

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ENCARNACIÓN**

**PORTAL Y APLICACIÓN WEB PARA EL MINI ZOOLÓGICO JUAN XXIII PARA EL CONTROL E HISTORIAL MÉDICO DE LOS ANIMALES**

Héctor Orlando Vieyra

Tesis presentada a la Facultad de Ciencia, Arte y Tecnología como requisito para la obtención del título de Licenciado/a en Análisis de Sistemas Informáticos.

**Encarnación, Paraguay**

**Mes, Año**

Héctor Orlando Vieyra

**PORTAL Y APLICACIÓN WEB PARA EL MINI ZOOLÓGICO JUAN XXIII PARA EL CONTROL E HISTORIAL MÉDICO DE LOS ANIMALES**

Tesis presentada a la Facultad de Ciencia, Arte y Tecnología, Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE) como requisito para la obtención del título de Licenciado/a en Análisis de Sistemas Informáticos.

Línea de investigación: ……………………….

Orientador/a: ………………………………….

**Encarnación, Paraguay**

**Mes, Año**

**Ficha Catalográfica (Al dorso de la Portada de la Tesis)**

**Autorizo la reproducción total o parcial de este trabajo, por cualquier medio convencional o electrónico, para fines de estudio e investigación, siempre que sea citada la fuente.**

Los hechos e ideas expresados en este trabajo de investigación son de responsabilidad exclusiva del/la autor/a.

**FICHA CATALOGRÁFICA**

Irigoitia, María del Carmen (2012). Análisis del Control Interno de la Empresa XX. Encarnación, Universidad Autónoma de Encarnación, 122 p.

Orientadoras: Mag. Lourdes Ayala, Lic. Lorena Zacarías

Tesis presentada a la Facultad de Ciencia, Arte y Tecnología, Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE) como requisito para la obtención del título de Licenciado/a en Análisis de Sistemas Informáticos.

Línea de investigación: Reingeniería de Negocios

Palabras claves: Control Interno, Empresa.

héctor orlando vieyra

**PORTAL Y APLICACIÓN WEB PARA EL MINI ZOOLÓGICO JUAN XXIII PARA EL CONTROL E HISTORIAL MÉDICO DE LOS ANIMALES**

Tesis presentada a la Facultad de Ciencia, Arte y Tecnología, Universidad Autónoma de Encarnación (UNAE) como requisito para la obtención del título de Licenciado/a en Análisis de Sistemas Informáticos.

Línea de Investigación: …………………………..

Orientador/a: …………………………………….

Aprobado en (lugar) , el ……/………/………

Calificación: …. (en números) y letras…..   
  
**Sínodo Examinador**

Prof. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Prof. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Firma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Dedico esta tesis a:

A todos los jóvenes, quienes luchan constantemente por cumplir sus sueños

Agradezco a:

(Escribe aquí el texto agradeciendo a todos aquellos, personas e instituciones, que te ayudaron al desarrollo del trabajo de investigación, o en el transcurso de tu vida universitaria).

*“La grandeza de una nación y su progreso moral*

*pueden medirse por el trato que reciben sus animales”* ***Gandhi, M. 1900***

**TABLA DE CONTENIDO[[1]](#footnote-1)**

[Portal y Aplicación Web para el Mini Zoológico Juan XXIII para el Control e Historial Médico de los Animales 5](#_Toc511156075)

[Planteamiento del Problema 6](#_Toc511156076)

[Preguntas Específicas de Investigación 8](#_Toc511156077)

[Objetivos 8](#_Toc511156078)

[General 8](#_Toc511156079)

[Específicos 8](#_Toc511156080)

[Justificación 9](#_Toc511156081)

[Este es un Título Uno 11](#_Toc511156082)

[Este es un Título Dos 11](#_Toc511156083)

[Este es un título tres. 11](#_Toc511156084)

[Este es un título cuatro. 11](#_Toc511156085)

[Este es un título cinco. 11](#_Toc511156086)

[Revisión de Literatura 12](#_Toc511156087)

[Antecedentes 12](#_Toc511156088)

[Este es un título tres. 12](#_Toc511156089)

[Este es un título cuatro. 12](#_Toc511156090)

[Este es un título cinco. 12](#_Toc511156091)

[Bases teóricas 12](#_Toc511156092)

[Este es un título tres. 12](#_Toc511156093)

[Metodología o Materiales y Métodos 13](#_Toc511156094)

[Titulo 13](#_Toc511156095)

[Este es un título tres. 13](#_Toc511156096)

[Este es un título cuatro. 13](#_Toc511156097)

[Este es un título cinco. 13](#_Toc511156098)

[Titulo 13](#_Toc511156099)

[Este es un título tres. 13](#_Toc511156100)

[Resultados y Discusión 14](#_Toc511156101)

[Titulo 14](#_Toc511156102)

[Este es un título tres. 14](#_Toc511156103)

[Este es un título cuatro. 14](#_Toc511156104)

[Este es un título cinco. 14](#_Toc511156105)

[Titulo 14](#_Toc511156106)

[Este es un título tres. 14](#_Toc511156107)

[Conclusión 15](#_Toc511156108)

[Recomendaciones 16](#_Toc511156109)

[Listas Referencias 17](#_Toc511156110)

[Anexos 19](#_Toc511156111)

**LISTA DE TABLAS**

TABLA 1 –Nombre de la primera tabla 45

TABLA 2 – Nombre de la segunda tabla 52

TABLA 3 – Etc. 61

**LISTA DE GRÁFICOS**

GRÁFICO 1 – Nombre del primer gráfico 12

GRÁFICO 2 – Nombre del segundo gráfico 25

GRÁFICO 3 – etc. 57

**LISTA DE FIGURAS**

FIGURA 1 – Nombre de la primera figura 56

FIGURA 2 – Nombre de la segunda figura 78

FIGURA 3 – etc. 90

**LISTA DE ABREVIATURAS**

MZCJ Mini Zoológico del Colegio Juan XXIII

UICN Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza

Observación: Aquí comienza el cuerpo del trabajo. La palabra “Cornisa:” debe escribirse como parte del encabezamiento, en todas las páginas. En el encabezamiento, el título se escribe todo en mayúsculas, no hace falta que el título abreviado contenga la idea completa del título.

