabrazo_(s.f.) Inventario de animales de Emmanuelle Tchoukriel. Recuperado el 14 de febrero de 2015 de <https://biblioabrazo.wordpress.com/2012/06/12/inventario-de-animales/>

Castañeda, Armenta Manuel (2011). Revista de Divulgación Científica y Tecnológica de la Universidad Veracruzana. *¿Por qué es tan importante conservar la biodiversidad?*. Recuperado el 16 Octubre, 2014 de <http://www.uv.mx/cienciahombre/revistae/vol24num3/articulos/biodiv/>

Diario El Comercio. (s.f.). Redacción Siete Días. *Autores, cómplices y encubridores de biota máxima*. Recuperado el 15 Octubre, 2014 de <http://www.elcomercio.com/actualidad/mundo/autores-complices-y-encubridores-biota.html>

El Telégrafo.(s.f.). Redacción Sociedad. *Libro detalla 55 anfibios y 45 reptiles de Mindo*. Recuperado el 20 Septiembre de 2014 de <http://www.telegrafo.com.ec/sociedad/item/libro-detalla-55-anfibios-y-45-reptiles-de-mindo.html>

El Telégrafo. (s.f.). Redacción Sociedad. *Solo 50 cóndores andinos libres existen en Ecuador*. Recuperado el 19 de Octubre de 2014 de <http://www.telegrafo.com.ec/sociedad/item/solo-50-condores-andinos-libres-existen-en-ecuador.html>

Ecuador Travel. (s.f.). AllyouneedisEcuador. *Qué hacer en Ecuador*. Recuperado el 19 Octubre de 2014 de <http://ecuador.travel/que-hacer-en-ecuador>

Ecuador Universitario. (s.f.). *La Escuela Politécnica Nacional constituye un referente en investigación biológica*. Recuperado el 26 Septiembre de 2014 de <http://ecuadoruniversitario.com/noticias/noticias-de-interes-general/la-escuela-politecnica-nacional-constituye-un-referente-en-investigacion-biologica/>

Emprendelandia.(s.f.) Crowdfunding de recompensa (reward-based crowdfunding): Financiación colectiva para la creación de empleo. Recuperado el 7 de Junio del 2015 de <http://www.emprendelandia.es/que-es-el-crowdfunding>

Larousse (s.f.). Mi Atlas Larousse de los animales. Recuperado el 3 de marzo de 2015 de <http://www.larousse.es/index.php?opcion=ficha&obrcod=3607672>

Ministerio de Ambiente del Ecuador. (s.f.). '*El País de la Biodiversidad: Ecuador*', una obra que constituye una fuente de consulta escolar para niños y jóvenes. Recuperado el 20 Septiembre de 2014 de <http://www.ambiente.gob.ec/el-pais-de-la-biodiversidad-ecuador-una-obra-que-constituye-una-fuente-de-consulta-escolar-para-ninos-y-jovenes/>

Ministerio de Ambiente del Ecuador. (s.f.). Sistema de clasificación de los Ecosistemas del Ecuador Continental. Subsecretaría de Patrimonio Natural. Quito.*ECOSISTEMAS DEL ECUADOR*. Recuperado 20 Agosto, 2014, de http://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEYENDA-ECOSISTEMAS_ECUADOR_2.pdf

Ministerio de Ambiente del Ecuador. (s.f.). *Programa de Apoyo al Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP)*. Recuperado el 16 septiembre de 2014 de <http://www.ambiente.gob.ec/programa-de-apoyo-al-sistema-nacional-de-areas-protegidas-snap/>

Ministerio de Ambiente del Ecuador. (s.f.) *La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad*, Recuperado el 19 de Diciembre del 2014 de <http://www.ambiente.gob.ec/ecuador-trabaja-en-un-estudio-nacional-para-la-economia-de-la-biodiversidad-y-de-servicios-ecosistemicos/>

Ministerio de Ambiente del Ecuador. (s.f.). *¿Qué son las áreas protegidas?*. Recuperado el 16 de septiembre de 2014 de <http://www.ambiente.gob.ec/areas-protegidas-3/>

Ministerio de Ambiente del Ecuador. (s.f.) Protege Ecuador, la responsabilidad es de todos. Recuperado el 15 de enero de 2015 de <http://www.ambiente.gob.ec/11699/>

Montero Galán, D. (2011). *Zoológico Bestiario de seres mitoilógicos*. Recuperado el 16 de Septiembre de 2014 de <http://www.danielmonterogalan.com/zooiloacutegico.html>

Naturaleza y cultura.(s.f.). *¿Por qué conservar los ecosistemas y la biodiversidad?*. Recuperado el 16 Octubre, 2014 de <http://www.naturalezaycultura.org/spanish/htm/why.htm>

Ochoa, Sandra (2013). Diario El Universo. *Detenido supuesto cazador de cóndor*. Recuperado 19 de Octubre de 2014 de <http://www.eluniverso.com/noticias/2013/11/08/nota/1694526/detenido-supuesto-cazador-condor>

