



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

ECOTURISMO

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

“GUÍA DE AVES DE LA PARROQUIA ALÁQUEZ CANTÓN LATACUNGA PROVINCIA DE COTOPAXI”

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

Autor:

Gualotuña Taipe Lisbeth Pamela

Tutor:

Irazábal Morales Roberto Javier M.Sc.

LATACUNGA - ECUADOR

Marzo 2022

DECLARACIÓN DE AUTORÍA

LISBETH PAMELA GUALOTUÑA TAIPE, con Cédula de ciudadanía **055035460-9** declaro ser autor del presente proyecto de investigación: “**GUÍA DE AVES DE LA PARROQUIA ALÁQUEZ CANTÓN LATACUNGA PROVINCIA DE COTOPAXI**”, siendo el Licenciado M.Sc. **ROBERTO JAVIER IRAZÁBAL MORALES**, Tutor del presente trabajo; y eximimos expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certifico que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo, son de mi exclusiva responsabilidad.

Latacunga, 14 de marzo del 2022

Lisbeth Pamela Gualotuña Taipe
Estudiante
C.C.: 055035460-9

M.Sc. Roberto Javier Irazábal Morales
Docente Tutor
C.C.:1720007102-4

CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR

Comparecen a la celebración del presente instrumento de cesión no exclusiva de obra, que celebran de una parte Gualotuña Taipe Lisbeth Pamela, identificada con C.C. N° 055035460-9, de estado civil **casada** y con domicilio en Latacunga, a quien en lo sucesivo se denominará **LA CEDENTE**; y, de otra parte, el Ingeniero. Ph.D. Cristian Fabricio Tinajero Jiménez, en calidad de Rector y por tanto representante legal de la Universidad Técnica de Cotopaxi, con domicilio en la Av. Simón Rodríguez Barrio El Ejido Sector San Felipe, a quien en lo sucesivo se le denominará **LA CESIONARIA** en los términos contenidos en las cláusulas siguientes:

ANTECEDENTES: CLÁUSULA PRIMERA.- LA CEDENTE es una persona natural estudiante de la carrera de **Licenciatura en Ecoturismo**, titular de los derechos patrimoniales y morales sobre el trabajo de grado “Guía de aves de la parroquia Aláquez cantón Latacunga provincia de Cotopaxi” la cual se encuentra elaborada según los requerimientos académicos propios de la Facultad según las características que a continuación se detallan:

Historial académico.-

Inicio de la carrera: Octubre 2016 - Marzo 2017

Finalización de la carrera: Octubre 2021- Marzo 2022

Aprobación en consejo Directivo.- 07 de enero 2022

Tutor.- M.Sc. Irazábal Morales Roberto Javier

Tema: “Guía de aves de la parroquia Aláquez cantón Latacunga provincia de Cotopaxi”

CLÁUSULA SEGUNDA. - LA CESIONARIA es una persona jurídica de derecho público creada por ley, cuya actividad principal está encaminada a la educación superior formando profesionales de tercer y cuarto nivel normada por la legislación ecuatoriana la misma que establece como requisito obligatorio para publicación de trabajos de investigación de grado en su repositorio institucional, hacerlo en formato digital de la presente investigación.

CLÁUSULA TERCERA. - Por el presente contrato, **LA CEDENTE** autoriza a **LA CESIONARIA** a explotar el trabajo de grado en forma exclusiva dentro del territorio de la República del Ecuador.

CLÁUSULA CUARTA. - OBJETO DEL CONTRATO: Por el presente contrato **LA CEDENTE**, transfiere definitivamente a **LA CESIONARIA** y en forma exclusiva los siguientes derechos patrimoniales; pudiendo a partir de la firma del contrato, realizar, autorizar o prohibir:

- a) La reproducción parcial del trabajo de grado por medio de su fijación en el soporte informático conocido como repositorio institucional que se ajuste a ese fin.
- b) La publicación del trabajo de grado.
- c) La traducción, adaptación, arreglo u otra transformación del trabajo de grado con fines académicos y de consulta.

d) La importación al territorio nacional de copias del trabajo de grado hechas sin autorización del titular del derecho por cualquier medio incluyendo mediante transmisión.

f) Cualquier otra forma de utilización del trabajo de grado que no está contemplada en la ley como excepción al derecho patrimonial.

CLÁUSULA QUINTA. - El presente contrato se lo realiza a título gratuito por lo que **LA CESIONARIA** no se halla obligada a reconocer pago alguno en igual sentido **LA CEDENTE** declara que no existe obligación pendiente a su favor.

CLÁUSULA SEXTA. - El presente contrato tendrá una duración indefinida, contados a partir de la firma del presente instrumento por ambas partes.

CLÁUSULA SÉPTIMA. - CLÁUSULA DE EXCLUSIVIDAD. - Por medio del presente contrato, se cede en favor de **LA CESIONARIA** el derecho a explotar la obra en forma exclusiva, dentro del marco establecido en la cláusula cuarta, lo que implica que ninguna otra persona incluyendo **LA CEDENTE** podrá utilizarla.

CLÁUSULA OCTAVA. - LICENCIA A FAVOR DE TERCEROS. - LA CESIONARIA podrá licenciar la investigación a terceras personas siempre que cuente con el consentimiento de **LA CEDENTE** en forma escrita.

CLÁUSULA NOVENA. - El incumplimiento de la obligación asumida por las partes en las cláusula cuarta, constituirá causal de resolución del presente contrato. En consecuencia, la resolución se producirá de pleno derecho cuando una de las partes comunique, por carta notarial, a la otra que quiere valerse de esta cláusula.

CLÁUSULA DÉCIMA. - En todo lo no previsto por las partes en el presente contrato, ambas se someten a lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, Código Civil y demás del sistema jurídico que resulten aplicables.

CLÁUSULA UNDÉCIMA. - Las controversias que pudieran suscitarse en torno al presente contrato, serán sometidas a mediación, mediante el Centro de Mediación del Consejo de la Judicatura en la ciudad de Latacunga. La resolución adoptada será definitiva e inapelable, así como de obligatorio cumplimiento y ejecución para las partes y, en su caso, para la sociedad. El costo de tasas judiciales por tal concepto será cubierto por parte del estudiante que lo solicitare.

En señal de conformidad las partes suscriben este documento en dos ejemplares de igual valor y tenor en la ciudad de Latacunga, a los 14 días del mes de marzo del 2022.