**PORTAL Y APLICACIÓN WEB PARA EL MINI ZOOLÓGICO JUAN XXIII PARA EL CONTROL E HISTORIAL MÉDICO DE LOS ANIMALES**

Autor/a: ………………………………………………

Orientador/a: …………………………………………

Línea de Investigación:……………………………….

**RESUMEN**

El resumen, (texto sin sangría) comienza en bajo el encabezado titulado como tal. Consiste en un texto de un párrafo; en forma de un conciso sumario de los elementos más importantes del escrito. Nada de lo no incluido en el escrito debería aparecer en el resumen.

Todos los números en el resumen (excepto aquellos al comienzo de una oración) deberían escribirse como dígitos y no en palabras.

PALABRAS CLAVE: 4-6 palabras.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Observación: Las fuentes utilizadas para la realización del presente modelo de tesis constituyen la edición (2009) del inglés y su correspondiente traducción al español (2010) de la American Psychological Associtiation:

American Psychological Association. (2009). *Publication manual of the American Psychological Association*. (6th ed.) Washington, DC: American Psychological Association.

**Consultas sobre actualizaciones:** [www.apastyle.org](http://www.apastyle.org)

American Psychological Association. (2010). *Manual de publicaciones de la American Psychological Association*. (3ª ed.). México: Editorial El Manual Moderno.

**Consultas sobre actualizaciones:** [www.manualmoderno.com](http://www.manualmoderno.com)

**EL TITULO DE LA OBRA TRADUCIDA AL GUARANÍ**

Apohára: ……………………………………………

Sambyhyhára: ………………………………………

Tembikuaareka rape:……………………………….

**ÑEMOMBYKY**

Es la traducción en lengua Guaraní del resumen.

*ÑE’Ê TEkotevÊva*: 4-6 palabras.

**EL TITULO DE LA OBRA TRADUCIDA AL INGLÉS**

Author: ……………………………………………

Advisor: ………………………………………

Research Line:……………………………….

**SUMMARY**

Es la traducción en lengua extranjera del resumen.

*Key Words*: 4-6 palabras.

# Portal y Aplicación Web para el Mini Zoológico Juan XXIII para el Control e Historial Médico de los Animales

El ser humano en su afán de desarrollo lleva siempre a transformaciones de su entorno y esto trae consigo cambios brutales dentro del soporte natural. Miles de hectáreas son devastadas día a día y con ellos hábitat silvestre y recursos naturales significativos de nuestra región y el país. El mini zoológico con esfuerzo y mucha dedicación lucha contra esta situación que no da marcha atrás logrando refugiar a algunas de las especies autóctonas de nuestro país que se encuentran amenazados y en peligro de extensión.

La investigación desarrollada dentro del MZCJ se aboca a mejorar la calidad de vida de los animales en cautiverio. Los mismos como seres vivos se merecen el mejor trato que se pudiera brindar, así mismo los cuidados sanitarios, como administración de medicamentos en tiempo y forma, fichas médicas actualizadas que ayuden a determinar tratamientos y diagnósticos efectivos, descripción de dietas apropiadas para cada animal. A través del desarrollo de una aplicación web se pretende mejorar la forma como se está trabajando en el área sanitaria de los animales y ayudar al mejoramiento de la condiciones de vida de los animales.

Nótese que según APA (2010) la introducción comienza en esta página (sin que la palabra “Introducción” se escriba como título) (APA, 2010, p. 63.).

El cuerpo del documento comienza en esta página con el **Título del Trabajo**, como título principal, de nivel 1, centrado. Las sub-secciones no comienzan en una nueva página. APA presenta el formato específico de los primeros cinco niveles de títulos. Así, las características de cada nivel son las siguientes[[2]](#footnote-2):

**Nivel 1:** **Centrado, Negritas, Mayúsculas y Minúsculas**

El párrafo comienza aquí….

**Nivel 2:** **Izquierda, Negritas, Mayúsculas y Minúsculas**

El párrafo comienza aquí….

**Nivel 3:** **Sangría (1,27 cm), negritas, minúsculas y punto.** El párrafo comienza aquí….

**Nivel 4:** ***Sangría, negritas, cursivas, minúsculas y punto.*** El párrafo comienza aquí….

**Nivel 5:** *Sangría, cursivas, minúsculas y punto.* El párrafo comienza aquí….

Los verbos de acción del trabajo de investigación deben estar en tiempo pasado: “La investigación se realizó…; se aplicó un test de….”. (Reemplazar este párrafo por la introducción del trabajo, este párrafo debe quedar debajo del título del trabajo, en la página 4, eliminar las anotaciones de la página anterior).

# Planteamiento del Problema

La creación y habilitación del MZCJ, surge por un afán conservacionista y gran aprecio a la naturaleza de sus propietario**s.** El mismoalberga a más de 60 especies de animales, algunos en peligro de extinción. Se encuentra ubicado por Calle 10 c/ Tajy en el Barrio Quiteria distrito de Encarnación del Departamento de Itapúa.

En el plan de manejo del zoológico remitido a la Secretaría del ambiente  especifican tres objetivos primordiales que consisten en: a) Apoyar la conservación de especies y ecosistemas en peligro; b) Ofrecer apoyo para aumentar el conocimiento científico que beneficie la conservación y c) Promover y aumentar la conciencia pública sobre la necesidad de conservar la naturaleza (Frentes & Fretes, 2017).