Periodismo Ecuador. (s.f.). *Ecuador cuenta con libro amigable para conservar la biodiversidad*. Recuperado el 20 Septiembre de 2014 de <http://periodismoecuador.com/2014/06/27/ecuador-cuenta-con-libro-amigable-para-conservar-la-biodiversidad/>

Presidencia del Ecuador. (s.f.). *Chevron causó en Ecuador un desastre natural superior al de British Petroleum y Exxon Valdez*. Recuperado el 19 de Agosto de 2014 de <http://www.presidencia.gob.ec/chevron-causo-en-ecuador-un-desastre-natural-superior-al-de-british-petroleum-y-exxon-valdez/>

PPD-Ecuador. (s.f.). Regiones y Ecosistemas. Recuperado 19 Agosto de 2014 de http://www.ppd-ecuador.org/index.php?option=com_content&view=article&id=53&Itemid=62

Soler, Loreto (2012). Diario El ClarínChile. *Bestiario, animales reales fantásticos*. Recuperado el 18 Octubre de 2014 de <http://elclarin.cl/web/noticias/cultura/6662-bestiario-animales-reales-fantasticos.html>

Tirira, D. G. (2011). *Libro Rojo de los mamíferos del Ecuador*. (2a edición). Fundación Mamíferos y Conservación, Pontificia Universidad Católica del Ecuador y Ministerio del Ambiente del Ecuador. Quito. Recuperado 19 Agosto de 2014 de <http://www.librorojo.mamiferosdeecuador.com/libro-rojo/introduccion.html>

Torres, Christian. (2014) El Ciudadano. *El Salvador contra el llanto negro de la selva y la Mano Sucia de Chevron*. Recuperado el 14 Septiembre de 2014, de <http://www.elciudadano.gob.ec/el-salvador-contr-el-llanto-negro-de-la-selva-y-la-mano-sucia-de-chevron/>

Universidad Indoamericana. (s.f.).Noticias. *Presentación del libro anfibios y reptiles de Mindo*. Recuperado el 20 Septiembre de 2014 de <http://www.uti.edu.ec/index.php/eventos/item/241-presentacion-del-libro-anfibios-y-reptiles-de-mindo>