Lisbeth Pamela Gualotuña Taipe
LA CEDENTE

Ph.D. Fabricio Tinajero Jiménez
LA CESIONARIA

AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tutor del Proyecto de Investigación con el título:

“GUÍA DE AVES DE LA PARROQUIA ALÁQUEZ CANTÓN LATACUNGA PROVINCIA DE COTOPAXI”, de Gualotuña Taípe Lisbeth Pamela, de la carrera de Ecoturismo, considero que el presente trabajo investigativo es merecedor del Aval de aprobación al cumplir las normas, técnicas y formatos previstos, así como también ha incorporado las observaciones y recomendaciones propuestas en la Pre defensa.

Latacunga, 14 de marzo del 2022

Lic. M.Sc. Roberto Javier Irazábal Morales

DOCENTE TUTOR

C.C.:1720007102-4

AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprobamos el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi; y, por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales; por cuanto, la postulante: Gualotuña Taipe Lisbeth Pamela, con el título del Proyecto de Investigación: **“GUÍA DE AVES DE LA PARROQUIA ALÁQUEZ CANTÓN LATACUNGA PROVINCIA DE COTOPAXI”**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de sustentación del trabajo de titulación.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, 29 de marzo del 2022

Lector 1 (Presidenta)

Ing. M.Sc. Andrea Andrade Ayala
CC:1719291468

Lector 2

Ing. Mg. Freddy Álvarez Lema
CC:1712930328

Lector 3

Lic. Mg. Vinueza Morales Diana
CC: 17160660148

AGRADECIMIENTO

Agradezco a mis padres que me han proporcionado todo y cada cosa que he necesitado, a mi familia por el apoyo recibido durante la realización de este proyecto

A los docentes de la carrera por sus conocimientos otorgados, a mis compañeros por los momentos amenos al MSc. Javier Irazabal tutor del proyecto de investigación por el apoyo brindado a lo largo de este proceso, quien con su paciencia y amplios conocimientos pudo guiarme para finalizar con éxito.

Lisbeth Pamela Gualotuña Taipe

DEDICATORIA

A Dios por guiar mi camino y ser mi fuerza ante cualquier obstáculo, a mi familia especialmente a mi madre Maribel que me enseña todos los días a ser perseverante y forjarme como persona, a mi hermano Mateo y mi hijo Nicolas que son el motivo constante para alcanzar con mis anhelos y nunca rendirme en los estudios.

A mi esposo y amigo Eduardo su ayuda ha sido primordial en todo momento.

Lisbeth Pamela Gualotuña Taipe

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS Y RECURSOS NATURALES

TÍTULO: “GUÍA DE AVES DE LA PARROQUIA ALÁQUEZ CANTÓN LATACUNGA PROVINCIA DE COTOPAXI”

Autor: Gualotuña Taípe Lisbeth Pamela

RESUMEN

La parroquia Aláquez es una zona con recursos naturales que lastimosamente no se encuentran bien aprovechados por lo que se ha planteado realizar una guía de aves fotográfica – descriptivo para dar a conocer las especies avifaunística de la localidad de tal manera se tomó aspectos referenciales como: factores físicos (suelo, aire, agua), disponibilidad de nutrientes y el tipo de vegetación. siendo parte principal para la zonificación del área de estudio se determinó tres zonas con diferentes puntos de monitoreo entre éstas tenemos ZONA 1 comprendió la parte baja de Tandaliví con los puntos de monitoreo: riberas del río Cutuchi y la Hacienda San Francisco, ZONA 2 Laigua de Maldonado y sus puntos de monitoreo: el estadio, parque y la Unidad Educativa Simón Rodríguez y la ZONA 3 comprende el centro de la parroquia Aláquez delimitada por sus puntos de monitoreo el coliseo, iglesia y las laderas del sector en un horario establecido de 6:00 a.m. a 10:00 a.m. y 15:00 p.m. hasta las 19:00 p.m. luego de realizar la respectiva búsqueda y registro de aves en la salida de campo se obtuvo evidencias fotográficas las cuales ayudó a realizar las fichas taxonómicas y concluir con la guía fotográfica como resultado. En la zona se realizó una comparación utilizando el índice de Sorensen donde la similitud entre las zonas fue: zona 1 (Tandaliví) - zona 2 (Laigua de Maldonado) con un criterio de similitud del 72,72%, y 12 de especies en común, zona 1 (Tandaliví) – zona 3 (Aláquez) con un índice de Sorensen del 70,59% en criterio de similitud y 12 especies en común, mientras que en las zonas de mayor similitud de especies después de realizar el emparejamiento de información zona 2 (Laigua de Maldonado) – zona 3 (Aláquez) se obtuvo un índice de Sorensen de 88,23%, donde se determinó que por la distancia que existen entre estas dos zonas existe la mayor similitud de especies, donde encontramos que fueron las familias Trochilidae y Thraupidae también podemos mencionar que existen aves propias del ecosistema tales como la garza (*Ardea alba*), gaviota (*Chroicocephalus serramus*) y el pato (*Anas georgica*) Mientras que otras aves que por su ecosistema se han visto en la necesidad de trasladarse a otros lugares como el búho (*Athene cinicularia*) por la explotación de canteras que existe en el lugar. Una vez sistematizada la indagación se realizó la guía fotográfica de aves utilizando Canva como herramienta informática de edición, esta guía contiene 28 páginas en las cuales se encuentran las fotografías tomadas en la zona detallando la taxonomía y descripción siendo este el resultado de la investigación obtenida de tal manera que sea un respaldo y que ayude a próximas investigaciones. Y de esta manera dar a conocer las especies que existen en el lugar para poder generar turismo responsable.

Palabras claves: avifauna, aviturismo, guía fotográfica, inventario, y taxonomía.

TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI
FACULTY OF AGRICULTURAL SCIENCES AND
NATURAL RESOURCES

THEME: "Guide of Birds of the Parish Aláquez, Latacunga Canton, Province of Cotopaxi".