El MZCJ como mencionamos en un primer momento alberga a más de 60 especies de animales, y cada día se busca mejorar la calidad de vida de los residentes tomando medidas tales como, no admitir ciertos tipos de especies por la limitación del espacio disponible, ampliar otros sectores y reubicar a otros miembros en el zoológico en la capital del país. En busca de seguir mejorando los procedimientos médicos y de salvaguardar los datos médicos de los animales se realizó un análisis de esta situación.  A raíz de esto se pudo notar que uno de los problemas que afecta al mini zoológico es la escasez de registros clínicos de los animales; necesarios para determinar las condiciones de salud en que se encuentran y/o al mismo tiempo ayude a un diagnóstico claro, permitan administrar la medicación, vacunación y tratamiento adecuado en tiempo y forma para cada animal.

El mini zoológico estaría, no solo contando con una herramienta que le ayude en la gestión con los controles e historiales médicos de los animales, sino también tendría una plataforma de comunicación que incentive la concienciación ambiental, y dé a conocer las actividades y las necesidades del lugar.

Se presentan los antecedentes del objeto de investigación, los datos que sustentan la necesidad de la investigación, las referencias necesarias para sustentar los datos presentados (según las Normativas Internacionales APA 6th).

El planteamiento del Problema culmina con la **Pregunta Central** (que constituye la cuestión, el problema a ser investigado. Esta pregunta central deberá coincidir con el **Título** y con el **Objetivo general** del trabajo).

## Preguntas Específicas de Investigación

¿Se cuenta con materiales sobre el MZCJ?

¿Qué procedimientos y herramientas son utilizados para el control e historial médico de los animales del MZCJ?

¿Qué prototipo de aplicación web podría ser implementada para ayudar al control médico de los animales en el MZCJ?

¿Qué resultados obtendremos en las pruebas de implantación?

¿Qué correcciones serán realizadas al sistema?

¿Cuáles son los resultados de la implantación de la aplicación web al MZCJ?

De tres a cinco preguntas específicas. Son el desglose, disgregación o desmembración, de la pregunta central. Cada pregunta específica deberá corresponder a un objetivo específico de investigación.

## Objetivos

General. Deberá coincidir con la Pregunta Central y con el Título del trabajo.

Mejorar la calidad de vida de los animales del MZCJ de la ciudad de Encarnación a través del desarrollo de una aplicación web de control e historial médico de los animales.

Específicos. Deberán coincidir con las Preguntas Específicas de Investigación.

-   Recopilar materiales multimedia sobre el MZCJ, que puedan ser utilizados como contenidos para el sitio web.

-   Identificar y describir los procesos de control médico de los animales del MZCJ, para comprender las necesidades específicas del veterinario y/o administrador a la hora de poder registrar las informaciones médicas de los animales.

-   Desarrollar la aplicación web que sirva de control e historial médico de los animales, enfocados a la necesidad específica del lugar.

-  Implantar la aplicación en un servidor web donde los administradores y encargados puedan tener acceso de forma remota a través de una conexión de Internet.

## Justificación

El MZCJ tiene la misión de difundir y crear conciencia sobre la necesidad de cuidar los recursos naturales, de mantener los bosques, que son hábitats de los animales selváticos, además de cuidar los cursos de agua; no contaminarlos porque esto termina matando a cientos de animales salvajes. Destacó el director del MZCJ, Victoriano Fretes, en una entrevista en un diario nacional (ABC Color, 2015).

El bienestar animal se ha convertido en una prioridad para los zoológicos modernos. Los protocolos de evaluación del bienestar animal se deben basar en el principio que el bienestar incluye la salud física y emocional, así como el comportamiento de los animales. (Salas & Manteca, 2016)

Conforme a lo descripto anteriormente el objetivo claro sobre lo que se pretende a través esta investigación, es poder contribuir con la visión del MZCJ implantando una aplicación web que lleve el control médico de los animales y la automatización de los procesos médicos. Actualmente el MZCJ no dispone de ningún software informático que pueda ser utilizado para el registro de las fichas médicas de los animales. El MZCJ que alberga a más de sesenta especies de animales, algunos en peligro de extinción, estaría no solo contando con una herramienta que le ayude al mejoramiento de las condiciones de salud de los animales teniendo bien actualizadas el historial médico y monitoreando la zonas de alerta para el seguimiento de casos; si no también contaría con una plataforma que incentive el conocimiento y la concienciación a través del portal web. La aplicación web no supone la solución completa a los problemas latentes que se estuviera sufriendo en el lugar sino corresponde a una solución de control, comunicación y de actualización.

Presentar la relevancia social, teórica y/o metodológica que tiene la investigación. Explicar claramente la importancia que tiene el estudio, quiénes -y cómo- serán beneficiados con el trabajo.

Los títulos se utilizan para organizar el documento escrito y para reflejar la relativa importancia de las diferentes secciones. De acuerdo a la naturaleza del escrito, se pueden utilizar Métodos, Resultados, Discusión y Referencias como títulos. A su vez, la sección de Métodos puede tener sub-secciones tales como Diseño, Participantes y Procedimientos.

