

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
Facultada de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

CARRERA DE INGENIERÍA EN ECOTURISMO



TÍTULO:

**“DISEÑO UNA GUÍA DE AVIFAUNÍSTICA EN EL RECINTO MACUCHI,
PARROQUIA EL TINGO LA ESPERANZA, CANTÓN PUJILI, PROVINCIA DE
COTOPAXI”.**

Proyecto de Investigación presentado previo a la obtención del Título de Ingeniero en
Ecoturismo

Autora

Marcalla Molina Erika Vanessa

Tutora

Lcda. Mgs. Vinueza Morales Diana Carolina

Latacunga-Ecuador

INDICE

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	2
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.....	2
4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO	3
5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	3
6. OBJETIVOS	4
Objetivo General	4
Específicos	4
7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.....	5
8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.....	7
8.2. La guía de aves.....	9
8.3. Inventario de aves.....	9
8.3.1. Parámetros de un Inventario.....	10
8.4. Importancia de las aves	10
8.5. Conservación de la avifauna	11
8.6. La avifauna como Herramienta de desarrollo económico.....	11
8.7. El Aviturismo en el Ecuador	12
9.1. Metodologías para el diagnóstico situacional	13
9.1.1. Información primaria.....	13
9.1.2. Información secundaria.....	13
9.1.3. Observatorios temporales.....	13
9.2. Conteo directo.....	13
Clasificación Taxonómica.....	14
9.6. Técnicas	15
Entrevistas	15
9.8. Equipos.....	16
11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES TITULACIÓN I.....	18
12. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES TITULACION II.....	19
13. Referencias	22
14. ANEXOS.....	26

1 INFORMACIÓN GENERAL DEL PROYECTO.

Título del Proyecto

Elaboración de un Guía de avifaunística en el Recinto Macuchí, parroquia El Tingo La Esperanza, cantón Pujilí, provincia de Cotopaxi.

Fecha de Inicio: abril 2017

Fecha de finalización: febrero 2018

Lugar de Ejecución: Recinto Macuchí, parroquia El Tingo La Esperanza, cantón Pujilí, provincia de Cotopaxi.

Facultad académica que auspicia: Unida Académica de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales.

Carrera que Auspicia: Ingeniería en Ecoturismo.

Proyecto de investigación vinculado

Proyecto de investigación de la carrera Ingeniería en Ecoturismo

Equipo de Trabajo.

Tutor: Lic. Diana Vinueza.

Correo electrónico: diana.vinueza@utc.edu.ec

Estudiante: Vanessa Marcalla

Área de conocimiento: Turismo

Línea de Investigación: Análisis, Conservación y aprovechamiento de la biodiversidad de la zona.

Sub línea de Investigación: Gestión de Recursos Naturales

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

La presente investigación tendrá como objetivo diseñar una guía de aves, mediante la aplicación de técnicas y herramientas que permitan la realización de un inventario avifaunístico en el Recinto Macuchí, Parroquia El Tingo la Esperanza, Cantón Pujilí, Provincia de Cotopaxi. Para lo cual se plantean tres objetivos específicos: realizar un diagnóstico situacional, inventario y la elaboración de la guía de aves.

Del diagnóstico situacional se determinará la posición geográfica, características físicas y el tipo de vegetación, los cuales son factores que permitirán establecer el tipo de hábitat y especies; ya que los factores determinan la riqueza avifaunística del sector. La investigación bibliográfica y la revisión de sitios web que contenga información correspondiente al espacio geográfico señalado contribuirán a la recopilación de información para determinar el estado actual del área. El conteo directo será parte fundamental de la investigación ya que permitirá el registro e identificación de las especies de aves de la zona. Posterior a la información recopilada del diagnóstico y la del inventario será utilizada para la elaboración de la guía. Además, la guía contendrá la clasificación taxonómica (orden, familia, género y especie); las fichas se encontrarán ordenado de acuerdo al orden y familia de cada especie, asimismo el contenido de información referente al nombre común, familia, nombre científico, nombre en inglés y descripción, la respectiva fotografía donde se mostrará claramente cada especie, permitiendo el reconocimiento de las aves en el campo. Como resultado del trabajo se concluirá con el diseño de una Guía avifaunística del sector, utilizando medios tecnológicos que permitan su desarrollo.

3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La mega diversidad que existe en el Ecuador es un potencial para desarrollar la actividad del avistamiento, por la variedad de especies que existe y da lugar para que se identifique a nivel mundial y promocionando el turismo avifaunístico, en la actualidad no existe un registro de especies en el área de la investigación.

La avifauna es importante dentro de los ecosistemas, siendo así considerados como indicadores biológicos, bajo estos parámetros realizar la investigación en el Recinto Macuchí se toma indispensable para conocer el estado de los ecosistemas y hábitat en mencionado recinto, logrando levantar y obtener información que permita el desarrollo de otras actividades

económicas en el sector y otras formas de turismo sostenible que involucren el avistamiento de aves.

Analizando esto se puede decir que este proyecto es importante porque promueve la conservación, identificación y registro de las aves del sector, al mismo tiempo se lograra incentivar a las diferentes modalidades de turismo.

4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Beneficiarios Directos

Serán los 120 Habitantes del Recinto Macuchí quienes se benefician por la elaboración de la guía de aves, para el conocimiento de la existencia de las especies que habitan en el sector.

Beneficiarios Indirectos

Como beneficiarios indirectos La Universidad Técnica de Cotopaxi y sus 350 estudiantes del ing. En Ecoturismo, los GAD, las parroquias y comunidades cercanas al lugar de estudio. La información recopilada podrá ser utilizada como fuente de consulta y apoyo para futuras investigaciones referentes al tema.

5. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

Ecuador es un país rico en diversidad de ecosistemas los mismos que son modificados debido a la tala indiscriminada, la expansión de la frontera agrícola y el crecimiento demográfico, las cuales han generado un impacto negativo, reduciendo de forma acelerada la flora y la fauna acabando con el hábitat de varias especies e interrumpiendo los procesos biológicos de los mismos. Las aves y su hábitat se encuentran amenazados como consecuencia de las actividades antes mencionadas e incluso algunas especies se están extinguiendo.

Según el Plan de Ordenamiento Territorial en Cotopaxi se puede evidenciar que el 30% de avifauna se pierde debido a la destrucción de ecosistemas de páramo donde 18% de aves buscan su alimento y se adaptan en los climas fríos, ocasionando la emigración a sitios con más abundancia vegetal.

El Recinto Macuchí presenta características geográficas y físicas, en las cuales se puede evidenciar la presencia de diversas especies de aves, esto determina que el sector posee riqueza avifaunística. La población se encuentra con un gran porcentaje de bosques devastados que es causado por el hombre, por esta razón desconoce la existencia de aves que habitan en la

localidad, provocando que las especies migren en busca de nuevos ecosistemas con similares características a los que puedan adaptarse por tal motivo, la elaboración de una guía avifaunística es importante porque mediante su existencia podrán conocer el valor que las aves aportan en el ambiente y ayudara a promover la conservación.

6. OBJETIVOS

Objetivo General

- Diseñar una guía avifaunística en el Recinto Macuchí, parroquia El Tingo La Esperanza, cantón Pujilí, provincia de Cotopaxi.

Específicos

- Realizar un diagnóstico situacional del área de investigación mediante la recopilación de información primaria y secundaria que permita la obtención de la línea base.
- Registrar las especies de aves mediante la aplicación de técnicas e instrumentos que permitan la realización del inventario avifaunístico.
- Sistematizar la Información adquirida para el diseño de la guía avifaunística mediante el empleo de medios tecnológicos.

7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.

Tabla N°1

SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS			
OBJETIVO 1	ACTIVIDAD	RESULTADO DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
Realizar un diagnóstico situacional del área de investigación mediante la recopilación de información primaria y secundaria que permita obtener una línea base.	<ul style="list-style-type: none"> • Salidas de campo • Revisión bibliográfica • Revisión de sitios web 	Diagnostico situacional del área	<p>Revisión biográfica: Toda información escrita sobre un tema específico que será utilizada para la investigación</p> <p>Entrevistas: Instrumento de interrogatorio que se caracteriza por su aplicación interpersonal o cara a cara (Lozano, 2010).</p>
OBJETIVO 2	ACTIVIDAD	RESULTADO DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
Registrar las especies de aves mediante la aplicación de técnicas e instrumentos que permitan la realización del inventario avifaunístico.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño de la ficha de registro • Salidas de Campo 	Inventario Avifaunístico	<p>Conteos por puntos: Es eficaz en todo tipo de terrenos y hábitats, el método permite estudiar los cambios en las poblaciones de aves en puntos fijos, las diferentes composiciones específicas según el tipo de hábitat, y la abundancia de cada especie para realizar el este método es necesario especificar las características de tiempo el horario las coordenadas geográficas. (MINAM, 2015)</p> <p>Transectos lineales: Para esta técnica, los transectos lineales tendrán una longitud de alrededor de 1 000 m continuos o subdivido con un distanciamiento entre</p>

			<p>transectos de 150 a 200 m en lugares densos y de 250 a 500 m en lugares abiertos, el ancho no es fijo sino que está determinado por las propias observaciones durante el recorrido por el transecto se debe de registrar la distancia del ave al transecto, este valor se puede calcular con el registro del ángulo dado entre el ave.</p> <p>Fichas técnicas: Es un instrumento para la sistematización de la información.</p> <p>Identificación taxonómica: Según (Porto, 2010) la Clasificación Taxonómica se trata de la ciencia de la clasificación que se aplica en la biología para la ordenación sistemática y jerarquizada de los grupos de animales y de vegetales.</p>
OBJETIVO 3	ACTIVIDAD	RESULTADO DE LA ACTIVIDAD	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD
Sistematizar la Información para el diseño de la guía avifaunística mediante el empleo de medios tecnológicos.	Selección de la información para la elaboración de la guía.	Diseño de la guía	Cámara fotográfica: La cámara es un equipo muy fundamental para este tipo de proyectos avifaunísticos se ha seleccionado una Canon EOS 700D Es una muy buena

		<p>cámara en la gama de entrada, tanto para principiantes y como para fotógrafos más avanzados. Además, incluye buenas características pensadas para grabación de vídeo.</p> <p>Binoculares: Los binoculares son fundamentales para la actividad y se puede decir que se convertirán en una parte más del cuerpo. En cierta forma se deben comportar de esa manera, es decir, se los deberá conocer muy bien, estar perfectamente acostumbrado a ellos para que su uso sea prácticamente automático.</p>
--	--	---

Elaborado por: Erika Marcalla

8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

En el Plan Nacional del Buen Vivir en el “Objetivo 7 expresa la guía de desarrollo actual en el Ecuador donde garantiza los derechos de la naturaleza y promueve la sostenibilidad ambiental territorial y global”, aquí se destaca la importancia del turismo en virtud de esto, se han generado fuentes de empleo que promueven la capacitación, difusión y el crecimiento económico dejando que sea las comunidades rurales las que se apropien de los nuevos modelos de desarrollo económico que en la actualidad se están implementando.

La población ecuatoriana tradicionalmente ha utilizado la biodiversidad para su beneficio: como medicina, en la agricultura, en la actividad pecuaria, en sus ritos, costumbres y tradiciones según Gallegos(2013).

La conservación de la biodiversidad promueve la protección de la avifauna con fines turísticos aquella se encuentra estrechamente relacionada con las políticas propuestas en el marco del desarrollo sostenible, lo cual se asocia con el crecimiento socioeconómico y ambiental, debido a que el turismo ornitológico crea grandes fuentes de ingresos y mueve una cantidad deseable de turista cada año. Para fomentar esto, la Constitución Política del Ecuador en el Capítulo VII Sección primera Naturaleza y ambiente, donde en el Art. 395 dice: El Estado garantizará un modelo sustentable de desarrollo, ambientalmente equilibrado y respetuoso, que conserve la biodiversidad y la capacidad de regeneración natural de los ecosistemas, y asegure la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes y futuras.