Author: Gualotuña Taipe Lisbeth Pamela

ABSTRACT

The parish of Aláquez is an area with natural resources that, unfortunately, are not well exploited, so it has been proposed to make a photographic-descriptive bird guide to make known the avifaunal species of the locality in such a way that reference aspects were taken as physical factors (soil, air, water), availability of nutrients and the type of vegetation. As the central part of the zoning of the study area, three zones were determined with different monitoring points. Among them, ZONE 1 comprised the lower part of Tandaliví with the following monitoring points: the banks of the Cutuchi river and the Hacienda San Francisco, ZONE 2 Laigua de Maldonado with its monitoring points: the stadium, park, and the Simón Rodríguez Educational Unit and ZONE 3 comprised the center of the parish of Aláquez delimited by its monitoring points the coliseum, church and the slopes of the sector in a timetable established from 6:00 a. m. to 10:00 a.m. and 15:00 until 19:00. After carrying out the respective search and registration of birds in the field trip, photographic evidence was obtained, which helped make the taxonomic cards and conclude with the photographic guide. A comparison was made in the zone using Sorensen's index, where the similarity between the zones was as follows: zone 1 (Tandaliví) - zone 2 (Laigua de Maldonado) with a similarity criterion of 72.72%, and 12 species in common, zone 1 (Tandaliví) - zone 3 (Aláquez) with a Sorensen index of 70.59% in similarity criterion and 12 species in common, while in the zones with the most significant similarity of species after performing the pairing of information zone 2 (Laigua de Maldonado) - zone 3 (Aláquez) a Sorensen index of 88.23% was obtained, where it was determined that due to the distance between these two zones there is the most remarkable similarity of species, where we found that it was the Trochilidae and Thraupidae families. We can also mention that there are birds typical of the ecosystem, such as the heron (*Ardea alba*), gull (*Chroicoicoa alba*), gull (*Chroicocephalus serramus*), and the duck (*Anas georgica*). In contrast, other birds have been forced to move to other places due to their ecosystem, such as the owl (*Athene cinicularia*) due to quarrying. Once the research had been systematized, a photographic guide of birds was produced using Canva as a computer editing tool. This guide contains 28 pages of photographs taken in the area, detailing the taxonomy and description, and is the result of the research obtained so that it can be used as a support and help in future research. Furthermore, in this way, make known the species that exist in the place to generate responsible tourism.

Keywords: Avifauna, Avitourism, Photographic Guide, Inventory, and Taxonomy.

TABLA DE CONTENIDO

UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA	ii
CONTRATO DE CESIÓN NO EXCLUSIVA DE DERECHOS DE AUTOR.....	iii
AVAL DEL TUTOR DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	v
AVAL DE LOS LECTORES DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	vi
AGRADECIMIENTO	vii
DEDICATORIA	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
TABLA DE CONTENIDO	xi
ÍNDICE DE FIGURAS	xiv
ÍNDICE DE TABLAS	xv
ÍNDICE DE FICHAS	xvi
1. INFORMACIÓN GENERAL.....	1
LUGAR DE EJECUCIÓN.....	1
INSTITUCIÓN, FACULTAD Y CARRERA QUE AUSPICIA	1
NOMBRES DE EQUIPO DE INVESTIGADORES.....	1
ÁREA DE CONOCIMIENTO	1
LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:.....	1
SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN:.....	1
2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO	2
3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.....	2
4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	4
5. OBJETIVOS:.....	5
5.1. Objetivo general:	5
5.2. Objetivos específicos:	5
6. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS.....	6
7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.....	7
7.1. Ecoturismo en Ecuador.....	7
7.2. Aviturismo en Ecuador.....	8
7.3. Importancia de las aves en el medio ambiente.....	10
7.4. Aves.....	10
7.4.1. Aves nocturnas.....	11
7.4.2. Aves en peligro de extinción Ecuador.....	12
7.4.4. Característica de aves.....	14
7.4.5. Birdwatching.....	17
7.4.6. Hides fotográficos.....	18
8. VALIDACION DE LAS PREGUNTAS CIENTIFICAS.....	18
9. METODOLOGÍA.....	19
9.1. Investigación Bibliográfica.....	19
9.2. Investigación de campo.....	20

9.3.	Técnicas de monitoreo.....	20
9.3.1.	Técnica de búsqueda intensiva:.....	22
9.3.2.	Técnica transectos lineales:.....	22
9.3.3.	Método observación directa:	22
9.3.4.	Análisis biodiversidad:.....	23
9.3.5.	Índice de Sorensen:.....	23
9.4.	Instrumentos	24
9.4.1.	Ficha de registro:	24
9.4.2.	Cámara fotográfica:	24
9.4.3.	Binoculares:.....	25
9.4.4.	Guía de campo:	25
9.4.5.	TIC's:.....	25
10.	RESULTADOS.....	25
10.1.	Diagnóstico.	25
10.1.1.	Sistema hidrográfico	28
10.1.2.	Componente sociocultural	30
10.1.3.	Componente económico	31
10.1.4.	Componente ambiental	32
10.1.5.	Componente turístico	32
10.2.	Zonificación del área de estudio.....	32
10.3.	Caracterización de las zonas de estudio.	33
10.3.1.	Caracterización zona 1 – Tandaliví.	33
10.3.2.	Caracterización zona 2 – Laguna de Maldonado.	34
10.3.3.	Caracterización zona3 – Centro Aláquez.....	34
10.4.	Inventario de aves de Aláquez.....	37
10.4.1.	Inventario Avifaunístico de la parroquia rural Aláquez.....	38
10.5.	Similitud entre zonas de estudio.....	40
10.6.	Guía fotográfica descriptiva	41
10.6.1.	Descripción de la Guía.	41
10.6.2.	Tamaño.....	42
10.6.3.	Papel.....	42
10.6.4.	Letra.....	42
10.6.5.	Color.	42
10.6.6.	Portada.	42
10.6.7.	Contraportada.....	43
10.6.8.	Formato interno.....	44
11.	IMPACTOS	44
11.1.	Impacto Social.....	44
11.2.	Impacto Ambiental.....	45
12.	PRESUPUESTO.....	45
13.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	46
13.1.	Conclusiones.....	46

13.2. Recomendaciones.....	47
14. REFERENCIAS.	48
15. APÉNDICES.....	51
APÉNDICE 1. AVAL DEL CENTRO DE IDIOMAS.....	51
APÉNDICE 2. HOJA DE VIDA DEL EQUIPO DE INVESTIGADORES.....	52
APÉNDICE 3. HOJA DE VIDA DEL ESTUDIANTE	53
APÉNDICE 4. ÍNDICE DE SORENSEN ZONA 1-2.....	54
APÉNDICE 5. ÍNDICE DE SORENSEN ZONA 2-3.....	55
APÉNDICE 6. ÍNDICE DE SORENSEN ZONA 1-3.....	56
APÉNDICE 7. FICHAS TAXONÓMICAS	57
APENDICE 5. GUÍA FOTOGRÁFICA.....	79