A continuación se presenta una muestra de los cinco niveles de encabezamiento para un documento escrito, una sección, de acuerdo a la APA (2010):

# Este es un Título Uno

El párrafo comienza aquí…

## Este es un Título Dos

El párrafo comienza aquí…

Este es un título tres. El párrafo comienza aquí…

Este es un título cuatro. El párrafo comienza aquí…

Este es un título cinco. El párrafo comienza aquí…

(esta página es solo para muestra, eliminar de la tesis)

# Revisión de Literatura[[3]](#footnote-3)

## Antecedentes

El MZCJ desde hace más de quince años en funcionamiento, hasta ahora no cuenta con un sistema donde puedan registrar a los animales y tener sus historiales médicos para poder controlar de manera eficaz y automática, los procesos de control a los mismos para dar un seguimiento de los casos de los que hayan sufrido enfermedades o algún accidente, o las dosis de vacunas necesarias para el mejor control y cuidado de los animales en cautiverio. (Anexo 1. 2017). Si se pudo determinar que contaba con una página web hasta el año 2010, que lo utilizaban como sistema virtual de atención al público donde los interesados podían comunicarse con los responsables y realizar consultas. (Fretes & Fretes, 2016)

El párrafo comienza aquí…

Este es un título tres. El párrafo comienza aquí…

Este es un título cuatro. El párrafo comienza aquí…

Este es un título cinco. El párrafo comienza aquí…

## Bases teóricas

**La situación actual**

Es sabido que actualmente temas relacionados al calentamiento global, contaminación del medio ambiente y la rápida extinción de especies, siempre han generado debates difíciles de conciliar, y se encuentran en orden del día en sectores de gobierno, organizaciones y activistas de todo el mundo. Sin embargo hasta ahora todo los sectores desde su posición no han podido contra las acciones antropogénicas que cada día se esfuerza más por remar contra la corriente y en su afán de desarrollo social y económico ha olvidado por completo el medio natural que lo rodea.

En el mundo el número de especies animales y vegetales con amenaza de extinguirse van en aumento cada año, y en el 2017 estos valores han alcanzado nuevos record con un aumento de poco más del 30% respecto a años anteriores según informes de la UICN <http://www.ultimahora.com/el-numero-especies-amenazadas-alcanzo-un-nuevo-record-2017-n1125951.html>

Si bien en la región de América Latina y el Caribe (ALC) se encuentra alrededor del setenta por ciento de la vida terrestre del planeta, junto a una diversa flora y fauna. En particular, los bosques de tierras bajas son de los más abundantes de la Tierra en diversidad de especies, y los bosques montañosos y páramos de los Andes albergan una amplia gama de especies endémicas y de distribución reducida. Grandes áreas de ALC se mantienen en un estado natural o seminatural, pero también hay hábitats que han sido sustancialmente transformados en servicio de las economías nacionales, regionales y globales. A pesar de que estas economías nacionales han mejorado en las últimas décadas y la gobernanza de muchos países se ha transformado, se debe avanzar más para construir sociedades más justas y equitativas. Este es un desafío para las futuras trayectorias de desarrollo y conservación de la región. (UNEP-WCMC, 2016).

Si bien existen planes estratégicos como Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las Metas de Aichi, que a través de un trabajo en conjunto mediante el análisis y la evaluación del estado y la tendencia del medio ambiente en la región y el país, puedan llegar a cumplirse veinte metas ambiciosas pero alcanzables. El Plan Estratégico sirve como un marco flexible para el establecimiento de objetivos nacionales y regionales y promueve la aplicación coherente y eficaz de los tres objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica: la conservación de la diversidad biológica, la utilización sostenible de sus componentes y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos. Su objetivo general es promover medidas que conduzcan a un futuro sostenible. (United Nations, 2018)

Para poder entender un poco sobre la meta Aichi en el punto doce reza lo siguiente: “Para 2020, se habrá evitado la extinción de especies en peligro identificadas y su estado de conservación se habrá mejorado y sostenido, especialmente para las especies en mayor declive.”, y en la siguiente podemos leer: “Para 2020, se mantiene la diversidad genética de las especies vegetales cultivadas y de los animales de granja y domesticados y de las especies silvestres emparentadas, incluidas otras especies de valor socioeconómico y cultural, y se han desarrollado y puesto en práctica estrategias para reducir al mínimo la erosión genética y salvaguardar su diversidad genética” (CBD, 2018).

Como se mencionó las metas Aichi articuladas con el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, son muy ambiciosas en algunos casos requerirá la implementación de un paquete de acciones legales y políticas. Mientras se espera que estas acciones a largo plazo sean ejecutadas y tengan un avance significativo en Paraguay, debemos observar a nuestro alrededor y analizar la situación actual en la cual estamos sumergidos. Rastrear el progreso regional puede ayudar a identificar dónde resulten más necesarios los esfuerzos nacionales y regionales, y acelerar el progreso para alcanzar las metas. Según la evaluación del avance hacia las metas de Aichi para la Diversidad Biológica del año 2016, continúan los altos riesgos de extinción de las especies, así también la expansión e intensificación de la agricultura para incrementar áreas para el ganado, tierras cultivables y para materias primas (UNEP-WCMC, 2016). En este sentido el Paraguay se ha posicionado entre los países con mayor índice de deforestación de América Latina. En la Región Oriental, la superficie boscosa ha disminuido drásticamente en el período comprendido entre 1960 y 2003 con tasas de deforestación que llegaron a unas 300.000 ha por año. A partir del 2004 y con la puesta en vigencia de la Ley 2425, conocida como “Ley de Deforestación Cero”, que prohíbe actividades de transformación y conversión de superficies boscosas, esta tasa ha disminuido en un 80-90%, estimándose que actualmente la cobertura boscosa llega apenas al 15% de esta región (World Wildlife Fund, 2016).

**Especies en peligro de extinción Paraguay**

La Lista Roja de Especies Amenazadas de UICN, como inventario mundial, permite alertar al respecto del estado de la biodiversidad mundial; sus aplicaciones a nivel nacional permiten a los tomadores de decisiones considerar las mejores opciones para la conservación de las especies.

La información de la Lista Roja indica que la fuente de nuestros alimentos, medicinas y agua potable, además de los medios de subsistencia de millones de personas, podrían estar en riesgo con la rápida disminución de las especies animales y vegetales del mundo. La Lista muestra que de las 63.837 especies evaluadas 19.817 están amenazadas por la extinción, incluyendo el 41% de los anfibios, 33% de los corales formadores de arrecifes, 25% de los mamíferos, 13% de las aves y 30% de las coníferas. La Lista Roja de la UICN es un indicador crítico de la salud de la biodiversidad del mundo (IUCN, 2018).