8.1. Ornitología

Según, Pérez M (2011) indica que la ornitología es la ciencia practicada por aquellas personas amantes y aficionadas a las aves. Está englobada en una ciencia mayor, la zoología.

Los ornitólogos estudian a las aves en cualquier forma y en cualquier hábitat, esto incluye tanto zoológicos como ambientes naturales.

Sus principales métodos de clasificación son guiados dependiendo por el parentesco encontrado en las mismas aves y la evolución de esa ave a lo largo de los años, a nivel interno y externo.

Como toda ciencia, la ornitología es una serie de estudios amplios y complejos. Asimismo, estudia cuáles son las funciones dentro del cuerpo de cada ave. También, busca comprender toda su anatomía y morfología.

Los ornitólogos también se encargan de entender y buscar cuáles son esos problemas que puedan afectar el ecosistema de una determinada especie de animales e intentar solucionar el problema, evitando extinciones de más especies, en este caso de aves.

Asimismo, la ornitología también precisa entender los hábitos de distintas aves, además de su canto, sus instintos y sus prácticas más comunes, entre otras cosas relacionadas con las costumbres de estos animales y las diferencias entre cada especie.

Estudios realizados por investigadores interesados en el tema de la ornitología, han determinado que las aves son especiales por las funciones que realizan en el ambiente y por su diversidad, siendo también un enfoque biológico y ecológico para preservar el hábitat; y una alternativa para el desarrollo del turismo.

8.2. La guía de aves

Según LOPEZ,(2009) menciona:

En la mayoría de las guías la primera parte está dedicada a aves acuáticas y las más grandes, y la segunda a aves terrestres y pequeñas. Esto ya disminuye a la mitad el campo de búsqueda. Al recorrer tú guía intenta identificar los principales grupos de aves y su localización, ya sea al principio, en medio o al final. Cuando busques un ave y creas que ya la identificaste, no te detengas ahí, sigue buscando para estar seguro que es esa y no alguna otra que se parece y se encuentra algunas páginas más adelante. Si tienes dudas entre dos aves que se parezcan busca los mapas de distribución, si una de ellas no se encuentra en esa área, puedes descartarla

Una guía es un documento que sirve para la obtención de información biológica cuantitativa confiable, en ella se puede dar a conocer que tipo de variable biótica existe en el área determinada además de ser un libro donde se presenten las ilustraciones de especies lo que permitirá la identificación de las mismas.

Las guías de identificación especializadas describen con detalle la forma de los picos, el color de las plumas y la longitud de las patas, pero apenas la biología o las costumbres de las aves, pretendiendo este trabajo ofrecer al lector esa información adaptada a la comarca y con la pretensión de ser amena, (Zumeta, 2008).

Instrumento que permite al lector a diferenciar las distintas especies que existen en el Ecuador siendo identificado por su rica biodiversidad, una guía de aves es esencial para identificar a cada ave y conocer sus características como género, familia, nombre científico.

8.3. Inventario de aves

Según ALVAREZ, (2002) menciona:

Las aves, son fáciles de detectar e identificar, presentan una alta diversidad y alto grado de especialización ecológica. Por esta razón, el estudio de las comunidades de aves proporciona de manera rápida y confiable una idea acerca del estado de conservación de los hábitats terrestres.

Para realizar un inventario se debe reconocer, clasificar, jerarquizar, y realizar un mapa de ubicación para cada especie, con el fin de poder hallarlas según la composición biofísica del

lugar donde se realice el avistamiento, además esto facilitara la actividad, sabiendo que las aves son un bioindicador en la zona donde se ubiquen.

8.3.1. Parámetros de un Inventario

Según, (Mauricio Alvares, 2006), la propuesta metodológica que se propone a continuación consta de cuatro actividades que aunque independientes son complementarias:

- A) Recopilación de información
- B) Registros visuales y auditivos
- C) Grabación de las vocalizaciones
- D) Captura con las redes de niebla

Según ÁLVAREZ, (2006) se debe tener en cuenta ciertos parámetros para la adecuada planeación y diseño de un inventario:

1. La definición precisa del (los) objetivo(s), que a su vez determina el nivel de organización, la escala e intensidad de muestreo.
2. La selección de los grupos biológicos (taxonómicos) apropiados y la implementación de los métodos de muestreo adecuados para cada uno.
3. La generación, captura y organización de los datos, de forma que se facilite su uso y que estén acordes al tipo de análisis e información que se desea obtener.

8.4. Importancia de las aves

A lo largo de la “historia humana” se les ha dado poca valoración a las aportaciones de las aves o incluso no se les ha reconocido su importancia, pero se puede tener la certeza de que constituyen un componente vital en la cadena ecológica.

Así, se puede decir que muchas especies vegetales dependen de las aves para la polinización y para la dispersión de semillas. De hecho, a través de estas actividades, las aves ejercen una fuerte influencia sobre la composición biológica de los ecosistemas de los cuales dependen todos los seres vivos. (Sanchez, 2011)

Las aves son seres necesarios para el cuidado del ecosistema por ello es importante su conservación, en la actualidad la actividad humana afecta la supervivencia; fundamental por

que realizan diferentes funciones en el ambiente por su diversidad y belleza natural caracterizándose también por ser indicadores y controladoras de vida humana, a la vez generan un potencial dentro turístico.

8.5. Conservación de la avifauna

El Ecuador es un destino que ofrece varias alternativas de actividades para el viajero: desde el turismo de aventura al ecoturismo, aviturismo, agro turismo, voluntariado, historia y cultura, deportes acuáticos, viajes de incentivos y convenciones, estas actividades promueven el desarrollo turístico en el país; dando como resultado el ingreso de divisas que han tenido un incremento sostenido (PROEC-ECUADOR, 2012).