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.	<i>Característica de la ave</i>	14
Figura 2.	<i>Tipos de pico</i>	15
Figura 3.	<i>Tipo de patas</i>	15
Figura 4.	<i>División de las parroquias del cantón Latacunga</i>	26
Figura 5.	<i>Zonificación Tandalivi</i>	33
Figura 6.	<i>Zonificación Laigua de Maldonado</i>	34
Figura 7.	<i>Zonificación Aláquez centro</i>	35
Figura 8.	<i>Clasificación del orden</i>	37
Figura 9.	<i>Clasificación por diversidad de familia</i>	38
Figura 10.	<i>Portada</i>	43
Figura 11.	<i>Contraportada</i>	43
Figura 12.	<i>Formato interno</i>	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.	<i>Censo de población</i>	3
Tabla 2.	<i>llegada de turistas al Cantón.....</i>	4
Tabla 3.	<i>Actividades</i>	6
Tabla 4.	<i>Especies de aves observadas y top de países a nivel mundial.....</i>	9
Tabla 5.	<i>Ficha de registro.....</i>	24
Tabla 6.	<i>Uso del suelo de la parroquia Aláquez</i>	26
Tabla 7.	<i>Ecosistema del cantón Latacunga</i>	28
Tabla 8.	<i>Componente sociocultural.....</i>	30
Tabla 9.	<i>Componente económico</i>	31
Tabla 10.	<i>Componente ambiental.....</i>	32
Tabla 11.	<i>Hora de censo/ Monitoreo.....</i>	36
Tabla 12.	<i>Especies de la parroquia Aláquez y su estado de conservación</i>	39
Tabla 13.	<i>Presupuesto</i>	46

ÍNDICE DE FICHAS

Ficha Taxonómica # 1	57
Ficha Taxonómica # 2	58
Ficha Taxonómica # 3	59
Ficha Taxonómica # 4	60
Ficha Taxonómica # 5	61
Ficha Taxonómica # 6	62
Ficha Taxonómica # 7	63
Ficha Taxonómica # 8	64
Ficha Taxonómica # 9	65
Ficha Taxonómica # 10	66
Ficha Taxonómica # 11	67
Ficha Taxonómica # 12	68
Ficha Taxonómica # 13	69
Ficha Taxonómica # 14	70
Ficha Taxonómica # 15	71
Ficha Taxonómica # 16	72
Ficha Taxonómica # 17	73
Ficha Taxonómica # 18	74
Ficha Taxonómica # 19	75
Ficha Taxonómica # 20	76
Ficha Taxonómica # 21	77
Ficha Taxonómica # 22	78

1. INFORMACIÓN GENERAL.

TÍTULO.

Guía de aves de la parroquia Aláquez cantón Latacunga provincia de Cotopaxi

LUGAR DE EJECUCIÓN.

Parroquia: Aláquez

Cantón: Latacunga

Provincia: Cotopaxi

Zona: 3.

INSTITUCIÓN, FACULTAD Y CARRERA QUE AUSPICIA

Institución: Universidad Técnica de Cotopaxi

Facultad Académica: Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales

Carrera que auspicia: Turismo

NOMBRES DE EQUIPO DE INVESTIGADORES

Tutor: Ing. Irazabal Morales Roberto Javier., M.Sc.

Correo electrónico institucional: roberto.irazabal@utc.edu.ec

Número telefónico: 0999728867

Estudiante - Investigador: Gualotuña Taipe Lisbeth Pamela

Correo electrónico institucional: lisbeth.gualotuna4609@utc.edu.ec

Número telefónico: 0962612355

ÁREA DE CONOCIMIENTO

Área de conocimiento: Servicios

Sub Área del conocimiento: Protección del medio Ambiente

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Análisis Conservación y aprovechamiento de la Biodiversidad local.

SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Conservación y Turismo

2. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

El propósito de este estudio fue realizar una guía fotográfica descriptiva de las especies de aves existentes en el sector. Es importante recalcar que el material servirá como impulso a la actividad avifaunística en la parroquia de Aláquez.

Existen varios mecanismos que han colaborado para que esta alteración de hábitat tenga más relevancia las cuales podemos mencionar: la tala indiscriminada de árboles, la agricultura, ganadería y sobre todo debemos referirnos que el ser humano es el principal factor de destrucción del medio donde viven o se albergan estas especies.

La expansión de la frontera urbana como también la modificación de los hábitats de las aves actualmente es considerada como el principal problema que aqueja al ecosistema ocasionando la adaptación a espacios con vegetación dentro de jardines, parques teniendo que migrar de un lugar a otro buscando cobertura arbustiva. Existen varios mecanismos que han colaborado para que esta alteración de hábitat tenga más relevancia las cuales podemos mencionar: la tala indiscriminada de árboles, la agricultura, ganadería y sobre todo debemos referirnos que el ser humano es el principal factor de destrucción del medio donde viven o se albergan estas especies.

De tal manera se generó un documento fotográfico que recopiló información integral, nombre común, científico, en inglés, aspectos generales sobre las especies existentes en la localidad, la cual permitirá generar mecanismos de conocimiento sobre la diversidad de aves.

3. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

Los beneficiarios directos del proyecto principalmente son los habitantes de la parroquia de Aláquez, la guía fotográfica puede ser utilizada como medio de

promoción para incentivar el aviturismo, creación de proyectos, emprendimientos y de esta manera impulsar a los pobladores sobre un manejo adecuado de los recursos naturales, generando interés por el estudio de aves de la localidad.

Según el INEC (Instituto Nacional Estadística y Censo) en el año 2010 se estima un total de habitantes del cantón Latacunga de 170,489 divididos con un total de hombres 82,301 que corresponde al 48,3 % y mujeres de 88,188 que comprende el 51,7% del total de los habitantes del cantón.

En la parroquia de Aláquez 4,895 habitantes de los cuales corresponde 2,343 a la población masculina con el 47,9 % y 2,552 a la población femenina con un porcentaje del 52,1 %. (INEC, 2010)

Tabla 1

Censo de población del Cantón y la parroquia.

POBLACIÓN DEL CANTÓN	N° DE	PORCENTAJE
LATACUNGA	HABITANTES	
Hombres	82301	48,3
Mujeres	88188	51,7
Total	170489	100,0%

POBLACIÓN PARROQUIA	N° DE	PORCENTAJE
ALÁQUEZ	HABITANTES	
Hombres	2343	47,9
Mujeres	2552	52,1
Total	4895	100,0%

Nota. Población beneficiada por el proyecto de investigación.

Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Censo 2010, GADM Latacunga.

Elaborado por: Pamela Gualotuña

Los beneficiarios indirectos, son los turistas nacionales, extranjeros e investigadores de la Universidad Técnica de Cotopaxi dedicados al estudio de aves. Según el PDT (Plan de turismo) al cantón Latacunga llegan 100 turistas extranjeros son mayoritariamente hombres con el 64% y el 34% mujeres en el año 2020. y la estadía es de 2/3 de los visitantes extranjeros permanecen en tiempos cortos en a la ciudad como máximo 3 días

Tabla 2

Llegada de turistas al cantón.