En Paraguay los altos índices de deforestación y su consecuencia en la destrucción del hábitat de miles de animales de un total de 209 especies en peligro de extinción, la flora nativa se encuentra con 39%, invertebrados 7%, anfibios 4%, reptiles 6%, aves 27% y mamíferos 17%. Siendo el total de 174 corresponde a especies Amenazadas (SEAM, 2010).

[**http://www.seam.gov.py/servicios/biodiversidad/especies-amenazadas**](http://www.seam.gov.py/servicios/biodiversidad/especies-amenazadas)

**Bienestar animal y leyes reguladas en nuestro país**

El bienestar animal designa el modo en que un animal afronta las condiciones de su entorno. Un animal está en buenas condiciones de bienestar si (según indican pruebas científicas) está sano, cómodo, bien alimentado, en seguridad, puede expresar formas innatas de comportamiento y si no padece sensaciones desagradables de dolor, miedo o desasosiego.

Las buenas condiciones de bienestar de los animales exigen que se prevengan sus enfermedades y se les administren tratamientos veterinarios; que se les proteja, maneje y alimente correctamente y que se les manipule y sacrifique de manera compasiva.

La República del Paraguay cuenta con la Ley No. 4840/13 de Protección y Bienestar Animal que establece las pautas mínimas que regulan la protección de los animales domésticos, silvestres y exóticos en cautividad.

Garantizar la protección y el bienestar de los animales es de interés público. Para tal efecto, el Estado Paraguayo garantizará la adopción de acciones que aseguren:

a) La prevención y el tratamiento del dolor y el sufrimiento de los animales.  
b) La promoción de la salud y el bienestar de los animales, asegurándoles, según la especie y forma de vida, condiciones apropiadas para su existencia, higiene, sanidad.  
c) La erradicación y sanción del maltrato y los actos de crueldad hacia los animales.  
d) La implementación de programas educativos y su difusión, a través de medios de comunicación públicos y privados que promuevan el respeto y el cuidado de los animales.  
e) El bienestar animal sostenido (BACN, 2013).

El bienestar animal fue identificado como una de las prioridades de la [Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE)](http://www.oie.int/), los Países y Territorios Miembros encargaron a la misma que asumiera el liderazgo en este campo y, siendo la Organización Internacional de referencia para la Sanidad Animal, que elaborase recomendaciones y directrices que abarcaran las prácticas de Bienestar Animal, reafirmando así la Sanidad Animal como un componente clave del bienestar animal (SENACSA, 2018).

[**http://www.senacsa.gov.py/index.php/informaciones/bienestar-animal**](http://www.senacsa.gov.py/index.php/informaciones/bienestar-animal)[**http://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/954/de-proteccion-y-bienestar-animal**](http://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/954/de-proteccion-y-bienestar-animal)

**Que se hace en Paraguay para proteger a las especies en peligro de extinción**

[**http://www.seam.gov.py/sites/default/files/users/comunicacion/REVISTA%202da%20edici%C3%B3n\_FINAL.pdf**](http://www.seam.gov.py/sites/default/files/users/comunicacion/REVISTA%202da%20edici%C3%B3n_FINAL.pdf)

El gobierno paraguayo conjuntamente con la Secretaria del Medio Ambiente (SEAM), llevan en conjunto políticas públicas referentes a la preservación, la conservación, la recomposición y el manejo de los recursos naturales. Siendo este último la encargada de la supervisión, la ejecución de las acciones ambientales, los planes, programas y proyectos enmarcados en el Plan Nacional de Desarrollo. Si bien se han llevado a cabo programas de gran impacto como la Certificación[[4]](#footnote-4) de 22 áreas en 157.654 hectáreas adheridas al Régimen de Servicios Ambientales (SEAM, 2017), y el Proyecto Chaco que se ha presentado como una iniciativa ambiental novedosa que busca valorar y conservar los bosques de la región del Norte del Chaco. En cambio el país sigue necesitando ayuda de organizaciones civiles y sociales que puedan contribuir ….

**Zoológicos en nuestro país**

La conservación ex situ, establecida en el Convenio de Diversidad Biológica, incluye el almacenamiento de los recursos genéticos y entre ellos el manejo de especies en cautiverio.

Las principales funciones del zoológico constituyen la conservación y la reproducción, los programas de reintroducción de animales a su hábitat natural, la educación pública y la conservación de campo donde se debe centrar en la supervivencia a largo plazo de las especies en los ecosistemas y hábitats naturales.

El Art 49° de la Ley 96/92 establece la figura de la creación y el funcionamiento de zoológicos públicos y privados como formas de manejo de la fauna silvestre, en tanto que la Resolución SEAM N° 1481/06 establece la estructura básica para proyectos de manejo de zoológicos.

[**http://www.seam.gov.py/content/seam-fiscaliza-zool%C3%B3gico-privado-en-benjam%C3%ADn-aceval**](http://www.seam.gov.py/content/seam-fiscaliza-zool%C3%B3gico-privado-en-benjam%C3%ADn-aceval)

**Situación actual del zoo en Py**

**El MZCJ:**

**Procedimientos médicos en el zoo (Veterinarios)**

**Desarrollo de software**

La aplicación web fue desarrollado en base a las necesidades del MZCJ con el fin de tener documentados los procesos médicos necesarios respecto a cada situación médica que presenten los animales en cautiverio.