La observación de vida silvestre es en el ámbito turístico un elemento fundamental en países que tienen los medios físicos para hacerlo ya que en las últimas décadas este tipo de actividad ha desarrollado mayor interés mientras evoluciona. La fauna es un recurso turístico que promueve la protección en espacios naturales además de ser una de las actividades que provoca el traslado turístico la observación de flora y fauna se reconoce a la observación de aves como una de las nuevas fuentes de ingresos económico.

Los visitantes que gozan de la observación de aves dejan grandes rubros de dinero en los sitios que ofrecen este servicio. En nuestro país se realiza proyectos que fomenten este tipo de actividades en la actualidad ya sea el conteo navideño en Cosanga donde se registran las especies avifaunísticas de ese periodo de tiempo a cada año lo cual además de dejar un registro ayuda a la conservación del sitio, en el ámbito de crecimiento turístico uno de los ejemplos más relevantes que tiene nuestro país es Mindo conocido como el Edén de las aves debido que ahí es uno de los sitios donde se puede observar más especies por día.

8.6. La avifauna como Herramienta de desarrollo económico.

Según la (Subsecretaria del Desarrollo Turístico., 2016) afirma que:

La observación de aves es una actividad contemplada dentro de la modalidad de Ecoturismo y del Turismo de Naturaleza. “La observación de aves es una actividad, que promueve la conservación de los ambientes y está vinculada al turismo en la Naturaleza.

Actividades como a “BritishBirdwatching Fair -Bird Fair-, convoca cada año a observadores de aves para desarrollar relaciones comerciales y colaborar con proyectos internacionales de conservación de la vida silvestre” (MINTUR, 2015), eventos como este permite que las empresas que se dedican al turismo se preparen para el recibimiento de nuevos turistas cada

año ya que la utilización de equipos, hospedaje, transporte, etc. Tienen un incremento importante en sus divisas económicas El promover también de manera estratégica el aviturismo, permitirá que todo ornitólogo y aficionado a las aves que visite el Ecuador completamente y no solo escoja la Amazonia o Galápagos en su búsqueda sino más bien se aficione de la variedad de especies que existen en la parte interandina que es donde se realiza el presente estudio y así conozca parte de este pequeño gigante país del cual tanto se ha escuchado. Y se está convirtiendo en una actividad muy competitiva, de gran potencial y significativa rentabilidad económica para muchos países que poseen una avifauna diversa e interesante y una planificación e imagen para poder captar la creciente demanda.

8.7. El Aviturismo en el Ecuador

El aviturismo consiste principalmente en la búsqueda, observación e identificación de las aves, mientras se disfruta de la naturaleza en el hábitat donde se las encuentra. Es totalmente amigable con el ambiente ya que, para mantener las especies de aves más interesantes, se debe conservar ecosistemas enteros, protegiendo así toda la biodiversidad que estos albergan, además de sus servicios ambientales como la producción de agua y oxígeno, control de la erosión, entre otros. Es conocido que el continente Sudamérica no alberga más de un tercio de la avifauna del mundo, y que esta riqueza probablemente alcanza su máxima expresión en el Ecuador, donde se han registrado más de 1.600 especies. Este país es el cuarto en el ámbito mundial por el número de especies de aves, superado solamente por Colombia, Perú y Brasil; sin embargo, es el número uno si se analiza la cantidad de especies de aves por unidad de área. En su reducido tamaño (apenas el 1,5% de la superficie de Sudamérica), presenta más del doble de especies de Norte América también de toda Europa, la sexta parte de todas las especies que existen en el mundo, por esta razón, el Ecuador, muchas veces es llamado “el país de las aves”. Ecuador es uno de los 17 países Mega-Diversos del planeta (Rodas, 2013).

La representación natural que posee Ecuador lo convierte en un lugar único en el mundo por sus grandes extensiones de territorio y su diversidad, el aviturismo es uno atractivo natural que los turistas disfrutan con la observación de las aves admirando las características que poseen y en los diferentes ecosistemas que habitan, la conservación del hábitat es importante para que Ecuador fortalezca la fauna y las peculiaridades que poseen promoviendo desarrollo turístico y económico.

9. METODOLOGÍAS

La presente investigación no cuenta con un diseño experimental orientándose primordialmente en el uso de metodologías específicas para el diseño de una guía avifaunístico; aplicando técnicas de observación directa con la ayuda de instrumentos como cámaras fotográficas, GPS, binoculares.

9.1. Metodologías para el diagnóstico situacional

Para obtener información de la situación actual se desarrollará las siguientes metodologías.

9.1.1. Información primaria

Es toda información directa que se desarrolla en el lugar de estudio.

9.1.2. Información secundaria

Esta es toda información indirecta que se obtiene referente al tema de estudio.

9.1.3. Observatorios temporales

Una estación de monitoreo debe ubicarse en un hábitat representativo de la zona, o bien en un área de especial de interés. La estación puede abarcar varios tipos de hábitat de los cuales contarán con mayores densidades de aves que otros. Debido a la posibilidad de que los parámetros poblacionales y demográficos derivados sean altamente sensibles a cambios en la vegetación (C. John Ralph, 1996) .

Esta metodología se aplica con un radio de 100 metros, donde se observa el comportamiento de las aves con sus diferentes características como es el color, tamaño, cantos, etc.

9.2. Conteo directo

Este método es aplicable en algunos casos particulares que se utiliza en especies que son fácilmente detectables, con distribución agregada y en hábitats abiertos en los que hay buena visibilidad, posteriormente se cuenta el número de individuos dentro de cada grupo se considera un método directo. (MINAM, 2015)

Este procedimiento se basa en la utilización de instrumentos que ayuden a la recolección de información lo que permitirá el registro sistemático de las especies a considerar en el transcurso del proyecto.