LLEGADA DE TURISTAS	Nº DE HABITANTES	PORCENTAJE
Hombres	64	64,0
Mujeres	36	36,0
Total	100	100,0

Nota: Llegada de turistas al cantón Latacunga Fuente: Plan De Turismo Latacunga, GADM Latacunga. *Elaborado por:* Pamela Gualotuña

4. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.

Ecuador a pesar de tener apenas el 0.2% de la superficie terrestre alberga 1699 especies de aves, esto es más del 50% de aves encontradas en Sudamérica y casi el 18% de la avifauna mundial, siendo así, el cuarto país con más diversidad de aves después de Brasil, Colombia y Perú, pero siendo el primer país en número de especies por unidad de área (Morrón, 2018).

No aprovechado el potencial el recurso natural que con un adecuado uso se puede dar alternativas de desarrollo tanto económico social cultural de la población. En Cotopaxi se han realizado diferentes estudios con los cuales se puede evidenciar que el 30% de avifauna con variedad de especies debido a sus pisos climáticos, ecosistemas de páramo donde 18% de aves buscan su alimento y se adaptan en los climas fríos (Martinez, 2018).

En la parroquia Aláquez perteneciente al cantón Latacunga existen diversas fuentes que nos ayudó a generar, mecanismos de avistamientos de aves mencionando que existen diversas especies que comparecen con frecuencia, siendo una zona estratégica para que llegue las aves por su delimitación geográfica y presencia de abundante vegetación como ríos, miradores naturales, bosques, páramos siendo ideal para realizar actividades turísticas, fue un eje fundamental para desarrollar la investigación, al no existir una base de datos de aves, guía fotográfica, plan actividad aviturística en la localidad, ha provocado la pérdida de su valor y el desconocimiento de los pobladores sobre la importancia que tiene las aves.

Es por ello a través de este estudio los habitantes, turistas podrán notar la diversidad de avifauna local.

5. OBJETIVOS:

5.1. Objetivo general:

Realizar un guía fotográfico descriptivo de las aves de la parroquia Aláquez, mediante la ejecución de técnicas de registro ornitológico, para la difusión en la población y turistas.

5.2. Objetivos específicos:

1. Diagnosticar el área de estudio mediante la recopilación de fuentes primarias y secundarias, estableciendo la zonificación.
2. Inventariar las aves mediante la aplicación de métodos y técnicas de registro obteniendo una base de datos.
3. Sistematizar la información relevante para el diseño del guía fotográfico descriptivo mediante el uso de las TIC'S.

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

Tabla 3

Actividades.

Objetivos.	Actividades	Resultado de la actividad	Medos de verificación
Diagnosticar el área de estudio mediante la recopilación de fuentes primarias y secundarias, estableciendo la zonificación.	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocimiento del lugar de estudio. • Investigación en fuentes primarias y secundarias. 	Diagnóstico situacional de la parroquia Aláquez	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de la información ambiental y turístico sobre las condiciones actuales en la parroquia (pág. 32)
Inventariar las aves mediante la aplicación de métodos y técnicas de registro obteniendo una base de datos.	<ul style="list-style-type: none"> • Zonificación del área de estudio. • Selección de métodos y técnicas de monitoreo • Fotografía, identificación taxonómica. • Análisis de la biodiversidad 	Inventario de las aves encontradas Elaboración de las fichas taxonómicas	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de resultados (pág. 38) • Evidencias de fotografías e identificación de las aves. (pág. 57)
Sistematizar la información relevante para el diseño del guía fotográfico descriptivo mediante el uso de las TIC'S.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistematización de la información y revisión bibliográfica. • Diseño de la guía. 	Diseño de la guía fotográfica descriptiva de la parroquia Aláquez	<ul style="list-style-type: none"> • Sistematización de los resultados (pág. 39) • Descripción de la guía (pág. 41) • Diseño de la guía (pág. 79)

Nota: Se detalla las actividades y metodologías en base a los objetivos.

7. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA

7.1. Ecoturismo en Ecuador.

Ecuador busca generar ingresos e impulsar nuevas decisiones en el sector turístico en donde las directrices van cambiando con un turista más exigente y comprometido con el cuidado y bienestar del medio ambiente, generando una estrategia turística en donde el impacto en las comunidades locales, en la conservación de la herencia cultural e histórica, que permita mejorar la calidad de vida.

El ecoturismo se diferencia del turismo tradicional al ser una actividad que beneficia a las comunidades locales de los espacios naturales visitados, en el caso de Ecuador los beneficiarios locales son las comunidades y pueblos de diferentes etnias generando el empleo y desarrollo de la economía local. En términos generales se puede decir que es beneficioso para el país es una de las respuestas al esfuerzo de desarrollo sostenible y sus tres objetivos principales: ecológico, económico y social.

El concepto adoptado oficialmente por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) en 1996 define al ecoturismo como: “aquella modalidad turística ambientalmente responsable consiste en viajar o visitar áreas naturales relativamente con el fin de disfrutar, apreciar y estudiar los atractivos naturales (paisaje, flora y fauna silvestres) de dichas áreas, así como cualquier manifestación cultural (del presente y del pasado) que puedan encontrarse ahí, a través de un proceso que promueve la conservación, tiene bajo impacto ambiental y cultural y propicia un involucramiento activo y socio-económicamente benéfico de las poblaciones locales”. El ecoturismo constituye una alternativa económica fomentando el cuidado y aprovechamiento racional de los recursos naturales. (Turismo, 2019).

Según la FEPTCE (2020) Federación Plurinacional de Turismo Comunitario del Ecuador pretende que el ecoturismo en áreas protegidas tenga bases comunitarias, garantizando el manejo adecuado de los recursos naturales y la valoración de su patrimonio para la distribución equitativa de los beneficios, a través de un sistema rotativo, en el cual todos deberán beneficiarse y las ganancias deben ser utilizadas en proyectos comunitarios.

7.2. Aviturismo en Ecuador.

El aviturismo de aves es una actividad contemplada dentro de la modalidad de Ecoturismo y del Turismo de Naturaleza, promueve la conservación de los ambientes y está vinculada al turismo en la naturaleza. Las aves pueden ser excelentes organismos indicadores del estado de conservación del hábitat por sus características de fácil observación, amplia distribución e importancia ecológica. Así mismo, son muy llamativas y de una gran aceptación por el público en general, siendo utilizadas en varios países como atractivo recreativo mediante el aviturismo. La observación de aves es una de las actividades que más se acerca a un turismo ecológico, que respeta el ambiente a un nivel de convivencia entre la naturaleza y el ser humano, tratando de no afectarlo de forma alguna.