**Lenguajes utilizados**

* **Ruby on Rails:** es un entorno de desarrollo web de código abierto que está optimizado para la satisfacción de los programadores y para la productividad sostenible. Te permite escribir un buen código evitando que te repitas y favoreciendo la convención antes que la configuración (RAILS, 2018). Se basa sobre el lenguaje de programación Ruby. Rails está disponible bajo la Licencia MIT. Ruby bajo la Licencia Ruby.
* **HTML5:** es el lenguaje principal de la World Wide Web. Originalmente, HTML fue diseñado principalmente como un lenguaje para describir semánticamente documentos científicos. Su diseño general, sin embargo, ha permitido que se adapte, en los años posteriores, para describir varios otros tipos de documentos e incluso aplicaciones.

Esta especificación define la quinta versión principal, segunda revisión menor del lenguaje central de la World Wide Web: el lenguaje de marcado de hipertexto (HTML). En esta versión, se siguen introduciendo nuevas características para ayudar a los autores de aplicaciones web, se continúan introduciendo nuevos elementos basados ​​en la investigación de las prácticas de autoría predominantes y se sigue prestando especial atención a la definición de criterios claros de conformidad para los agentes de usuarios en un esfuerzo por mejorar interoperabilidad (W3, 2018).

* **CSS3:** El CSS[[5]](#footnote-5) es un lenguaje de estilos empleado para definir la presentación, el formato y la apariencia de un documento de marcaje, sea html, xml, o cualquier otro. Comúnmente se emplea para dar formato visual a documentos html o xhtml que funcionan como espacios web. (PUIG, 2011). En su tercera versión trae consigo mejoras y estabilidad en algunos de sus módulos.
* **PostgreSQL:** es un potente sistema de base de datos relacional de objetos abierto que utiliza y amplía el lenguaje SQL combinado con muchas características que almacenan y escalan de forma segura las cargas de trabajo de datos más complicadas. Viene con muchas características destinadas a ayudar a los desarrolladores a crear aplicaciones, administradores para proteger la integridad de los datos y crear entornos tolerantes a fallas, y ayudarlo a administrar sus datos sin importar cuán grande o pequeño sea el conjunto de datos. Además de ser de código abierto y gratuito, PostgreSQL es altamente extensible. Por ejemplo, puede definir sus propios tipos de datos, desarrollar funciones personalizadas e incluso escribir códigos de diferentes lenguajes de programación sin recompilar su base de datos (POSTGRESSQL, 2018).
* **Javascript:** es el lenguaje de programación de la Web. La abrumadora mayoría de los sitios web modernos usan JavaScript, y todos los navegadores web modernos: en computadoras de escritorio, juegos consolas, tabletas y teléfonos inteligentes: incluye intérpretes de JavaScript, lo que hace que JavaScript el lenguaje de programación más ubicuo en la historia. JavaScript es parte de tríada de tecnologías que todos los desarrolladores web deben aprender: HTML para especificar el contenido de páginas web, CSS para especificar la presentación de páginas web y JavaScript para especificar el comportamiento de las páginas web (FLANAGAN, 2011)
* **GitHub:** es un plataforma de desarrollo colaborativo de software para alojar proyectos utilizando el sistema de control Git, el código se almacena de forma pública, aunque también se puede hacer de forma privada, creando una cuenta de pago (Castillo, 2012).
* **Sublime Text:** es un sofisticado editor de texto para código, escrito en C++ y Python
* **SourceTree:** es un cliente gratuito de Mercurial y Git para Windows y Mac que ofrece una interfaz gráfica para tus repositorios de Hg y Git. Simplifica la forma de interactuar con los repositorios de Git para que puedas centrarte en el código. Visualiza y administra tus repositorios mediante la sencilla interfaz de usuario de Git de Sourcetree (ATLASSIAN, 2018).
* **Bootstrap**: es un framework o conjunto de herramientas de Código abierto para diseño de sitios y aplicaciones web. Contiene plantillas de diseño con tipografía, formularios, botones, cuadros, menús de navegación y otros elementos de diseño basado en HTML y CSS, así como, extensiones de JavaScript opcionales adicionales (Getbootstrap, 2017).

**Procesos de implantación (conviene en la nube o servidor propio)**

**Arquitectura de la aplicación web**

El párrafo comienza aquí…(todo la base teorica encontradas en dosumentos y artículos leidos)

Este es un título tres. El párrafo comienza aquí…

Leyes de animales <http://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/2380/aprueba-y-ratifica-la-convencion-sobre-el-comercio-internacional-de-especies-amenazadas-de-fauna-y-flora-silvestres>

Zoologicos en america latina <http://www.elcomercio.com/tendencias/zoologicos-biodiversidad-debate-animales-especies.html>

# Metodología o Materiales y Métodos

El párrafo comienza aquí…

## Titulo

El párrafo comienza aquí…

Este es un título tres. El párrafo comienza aquí…

Este es un título cuatro. El párrafo comienza aquí…

Este es un título cinco. El párrafo comienza aquí…

## Titulo

El párrafo comienza aquí…

Este es un título tres. El párrafo comienza aquí…

# Resultados y Discusión

El párrafo comienza aquí…

## Titulo

El párrafo comienza aquí…

Este es un título tres. El párrafo comienza aquí…

Este es un título cuatro. El párrafo comienza aquí…

Este es un título cinco. El párrafo comienza aquí…

## Titulo

El párrafo comienza aquí…

Este es un título tres. El párrafo comienza aquí…

# Conclusión

El párrafo comienza aquí…

# Recomendaciones

El párrafo comienza aquí…

# Listas de Referencias

ABC Color. (12 de Diciembre de 2015). *ABC Color*. Obtenido de abc.com.py: http://www.abc.com.py/edicion-impresa/interior/encarnacion-nacen-tres-pumas-en-el-zoologico-y-anuncian-la-primavera-1407080.html

ATLASSIAN. (6 de 5 de 2018). *sourcetreeapp*. Obtenido de www.sourcetreeapp.com: https://www.sourcetreeapp.com/

BACN. (28 de Enero de 2013). *BACN*. Obtenido de http://www.bacn.gov.py: http://www.bacn.gov.py/leyes-paraguayas/954/de-proteccion-y-bienestar-animal