9.2.1. Conteo por puntos

Es eficaz en todo tipo de terrenos y hábitats, el método permite estudiar los cambios en las poblaciones de aves en puntos fijos, las diferentes composiciones específicas según el tipo de hábitat, y la abundancia de cada especie para realizar el este método es necesario especificar las características de tiempo el horario las coordenadas geográficas. (MINAM, 2015)

Mediante este método se puede recopilar el número de especies que habitan en el área de estudio, midiéndola a través de un radio de 25m limitando el inventario debido a que este proceso no se toma en cuenta a las aves fuera del área a considerar.

Clasificación Taxonómica

Según (Porto, 2010) la Clasificación Taxonómica se trata de la ciencia de la clasificación que se aplica en la biología para la ordenación sistemática y jerarquizada de los grupos de animales y de vegetales.

La clasificación Taxonomía de lo desarrolla con un sistema de identificación de las aves clasificándoles en Reino, Filo, Clase, Orden, Familia conjuntamente con su nombre común y científico y su descripción (Wikipedia, 2017) .

Esta Clasificación se lo realizara en cada ave que se encuentre en el lugar de estudio y se implementara en las fichas para el inventario de avifauna.

9.3. Búsqueda intensiva

Este método es complementario los censos por búsqueda intensiva consisten en una serie de tres censos de 20 minutos cada uno, en tres áreas distintas que el observador recorre por completo en busca de aves, si es que se escucha un ave que no es identificada por el canto se puede buscar al ejemplar y observar con binoculares para mejorar su identificación de la listas de especies.

La observación constante permite conocer la cantidad de especies que habitan, por realizar en una zona abierta para la fácil identificación de la especie.

9.4. Transectos

El método de transectos es similar al de puntos de conteo con la diferencia de que el evaluador registra las aves detectadas mientras camina en línea recta o dentro de una franja, sin retroceder, detenerse o mirar hacia atrás, mientras el ambiente sea abierto y ampliamente homogéneo.

9.5. Transecto lineal

Para esta técnica, los transectos lineales tendrán una longitud de alrededor de 1 000 m continuos o subdivido con un distanciamiento entre transectos de 150 a 200 m en lugares densos y de 250 a 500 m en lugares abiertos, el ancho no es fijo sino que está determinado por las propias observaciones durante el recorrido por el transecto se debe de registrar la distancia del ave al transecto, este valor se puede calcular con el registro del ángulo dado entre el ave, el evaluador y el transecto y la distancia entre el ave y el evaluador y el número de transectos recomendado es de un mínimo de cuatro en total por unidad de vegetación.

9.6. Técnicas

9.6.1. Revisión bibliográfica. - se basa en la búsqueda de información a través de libros o documentos a fines al tema de investigación en la elaboración de inventarios es necesario revisar metodologías que han sido aplicadas con anterioridad para facilitar el proceso de investigación.

9.6.2. Observación directa. - se realiza en la zona de investigación, al observar directamente los objetos de estudio se puede cuantificar y especificar las características necesarias de cada especie avifaunística para determinar a qué familia pertenece y registrarlas.

Observación estructurada se realiza con la ayuda de elementos técnicos apropiados, tales como: fichas, cuadros, tablas, etc., por lo cual se la denomina también observación sistemática.

9.7. Instrumentos

Entrevistas

La entrevista es un instrumento de interrogatorio que se caracteriza por su aplicación interpersonal o "cara a cara" (Lozano, 2010).

El instrumento como la revista permite que se obtenga información relevante ya esto permite que sea la comunidad quien se involucre en el desarrollo del proyecto para que esto se realice de forma adecuada se debe seguir los siguientes parámetros:

1. Un plan y preparación.
2. Determinar un lugar apropiado.
3. Detectar si habrá otras personas presentes.
4. Explicar la temática del cual se va hablar.
5. Mediante preguntas abiertas y preguntas específicas, receptar con satisfacción la entrevista.

Fichas técnicas. - Es un instrumento para la sistematización de la información.

Libreta de campo. -Herramienta esencial para el registro detallado de la información.

9.8. Equipos

Binoculares

Los binoculares son fundamentales para la actividad y se puede decir que se convertirán en una parte más del cuerpo. En cierta forma se deben comportar de esa manera, es decir, se los deberá conocer muy bien, estar perfectamente acostumbrado a ellos para que su uso sea prácticamente automático. En el caso de que se deba realizar la adquisición de este elemento, la elección se deberá hacer en base a una serie de consideraciones básicas como por ejemplo el aumento, la luminosidad, la amplitud de campo y la distancia mínima de enfoque. (GOBIERNO, 2006). El tipo de binoculares que se va a utilizar son ZCF o PORRO: También conocidos como binoculares en forma de Z son un poco más grandes que los modelos Roof.

Cámara fotográfica

La cámara es un equipo muy fundamental para este tipo de proyectos avifaunísticos se ha seleccionado una Canon EOS 700D Es una muy buena cámara en la gama de entrada, tanto para principiantes y como para fotógrafos más avanzados. Además, incluye buenas características pensadas para grabación de vídeo.

Los 9 puntos de enfoque son de tipo cruz (cross point) lo que garantiza un enfoque muy rápido, Tener en cuenta su precisión y su distribución. Los 9 puntos de enfoque de la Canon EOS 700D están colocados en los puntos más importantes de la escena y el punto central ofrece una precisión de enfoque extra, sobre todo cuando se utilizan objetivos luminosos (Speich, 2015)

La Ropa

Es conveniente utilizar ropa de colores discretos como el café, gris o verde, ya que las aves se asustan de los colores llamativos. Además, la ropa debe ser cómoda y holgada para permitir libertad de movimiento, protegerse de la lluvia cuando sea necesario.

10. PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO

Tabla N°2

PRESUPUESTO DE UNA GUIA FOTOGRAFICA DE AVIFAUNISTICA			
Actividades	Ítem	Detalle	Valor
Salidas de campo	Viáticos	Transporte	\$150.00
		Alimentación	\$160.00
	Talento Humano	Técnico(Ing. Ecoturismo	\$1000.00
		Ayudante	\$80.00
		Guía Nativo	\$90.00
	Recursos y Materiales	Lapiceros	\$0.70
		Cuaderno de campo	\$2.50
		Formato de recolección de información	\$5.00
		Binoculares	\$10.00
			Cámara fotográfica
		GPS	\$200
Levantamiento de información	Recursos y materiales	Borrador	\$0.50
		Guía de Campo	\$30.00
		Mochila	\$25.00
Diseño de una Guía aves	Recursos y Materiales	Hojas y papel couche	\$ 10.00
		3 copias de la Guía	\$ 16.00
		Impresión la Guía de aves	\$ 20.00
		Varios	\$ 25.00
	Talento Humano	Diseñador Grafico	\$ 40.00
Otros	Imprevistos	10 %	\$ 67.941
	TOTAL		\$2,264.7

Elaborado por: Erika Marcalla

11. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES TITULACIÓN I

TABLA N°3

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES																			
ACTIVIDADES	ABRIL			MAYO				JUNIO				JULIO				AGOSTO			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Definir tema	x	x																	
Realizar los objetivos		x																	
Presentación del tema			x																
Aprobación del tema				x															
Realización del proyecto					x	x													
Presentación del primer avance							x	x	x										
Realización de la fundamentación científica técnica								x	x	x									
Realización de Metodologías											x	x							
Presentación del proyecto al tutor													x						
Presentación de las correcciones del tutor														x					
Presentación a los Lectores															x				
Entrega del proyecto ya corregido																X			
Entrega del proyecto terminado																	x		
Defensa																			X

Elaborado por: Erika Marcalla

12. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES TITULACION II

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

TABLA N°3

ACTIVIDADES	OCTUBRE				NOVIEMB RE				DICIEMBRE				ENERO				FEBRERO		
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1OBJETIVO 1: Realizar un diagnóstico situacional del área de investigación mediante la recopilación de información primaria y secundaria que permita obtener una línea base.																			
Revisión de fuentes primarias y secundarias.	X																		
Análisis de las condiciones del área de estudio.		X																	
Diseño de la entrevista			X																
Salida de campo				X															

Aplicación de la entrevista						X														
Análisis de los resultados de la entrevista							X													
OBJETIVO 2: Identificar la diversidad avifaunística existente mediante un registro fotográfico para conocer el número de especies.																				
Salida de campo							X	X	X											
Observatorio temporales por puntos:								X	X											
Transecto lineales									X											
Registro fotográfico										X										
Identificar y describir las aves											X	X								
Identificación taxonómica												X								
Aplicar las fichas técnicas													X	X						

OBJETIVO 3: Sistematizar la Información para diseñar la guía fotográfica.																			
Clasificación de la información y fotografías																X			
Diseño de la Guía avifaunística																	X	X	X
Revisión de tutor																		X	
Revisión de lectores																		X	
Corrección de proyecto																		X	
Impresión del proyecto																		X	
Entrega de proyecto																		X	
Defensa de proyecto																		X	

Elaborado por: Erika Marcalla

13. Referencias

- Aladjidi, V. (2016). *Inventario Ilustrado de las Aves*. España: FAKTORIA K DE LIBROS (K-2).
- ALVAREZ, M. (12 de Diciembre de 2002). *INVENTARIO DE LA AVIFAUNA*. (ALEXANDER VON HUMBOLDT) Recuperado el 3 de Febrero de 2015, de GRUPO DE EXPLORACIÓN Y MONITOREO:
<http://blog.inbio.ac.cr/editorial/?p=688>
- Álvarez, R. O. (2006). *Manual para Monitores comunitarios de aves*. Mexico: NABCI-CONABIO.
- Anonimo. (2010). *¿Qué guía de aves comprar?*. Obtenido de
<http://www.dbicheros.com/mejor-guia-aves-comprar/>
- Anonimo. (2017). *¿Qué es un transecto?* Obtenido de
<https://lanika.wikispaces.com/%C2%BFQu%C3%A9+es+un+transecto%3>
- Buen Vivir. (18 de 07 de 2017). *Buen Vivir*. Obtenido de Objetivos Nacionales para el Buen Vivir: <http://www.buenvivir.gob.ec/Ecuador>
- C. John Ralph, G. R. (Agosto de 1996). *Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves*.
- Constitucion. (20 de 10 de 2008). *Constitucion de la Republica del Ecuador 2008*. Obtenido de
http://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf
- Gallegos, R. R. (2013). *Plan Nacional Del Buen Vivir*. Quito- Ecuador: Gobierno Nacional de la Republica del Ecuador.
- García, F. G. (2015). Guía de Aves. Reserva De La Biosfera La Michilía. *Acta zoológica mexicana*, 12.
- GOBIERNO, D. S. (2006). *LA OBSERVACIÓN DE AVES*. Recuperado el 10 de MAYO de 2015, de file:///C:/Users/Usuart/Downloads/aves.pdf