En la actualidad el aviturismo en Ecuador se desarrolla de manera imparable teniendo acogida al turista nacional y extranjero, teniendo como resultados una alternativa para el desarrollo del ecoturismo, esto genera beneficios para las empresas turísticas como: restaurantes, hospedajes, transportes y agencia de viajes.

Según datos del (Comité Ecuatoriano de Registros Ornitológicos, 2017) existe en el país un total de 1681 especies de aves. La diversidad de pisos climáticos y las condiciones que el Ecuador ofrece a los turistas como: bosques nublados, páramos, valles, selvas tropicales en distancias cortas, lo ubican en un lugar preferido para el aviturismo (ver tabla 3).

Cada año en Ecuador se desarrolla el Conteo Navideño de Aves, en el mes de diciembre, el que convoca a centenares de pajareros para observar y registrar las especies vistas en cada espacio recorrido. Esta actividad coordina acciones del sector público y privado con el objetivo de preservar la biodiversidad de Ecuador. Varios guías locales, especialistas, ornitólogos, biólogos, estudiantes y aficionados de varias provincias del Ecuador y países del mundo apasionados por la naturaleza y el mundo de las aves, participan en este avistamiento de aves. (MINTUR, 2017)

Impulsar el aviturismo en el país es parte de las estrategias para posicionar a Ecuador como un destino Verde Líder del Mundo, que muestra un compromiso con el medio ambiente y la conservación de la biodiversidad del país, acciones que le han otorgado reconocimientos como los World Travel Awards, catalogados como los premios Óscar del Turismo, por cuatro años consecutivos. Ecuador ofrece al mundo un país diverso que muestra la belleza de la naturaleza en un solo lugar, convirtiéndolo en uno de los mejores países para la observación de aves, y el disfrute de recorridos por paisajes únicos que hacen de este país una experiencia enriquecedora. (MINTUR, 2017).

Tabla 4

Especies de aves observadas y top de países a nivel mundial.

NUMERO DE ESPECIES DE AVES OBSERVADAS Y TOP DE PAISES A NIVEL MUNDIAL		
País	N ° Lugar	Especies observadas
Colombia	1	1.900
Perú	2	1.847
Ecuador	3	1.699

Nota: En esta tabla se detalla el número de especies a nivel mundial.

7.3. Importancia de las aves en el medio ambiente.

Las aves son importantes en la ecología algunas transportan variedad de cosas a través del medio ambiente como son para esparcir semillas, los colibrís polinizan las plantas productoras de néctar transportando el polen en sus picos y plumas de una flor a otra, ampliar la ubicación de especies vegetales son indicadores sensibles de riqueza biológica y de condiciones ambientales, cuando las especies o sus crías se alimentan de insectos ayudan a evitar plagas, brindando equilibrio en las zonas que habitan.

Son parte integral de las cadenas alimentarias y tróficas en un ecosistema de un bosque, por ejemplo, algunas aves obtienen su alimento principalmente de plantas. Otras comen animales pequeños, como insectos o lombrices. Las aves y los huevos de aves, a su vez, sirven de alimento para los animales tales como zorros, mapaches y serpientes. Las relaciones alimenticias entre todos los animales en un ecosistema ayudan a prevenir que cualquier especie llegue a ser demasiado numerosa y las aves juegan un papel vital en mantener este equilibrio de la naturaleza. Además de ser una parte importante de las cadenas tróficas las aves desempeñan otros roles dentro de los ecosistemas. (Cleen, 2021).

7.4. Aves.

El ave son animales endotermos que se mantienen una temperatura corporal constante que les permite estar activas todo el tiempo, ovuliparos, es decir que ponen huevos, y adaptados al vuelo. Sin embargo, su característica más relevante es que son los únicos animales del mundo que tienen plumas. Todas las aves las tienen, aunque algunas, como los pingüinos o los avestruces no pueden volar, habitan en todos los biomas terrestres y en todos los océanos gracias a su enorme capacidad de adaptación su tamaño puede ser desde 6,4cm en el colibrí hasta 2,7 metros del

avestruz. Los científicos las dividen en 40 órdenes y más de la mitad de todas ellas pertenecen al orden de los paseriformes.

Se han registrado en Ecuador 26 órdenes, y de las 240 familias mundiales, tenemos 92. Como sucede en escala global, el orden más diverso es Passeriformes (925 especies). Otros órdenes importantes en número de especies son Apodiformes (146 especies) Charadriiformes (101 especies) y Piciformes (58 especies). Con excepción de los colibríes (familia Trochilidae, orden Apodiformes), que cuenta con 132 especies. (Web, PUCE, 2018).

7.4.1. Aves nocturnas.

La mayoría de las aves desarrollan su actividad durante el día solo unas cuantas son aves nocturnas y entre estas, casi todas son búhos tienen características especiales como su excelente desarrollo del oído y la vista que les sirve para orientarse y encontrar comida en la oscuridad. El hecho de ser aves nocturnas les proporciona grandes ventajas como encuentran menos competencia a la hora de conseguir alimento y también menos enemigos que puedan atacarlas.

Las especies nocturnas tienen una visión binocular: enfocada un objeto con ambos ojos por lo que su campo visual es menor, pero mide la distancia que les separa del objeto con gran precisión, el extraordinario poder de rotación de su cabeza permite a los búhos ver a su alrededor.

Durante el día tienen que encontrar un lugar seguro para descansar, por la noche sus enemigos duermen, pero el día es peligroso ya que podrían ser atacados si son vistas. Las aves nocturnas tienen normalmente plumas de color marrón gris y pardo oscuro amarillento para confundirse con su entorno los búhos pasan el día en un granero o en los troncos de los árboles para protegerse.

Las aves nocturnas están perfectamente adaptados a la caza su peculiar aspecto se debe a las distintas adaptaciones que han sufrido para poder alimentarse en la oscuridad tienen unos ojos grandes, vista y un oído excelentes para poder localizar a sus presas sobre todo pequeños mamíferos y aves sus orificios auriculares están escondidos en el plumaje a los lados de la cabeza otras de sus características es el llamado moño auricular un anillo de plumas con forma de embudo que tienen sobre cada ojo ese anillo actúa como pabellón acústico para recoger el sonido hacia el oído algunas especies tienen las cavidades de los oídos situadas asimétricamente por lo que consiguen diferencias de registro de sonidos que les ayudan a localizar la dirección del origen de los mismos una vez hallada la presa los búhos pueden abatirse silenciosamente sobre ella y capturar por sorpresa gracias a su plumaje extraordinariamente suave que actúa como amortiguador del ruido durante el vuelo.