Castillo, L. (2012). *Conociendo GitHub*. Recuperado el 05 de 023 de 2017, de Conociendo GitHub: http://conociendogithub.readthedocs.io/en/latest/data/introduccion/

CBD. (23 de Abril de 2018). *Convention on Biological Diversity.* Obtenido de Aichi-Targets-EN.pdf: https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-EN.pdf

Definición. (23 de 05 de 2017). *Definición.* Recuperado el 23 de 05 de 2017, de Definición: https://definicion.mx/java/

EcuRed. (05 de 23 de 2017). *EcuRed conocimientos para todos*. Recuperado el 23 de 05 de 2017, de EcuRed: https://www.ecured.cu/ArgoUML

Euskal Herriko Unibertsitatea. (6 de 5 de 2018). *Campus Avala.* Recuperado el 23 de 05 de 2017, de www.vc.ehu.es: http://www.vc.ehu.es/jiwotvim/ISOFT2009-2010/Teoria/BloqueIV/JavaScript.pdf

FLANAGAN, D. (2011). *JavaScript: The Definitive Guide, Sixth Edition.* United States of America: O’Reilly Media.

Frentes, V., & Fretes, D. (2017). *Secretaria del Ambiente Plan de Manejo.* Encarnación .

Fretes, D. A., & Fretes, V. (2016). *Plan de Manejo Mini Zoológico Juan XXIII.* Encarnación .

Gauchat, J. (s.f.). *Blog de Alessandro Degiusti.* Recuperado el 23 de 05 de 2017, de Blog de Alessandro Degiusti: https://adegiusti.files.wordpress.com/2013/09/el-gran-libro-de-html5-css3-y-javascript.pdf

Getbootstrap. (15 de 7 de 2017). *getbootstrap*. Obtenido de v4-alpha.getbootstrap.com: https://v4-alpha.getbootstrap.com/getting-started/introduction/

IUCN. (1 de Mayo de 2018). *IUCN*. Obtenido de www.iucn.org: https://www.iucn.org/es/regiones/am%C3%A9rica-del-sur/nuestro-trabajo/pol%C3%ADticas-de-biodiversidad/lista-roja-de-uicn

POSTGRESSQL. (6 de 5 de 2018). *PostgreSQL*. Obtenido de www.postgresql.org: https://www.postgresql.org/about/

PUIG, J. C. (2011). CSS3 y Javascript avanzado. En J. C. PUIG, *CSS3 y Javascript avanzado* (pág. 1). España.

RAILS. (6 de 5 de 2018). *rubyonrails*. Obtenido de rubyonrails.org.es: http://rubyonrails.org.es/

Salas, M., & Manteca, X. (Febrero de 2016). *ZAWEC.* Obtenido de www.zawec.org: https://www.zawec.org/media/com\_lazypdf/pdf/Ficha%20ZAWEC%204.pdf

SEAM. (28 de Abril de 2010). *SEAM.* Obtenido de http://www.seam.gov.py: http://www.seam.gov.py/sites/default/files/peligro\_de\_extincion.pdf

SEAM. (2017). Todos somos SEAM. *Todos somos SEAM*, 4.

SENACSA. (1 de Mayo de 2018). *SENACSA*. Obtenido de www.senacsa.gov.py: http://www.senacsa.gov.py/index.php/informaciones/bienestar-animal

Syntevo. (15 de 7 de 2017). *syntevo*. Obtenido de www.syntevo.com: http://www.syntevo.com/smartgit/

UNEP-WCMC. (2016). *El estado de la biodiversidad en América Latina y el Caribe.* Cambridge, Reino Unido: UNEP-WCMC.

United Nations. (23 de Abril de 2018). *United Nations*. Obtenido de Convention on Biodiversity: http://www.un.org/en/events/biodiversityday/convention.shtml

W3. (6 de 5 de 2018). *W3*. Obtenido de www.w3.org: https://www.w3.org/TR/html5/introduction.html#introduction

World Wildlife Fund. (2016). *Análisis social, económico y ambiental de la producción de soja y carne en Paraguay.* Asunción: WWF-Paraguay.

Los ejemplos que siguen a continuación son obras ficticias, con el sólo propósito de ilustrar la sintaxis de las Referencias:

Asociación Americana de Sicología. (2003). *Manual de* *Diagnóstico y estadística de desórdenes personales* (4th ed., text rev.). Washington, DC: Asociación Americana de Siquiatría.

Degoberto, D. (2007). *Bases esenciales del estilo APA*. Degoberto, D. (2009). Bases ensenciales del estilo APA. Recuperado de http://www.esentials.edu/faculty/degoberto/index.aspx?doc\_id=196.

Garrido, K., & Martins, D. (1990). Los efectos del alcohol en pacientes hipertensos. *Revista de Sicología Aplicada*, 19, 132-234. doi:20.2222/j.1234-2345.1998.tb00505.x

Homero, D., & Goldheart, H. (2000). Una mirada sobre el abuso de las drogas. *Revista de Delicuencia Juvenil*, *17*, 345-356. Recuperado de http://hig.detapet.com/