- GUERRERO, M. (2008). *GUÍA BÁSICA PARA LA OBSERVACION DE AVES*. Recuperado el 5 de JUNIO de 2015, de http://boletincientifico.ucaldas.edu.co/downloads/Revista8_7.pdf
- LOPEZ, M. (2009). *BDICHEROS*. Recuperado el 14 de MARZO de 2015, de <http://www.dbicheros.com/guia-aves-espana-online-pdf-gratis/>
- Lozano, M. S. (2010). *Delasalle*. Obtenido de Delasalle: [http://2c-cumbres.webnode.mx/products/%C2%BFque%20es%20una%20entrevista-/-/](http://2c-cumbres.webnode.mx/products/%C2%BFque%20es%20una%20entrevista-/)
- Marín, A. (2013). *Viaje a las Misteriosas Montañas de Ilanganati*. Recuperado el 08 de 05 de 2017, de google academico: <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/es/areas-protegidas/parque-nacional-llanganates>
- Martínez, A. (2011). Programa Monitoreo de Aves -PMA Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza -CATIE. En A. Martínez, *Manual de Técnicas para la identificación de aves* (pág. http://gamma.catie.ac.cr/pma/es/publicaciones/manual_de_identificacion_aves_silvestres.pdf). Ecuador.
- Martinez, C. (2006). *Atlas Socioambiental de Cotopaxi, Programa para la Conservación de la Biodiversidad de Paramos y Otros Ecosistemas Frágiles del Ecuador*. Quito: EcoCiencia/ HCPC.
- Mauricio Alvares, S. C. (2006). Aves. En G. d. GEMA, *Manual y Metodos para el desarrollo de Inventario de la biodiversidad* (pág. 91). Bogota: INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE investigacion de recursos Alexander Humbolt.
- Meyer., D. B. (2012). *Manual de investigacion descriptiva* . Chile.
- MINAM, M. d. (2015). *Guia de inventario de la fauna silvstre*. Lima : Gobierno del Peru.

- MINTUR. (2015). *DESARROLLO DEL TURISMO NATURAL*. Quito: Ministerio de Turismo del Ecuador.
- MINTUR. (2015). *Ministerio de Turismo "Noticias"*. Obtenido de Ecuador se promocionará como destino de Aviturismo en la British “Bird Fair” 2015: <http://www.turismo.gob.ec/ecuador-se-promocionara-como-destino-de-aviturismo-en-la-british-bird-fair-2015/>
- Paez, R. (2010). *Características y clasificación de las aves*. Obtenido de El reino animal vertebrado: <https://sites.google.com/site/louniversalrivera/home/caracteristicas-y-clasificacion-de-las-aves>
- Perez, A. (2010). *Guía de evaluación de flora y fauna silvestre*. Obtenido de www.florgarcia.com/wp-content/uploads/.../Guia-de-Evaluación-de-Flora-y-Fauna.do...
- Perez, M. (2011). *Lifeder*. Obtenido de <https://www.lifeder.com/ornitologia/>
- Porto, J. P. (2010). *Definición taxonómica*. Obtenido de <http://definicion.de/taxonomia/>
- PROEC-ECUADOR. (2012). *Análisis Sectorial del Turismo*. Instituto de Promoción de Exportaciones e Inversiones del Ecuador. Recuperado el 26 de 02 de 2016
- Ramires-Albores, J. E. (03 de 06 de 2013). Riqueza y diversidad de aves de un área de la Faja Volcánica Transmexicana, Tlaxcala, México. *Acta zoológica mexicana*, pág. 20.
- Rodas, F. (2013). *Ministerio de Turismo*. Obtenido de <https://es.scribd.com/doc/71693877/Guia-Aviturismo-Ecuador>
- Sanchez, F. (2011). *Las aves en el mundo*. Obtenido de <http://avesqroo.freeconfigbox.com/aves1.pdf>

- Solís, I. (08 de 02 de 2016). El país alberga el 17% de aves del mundo. *La pasión mueve el aviturismo en Ecuador*, pág. 8.
- Speich, S. (2015). *Documentales del reino animal*. Recuperado el 19 de Febrero de 2016
- Suarez, R. (2010). *Analisis y Estrategias Didacticas*. Obtenido de Observacion directa: <https://estrategiasdidacticas.jimdo.com/técnicas-de-investigacion/observación-directa/>
- Subsecretaria del Desarrollo Turistico. (2016). *Desarrollo de Nuevos productos: Observación de Aves y Turismo. En la República Argentina. . Argentina: Desarrollo de Nuevos productos: Observación de Aves y Turismo. En la República Arg Ministerio de Turismo.*
- Travel, E. (11 de 09 de 2015). *Aviturismo en Ecuador*. Obtenido de Aviturismo en Ecuador: <https://ecuador.travel/es/aviturismo-en-ecuador/>
- Turismo, M. (15 de 09 de 2014). Obtenido de <http://www.turismo.gob.ec/ecuador-megadiverso-y-unico-en-el-centro-del-mundo/>
- Turismo, M. d. (28 de 04 de 2013). *Ecuador, el país de las aves*. Obtenido de <http://www.turismo.gob.ec/ecuador-el-pais-de-las-aves/>
- Vivir, P. N. (2013-2017). Obtenido de https://www.unicef.org/ecuador/Plan_Nacional_Buen_Vivir_2013-2017.pdf
- Wikipedia. (21 de 06 de 2017). *Rupicola peruviana*. Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Fregata>
- Zumeta, J. B. (2008). Introducción. En J. B. Zumeta, *Guia de Aves de las Cinco Villas* (pág. 6). Cinco Villas: Adefo. Asociación para el Desarrollo y Fomento de las Cinco Villas.

14. ANEXOS.

Hoja de vida

Nombres y Apellidos: Diana Karina Vinueza Morales
Lugar de Nacimiento Quito
Estado Civil Soltera
Dirección Quito Av. Napo
Teléfono 0987465221/ 23195618
E-Mail diana.vinueza@utc.edu.ec



ESTUDIOS

Universitarios: Universidad Central del Ecuador
Título Obtenido: Licenciada en Turismo Histórico Cultural

Seminarios

Seminarios:

- II Congreso mundial de Medio Ambiente y Recursos Naturales
- I Congreso ecuatoriano de turismo rural y comunitario
- I Jornada Científica de UTC 2014 Ciencia, Tecnología y propiedad Intelectual en la Sociedad de conocimiento
- Seminario Internacional "Agroecología y Soberanía Alimentaria"
- V Congreso Internacional DE Turismo y Hotelera y Ambiente
- Jornada de Capacitación "Día Mundial del Medio Ambiente"
- II Campamento de la carrera de Ingeniería en Ecoturismo
- I Seminario taller Internacional de Fotografía Turística y de Naturaleza
- Jornadas de actualización "Seguro Agrario, Sistemas de Información Geográfica
- Seminario de Didáctica en Educación Superior
- Gestión Académica en el aula universitaria
- Diseño de proyectos enfocados al Turismo Sostenible y Sistema de información Geográfica.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