7.4.2. Aves en peligro de extinción Ecuador.

La mayor amenaza para las aves es la destrucción de sus hábitats las transformaciones en la agricultura, la ganadería, la explotación forestal, la expansión de las ciudades y la contaminación son sus principales causas.

Adicionalmente, la captura de aves silvestres para el tráfico (ilegal) es otra actividad poco cuantificada que al parecer tiene un alto impacto sobre algunas especies de la Costa y Amazonía. Existen otras presiones crecientes que pueden convertirse en verdaderos problemas en el corto y mediano plazo. La minería, que ya se ha practicado en el país desde hace varios años, incluso dentro de áreas protegidas como el Parque Nacional Podocarpus, tiene alto potencial de desarrollarse de forma intensiva y nada sustentable, de manera especial en los Andes del sur y en las cordilleras. Los humedales enfrentan también sus propias amenazas: la contaminación, desecación y alteración de sus cursos y caudales. Además, las aves acuáticas sufren una fuerte presión de cacería. (Web, PUCE,

2019). De las 1699 especies que habitan en Ecuador Continental, 312 se encuentran en categorías de riesgo y casi amenaza. 142 de estas habitan en bosque húmedo, 95 en bosque montano, 37 en bosque seco, 16 en humedales, 16 en páramo y 6 en zonas costeras o manglar. El águila andina y el guacamayo verde mayor son ejemplos de aves que se encuentran clasificadas como En Peligro Crítico. El cóndor andino, el pato real, la pava del Chocó y la codorniz Carirrufa están considerados como En Peligro. Ambas son las categorías de amenaza. (Comercio, 2020).

Según (Freile et al, 2019) La lista roja de las aves del Ecuador refleja el estado general de conservación de la avifauna del país y refleja de alguna manera el estado de la biodiversidad en general. Sin embargo, es importante hacer algunas puntualizaciones para comprender mejor el riesgo actual de extinción de muchas especies.

La evaluación del riesgo de extinción de las aves del Ecuador inició en 2014 con talleres de capacitación para la aplicación de categorías y criterios de la UICN para evaluaciones regionales (2012). Posteriormente, a partir de la lista de especies registradas en Ecuador continental y Galápagos se elaboró una lista de especies no evaluables (migrantes ocasionales, accidentales, vagabundas, residentes de presencia marginal en el país, introducidas). Las especies identificadas como evaluables fueron revisadas utilizando los lineamientos de UICN para categorización de especies en escalas regionales).

Simbología lista roja en todas las categorías de amenaza

CR: En Peligro Crítico

EN: En Peligro

VU: Vulnerable

RE: Regionalmente Extinta

CR-PE: En Peligro Crítico-Posiblemente Extinta

NT: Casi Amenazadas

DD: Datos Deficientes

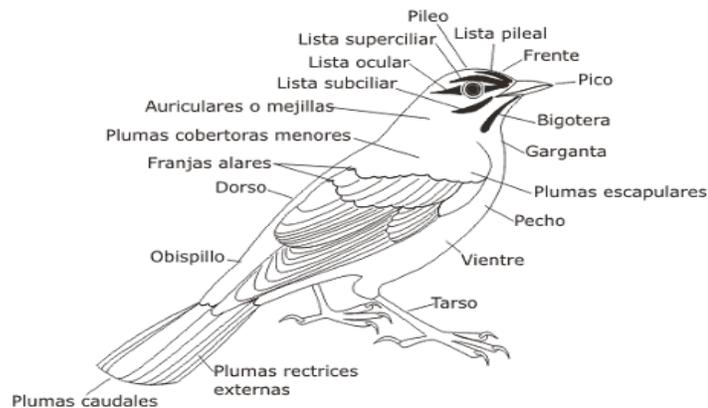
LC: Preocupación Menor

7.4.4. Característica de aves.

Las aves tienen esqueleto interno y columna vertebral muy livianos para que el peso que tienen que soportar durante el vuelo sea menor por eso muchos de sus huesos son huecos y su interior se parece un panal y su pico liviano.

Figura 1

Característica de la ave

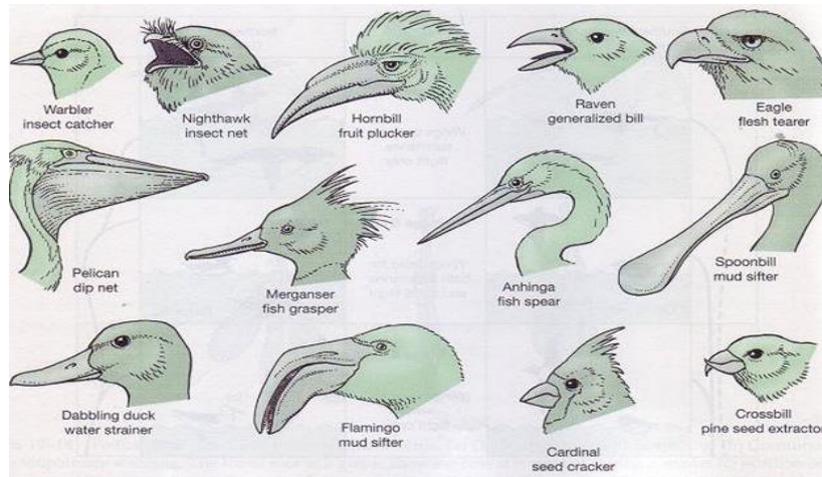


Nota: El gráfico representa la característica del ave Tomado de: *Robert S.*

Los picos: Los picos de las aves son ligeros y resistentes con ellos pueden romper, extraer, desgarrar y coger alimentos también utilizan el pico para arreglarse las alas y construir nidos.

El tamaño y la forma de pico varían mucho y por lo general están determinados por el régimen alimentario. Así el delgado y largo pico del colibrí pico de espada tiene una forma tubular que le permite aspirar el néctar de las flores en pleno vuelo. Los tucanes viven en las selvas de Sudamérica y tienen un enorme pico que les permite coger las frutas de los árboles.

Figura 2
Tipo de picos



Nota: El grafico representa las diferentes formas de pico Tomado de: *Robert S.*

Olfato: La mayoría de las aves tienen sentido del olfato muy poco desarrollado, en la base del pico se hallan las fosas nasales que les sirven para respirar sin embargo algunas especies tienen el olfato muy fino.