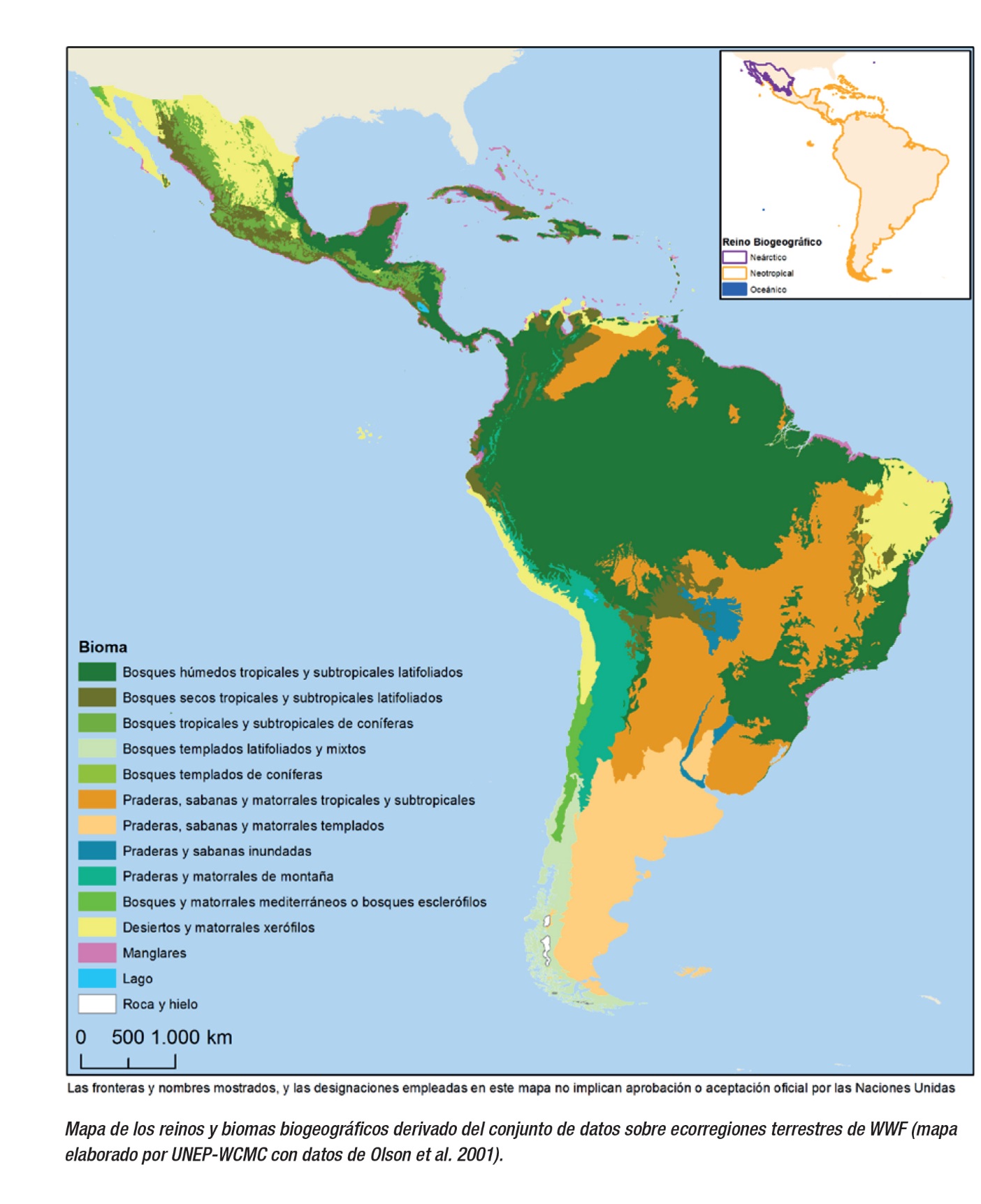
Moreno, J., & Rosas, D. (1996). La vulnerabilidad del lenguaje corporal. *Revista de Comunicación*, *32*, 1617-1626. doi:10.3333/j.1559-1816.1987.tb00076.x

Nilo, M. E. (s.f.). *La sicología de la religión*. Recuperado de http://www.sicowww.com/sicoreli/sicoreliper.htm.

Paloti, J. F. (1998). *La nueva visión de la inteligencia planetaria* (3nd ed.). Boston: Collins & Bartons.

Simons, J. D. (1995). El lenguaje y la cultura. En J. F. Salmins (Ed.), *El lenguaje y las culturas mundiales* (pp. 34-56). New York: Oxford University Press.

# Anexos



1. La tabla de contenido en una tesis, o de un libro, consiste en una lista organizada en el orden en que aparece la materia. Para escribir una tabla de contenido en estilo APA, se recomienda tener en cuenta solamente los cinco niveles recomendados, no siendo necesario incluir en la misma los encabezados de las páginas preliminares. Cada sección de la tabla de contenido comienza con el nivel más alto y hace una progresión descendente (Ver APA, 2010, p. 63). [↑](#footnote-ref-1)
2. APA (2010, pp. 63 y 229), para formatos específicos para cada uno de los cinco niveles de encabezados. No se especifica el tamaño de los títulos. Puede utilizarse 14 puntos para el nivel 1 y 12 puntos para los otros niveles. No se marcan los títulos ni con números ni con letras. Se utiliza doble espacio, así como en las líneas del texto, en el resumen, los títulos, encabezados, notas al pie, las citas, las referencias y en pies de las figuras. Solamente en casos especiales (ver p. 229) se pueden utilizar espaciados triples o cuádruples. Tanto el espaciado sencillo –como el 1.5 cm. – se pueden utilizar en tablas o figuras. [↑](#footnote-ref-2)
3. APA (2010), p. 63: Cada nueva sección comienza en una nueva página, con el título de nivel 1. No se marca los encabezados ni con números ni con letras. El número de niveles (que en cada trabajo puede variar), depende del grado de complejidad con que se aborda la problemática investigada. [↑](#footnote-ref-3)
4. Los certificados de servicios ambientales son documentos entregados a los propietarios de bosques, que mantienen más del 25% de bosques en sus propiedades; es decir, que aún conservan mucha más extensión de superficie boscosa que la exigida por la ley y conservan sus bosques en estado natural [↑](#footnote-ref-4)
5. Las hojas de estilo en cascada (CSS) son un mecanismo simple para agregar estilo (por ejemplo, fuentes, colores, espaciado) a los documentos web. [↑](#footnote-ref-5)