DATOS INFORMATIVOS PERSONAL DOCENTE

DATOS PERSONALES

APELLIDOS: SAMPEDRO ARRIETA

NOMBRES: MILTON ALBERTO

ESTADO CIVIL: Casado

CEDULA DE CIUDADANIA: 0602636987

LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: Riobamba 09 de enero de 1976

DIRECCION DOMICILIARIA: Riobamba, Cdla. Arupos del Norte

TELEFONO CONVENCIONAL: 032807325 – 032364263

TELEFONO CELULAR: 084509068

CORREO ELECTRONICO: milton.sampedro@utc.edu.ec, beeto-s@hotmail.com

EN CASO DE EMERGENCIA CONTACTARSE CON: Natalia Sampedro
032364183



ESTUDIOS REALIZADOS Y TITULOS OBTENIDOS

NIVEL	TITULO OBTENIDO	FECHA DE REGISTRO EN EL CONESUP	CODIGO DEL REGISTRO CONESUP
TERCER	INGENIERO en EOTURISMO	24-10-2004	1002 -04-533659
TERCER	GUÍA PROFESIONAL DE TURISMO	08-08-2011	1002-11-1077036
CUARTO	MAGISTER en EDUCACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL	09-09-2013	1032-13-86039100

HISTORIAL PROFESIONAL

FACULTAD EN LA QUE LABORA: FC-AREN (Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales)

CARRERA A LA QUE PERTENECE: Ingeniería en Ecoturismo

AREA DEL CONOCIMIENTO EN LA CUAL SE DESEMPEÑA: Servicios

PERIODO ACADEMICO DE INGRESO A LA UTC: Octubre - febrero 2006



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

DATOS INFORMATIVOS PERSONAL DOCENTE

DATOS PERSONALES

APELLIDOS: RODAS VINUEZA

NOMBRES: DANIELA ALEJANDRA

ESTADO CIVIL: Soltera

LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: 28 – ABR – 1989

DIRECCION DOMICILIARIA: Quito

TELEFONO CONVENCIONAL: 023194447 **TELEFONO CELULAR:**
0998019555

CORREO ELECTRONICO: alerodas1989@gmail.com

PÁGINA: <https://soloturismoarv.blogspot.com/>

Vocación: Trabajar para el desarrollo y fortalecimiento turístico sostenible junto a pequeños y grande empresarios y emprendedores.

Motivación: Mi motivación es el trabajo en conjunto con todos los sectores que intervienen en el desarrollo turístico sostenible de un destino.

Habilidades y Competencias:

Administración y dirección de empresas

Servicio al cliente

Planificación Estratégica

Desarrollo y gestión de proyectos turísticos

Organización de eventos

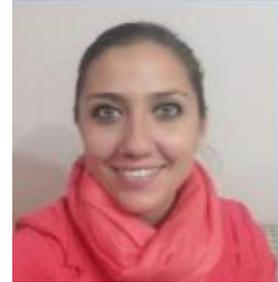
Redes Sociales

Costos y Presupuestos

A & B / Diseño para cartas para restaurante

Sostenibilidad

Formación Académica:



2015 – 2016: Ostelea School of Tourism & Hospitality (Barcelona – España) - Master en Turismo Internacional.

2016: Ostelea School of Tourism & Hospitality – Técnicas cualitativas y cuantitativas de investigación.

2015: Formaciones Hoteleras – Taller de Atención al Cliente y Liderazgo.

2014: Académico Liderazgo - Seminario Taller Wedding Planner

2007-2012: Universidad Internacional SEK – Ingeniería en Administración y Dirección de Empresas Hoteleras

Experiencia:

2010: Jet Travel – Pasante

2011 – 2013: Come to Galápagos - Atención al cliente, proveedores / Asistencia contable.

2013 - 2014: Hotel Río Amazonas – Supervisora de A&B / Administradora de Restaurante.

2015: Salud S.A. – Anfitriona / Atención al cliente

2016: Ostelea School of Tourism & Hospitality – Desarrollo de una investigación sobre directrices para el desarrollo de un plan turísticos sostenible en zonas rurales en Ecuador.

Nuevas propuestas para el destino turístico "PortAventura" en Catalunya.

Fecha de ingreso a la UTC: 11 de abril del 2017



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

DATOS INFORMATIVOS PERSONAL DOCENTE

1.- DATOS PERSONALES

NOMBRES Y APELLIDOS: Klever Homero Muñoz Solís

FECHA DE NACIMIENTO: 25 de junio de 1964

CEDULA DE CIUDADANÍA: 050139781-4

ESTADO CIVIL: Casado

NUMEROS TELÉFONICOS: 032-276-232/098-393-510

E-MAIL: kleverito1964@hotmail.com/klever.munoz@utc.edu.ec



2.- ESTUDIOS REALIZADOS

NIVEL PRIMARIO: Escuela Luis Alfredo Martínez

NIVEL SECUNDARIO: Colegio Experimental Nacional Salcedo

NIVEL SUPERIOR: Universidad Técnica de Cotopaxi.

CUARTO NIVEL: Universidad Tecnológica Indo América

3.- TÍTULOS

PREGRADO: Ingeniero en Ecoturismo

POSGRADO: Mgs. Gestión de Proyectos Socio Productivos

4.- EXPERIENCIA LABORAL

INSTITUCIÓN	AÑO
Universidad Técnica de Cotopaxi	2010 hasta la actualidad (2017)

5.- CARGOS DESEMPEÑADOS

- Docente UTC.
- Coordinador de Investigación