Anexos

Bocetos

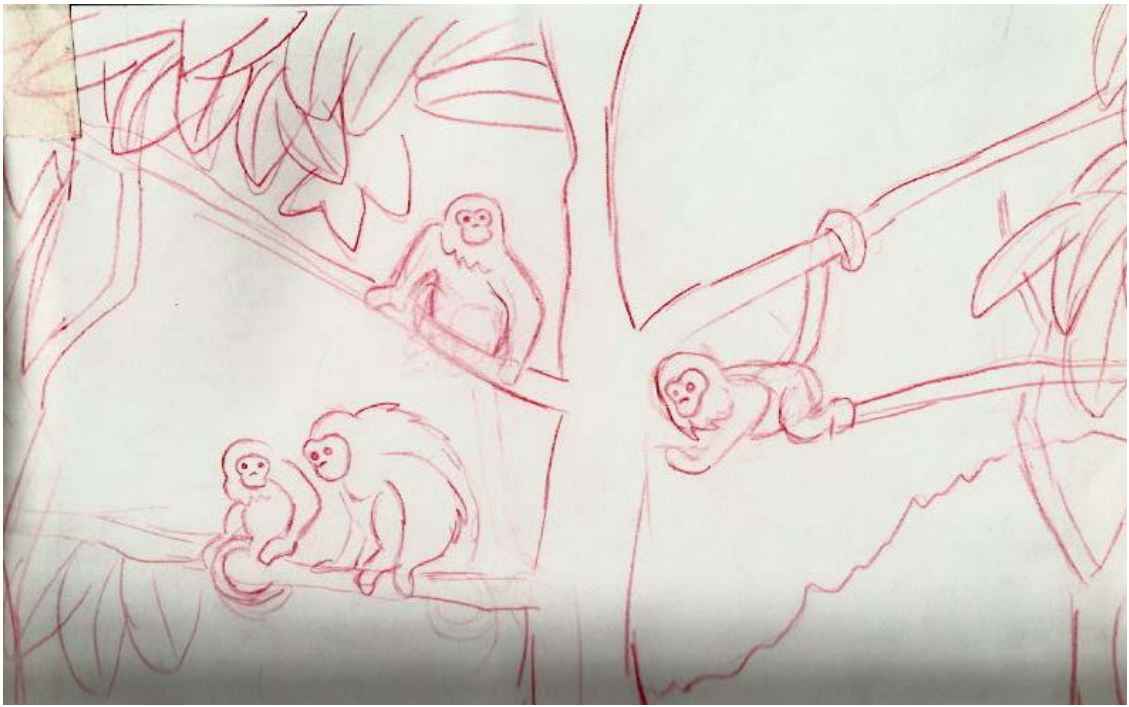




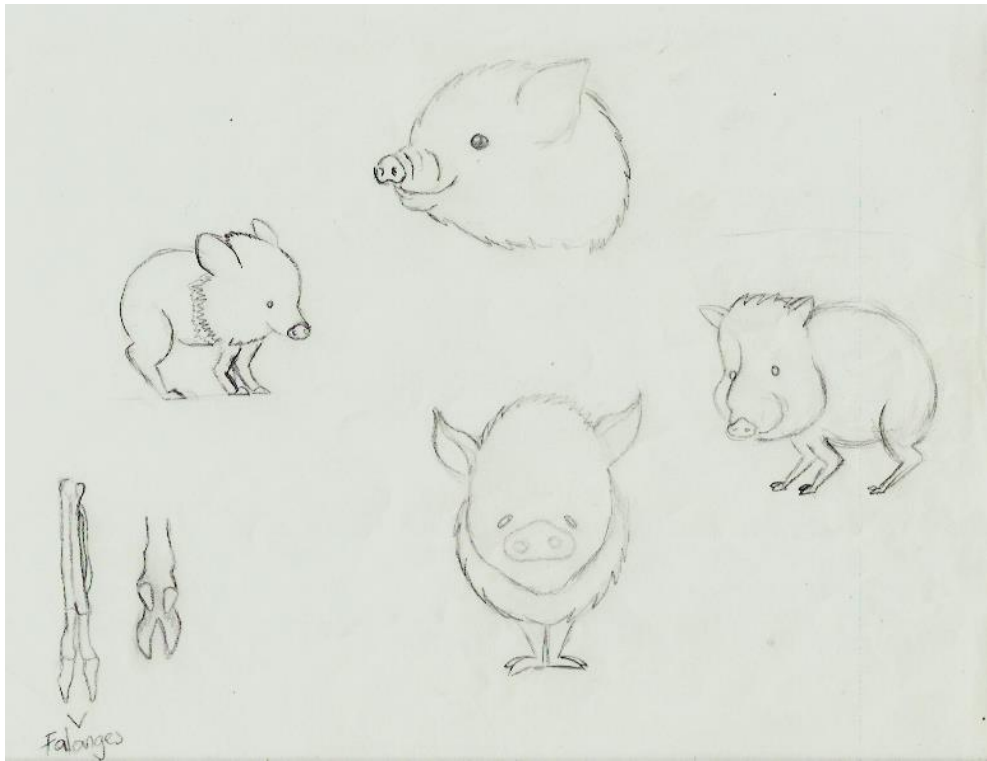


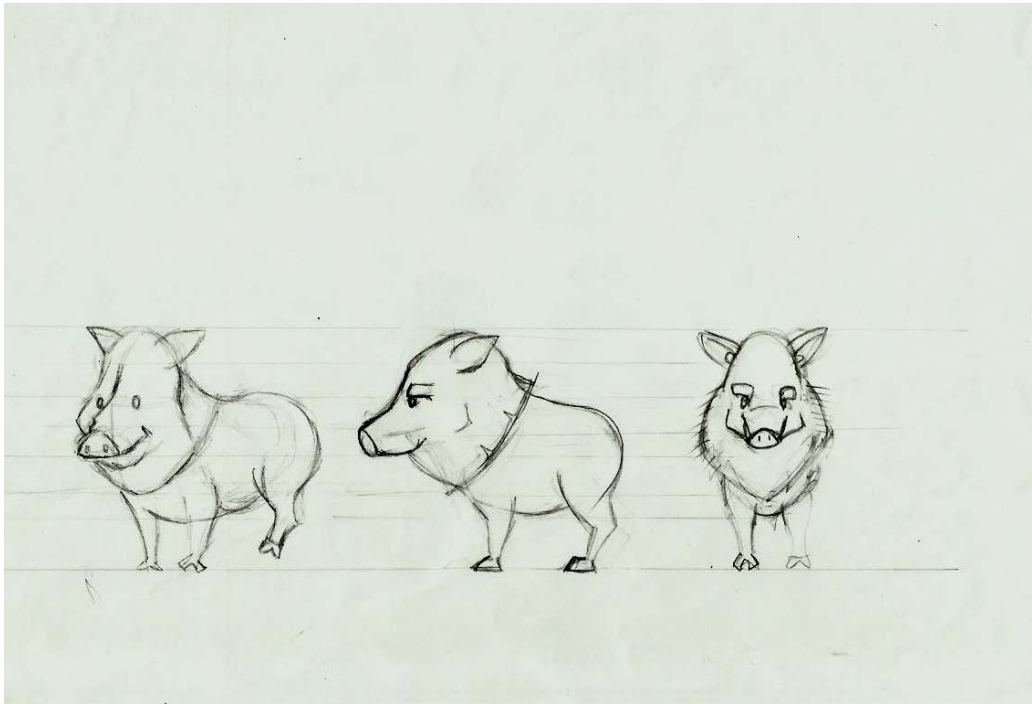












Viñetas