Las patas: Aparte de para caminar y correr, las aves también utilizan sus patas para agarrar y despedazar la comida, trepar, nadar y arreglar sus plumas casi todas las aves tienen tres o cuatro dedos en cada pata, pero el tamaño y la forma exacta de sus patas depende de su modelo de vida. Cuando los pájaros se posan en las ramas para pasar la noche sus dedos se cierran alrededor de la rama para no caerse.

Figura 3
Tipo de patas



Nota: El grafico representa las formas de patas de las aves Tomado de: *Robert S.*

Plumas: Todas las aves tienen plumas una grande como el cisne puede tener hasta 25.000 las plumas tienen una gran variedad de formas y tamaños las del cuerpo o coberteras dan a las aves su forma característica, las de las alas o remeras sirven para volar, mientras que las de la cola para guiar, equilibrar o frenar.

El color de las plumas es importante para el camuflaje y el cortejo durante la época de celo. Los machos y hembras de la misma especie tienen plumaje de colores diferentes.

El Vuelo: Las dueñas del aire las aves pueden volar más rápido y más lejos que cualquier otro animal esto les proporciona una gran ventaja ya que les permite explotar diversas fuentes de alimentación y escapar de los peligros las aves.

Vuelan de distintas maneras los colibrís pueden permanecer inmóviles suspendidos en el aire frente a las flores al mover sus alas a increíbles frecuencias de aleteo de 90 veces por segundo otras aves en cambio baten sus alas con fuertes aletazos.

Las aves están adaptadas al vuelo sus alas tienen forma aerodinámica, lisas por abajo y ligeramente curvadas en la parte de arriba. Cuando vuelan el aire se desliza por la superficie de sus alas, y su forma aerodinámica crea una zona de alta presión por debajo del ala y una zona de baja presión, por encima; esto genera un empuje hacia arriba y le mantienen y la mantienen en el aire.

Migración: Cada otoño numerosas aves vuelan a climas más templados para escapar del frío invierno y encontrar alimento, algunas parecen guiarse por el sol por las Estrellas y la Luna cuando viajan de noche también deben de orientarse por los accidentes geográficos como los ríos y montañas.

Alimentación: Las aves tienen que alimentarse regularmente para obtener las grandes cantidades de energía que necesitan para volar hacer su nido y poner huevos esta energía procede de una amplia variedad de alimentos como plantas, frutas semillas, insectos, gusanos, peces etc. El régimen alimentario depende del lugar donde se encuentren el tipo de alimento que puedan hallar todas las aves pasan

una gran parte de sus vidas buscando comida cuando menor es su tamaño más comida en necesitan para mantenerse viva.

Comunicación: Las aves tienen distintas formas de comunicarse entre sí utilizan sus voces en los reclamos y en los cantos que emiten para establecer y defender su territorio para avisar para identificar a otras aves de la bandada y durante el celo algunas aves emplean señales visuales para enviar mensajes, por ejemplo, volar de una determinada manera o hacer ciertos movimientos incluso su color puede comunicar algo. Así en las bandadas, los gansos migratorios se mantienen juntos siguiendo la rabadilla blanca del que va situado a la cabeza.

Nido: Casi todas las aves ponen sus huevos en nidos lugares calientes y seguros dónde incuban y crían a sus polluelos, los nidos se forman con distintos materiales principalmente plantas, ramas, hiervas, plumas y en general materiales blandos pero también se han encontrado nidos construido con materiales menos corrientes como púas, por ejemplo los nidos tienen distintos tamaños desde los diminutos nidos del colibrí del tamaño de un dedal hasta las grandes plataformas de ramas construidos por las águilas.

7.4.5. Birdwatching

El birdwatching su término en inglés, es una actividad que fundamentalmente consiste en buscar y observar aves en su hábitat natural, sin perturbarlo; es una de las prácticas que más se apegan al concepto de ecoturismo y que cada día va conquistando más aficionados

Agencias como Bird Ecuador y Tropical Birding, después de un largo trabajo de investigar el campo y reconocer las aves, han diseñado rutas para birdwatchers existe un espectro muy grande de aficionados a las aves. Hay aquellos que viajan para hacer excursiones, y si estas incluyen pájaros, mejor. Pero también

hay quienes viajan con una lista específica de las aves que quieren ver, como un bucket list que quisieran completar. (Andrés Holguín, 2018).

7.4.6. Hides fotográficos.

Los Hides fotográficos son lugares preparados para la observación de aves sin que ellos vean y protegidos de las severidades del tiempo tienen una importante función al facilitar la observación con comodidad y suelen estar especializados en especies concretas de aves, los hides son una nueva fórmula que pretende conjugar turismo y conservación como producto de Ecoturismo.

Los hides que se construyen en los hábitats donde abundan las especies, especialmente de aves, más interesantes de fotografiar. Un hide no es más que un refugio, a menudo camuflado, que se utiliza para observar y fotografiar la vida silvestre de cerca. Los hay de diferentes características y los más eficaces suelen ser los que cuentan con un cristal espía, ya que permiten que el animal no vea al fotógrafo y su equipo. Esta actividad requiere de mucha paciencia y algo de sacrificio, ya que tendrás que madrugar mucho para instalarte en el hide antes de que amanezca, y pasarás varias horas dentro esperando a que aparezcan (o no) las diferentes especies. (Trino, 2017)

8. VALIDACION DE LAS PREGUNTAS CIENTIFICAS.

¿Cuáles son las especies de aves que existen en la parroquia Aláquez?

Existe una variedad amplia de diferentes especies en la parroquia, con características particulares que se adaptan a sus necesidades las mismas que con la metodología planteada se han observado 22 especies en las tres zonas las cuales conforman los sectores de: Tandaliví, Laigua de Maldonado, Aláquez centro. (Ver tabla 12).

¿Existen especies de avifauna que se encuentre en estado vulnerable?

Realizando el inventario de avifauna y el uso de fuentes bibliográficas como el Libro Rojo de aves, eBird de manera adecuada se obtuvieron que las especies de aves son de preocupación menor es decir que su estado de conservación es bueno y no tiene una preocupación crítica o en peligro.

9. METODOLOGÍA.

La metodología aplicada para esta investigación tiene un enfoque cualitativo, que permite estudiar la relación existente del lugar de estudio; tales como la investigación bibliográfica, investigación de campo, metodología de zonificación para establecer zonas de registro fotográfico siendo registradas por distintas técnicas de observación.

Este tipo de investigación nos permitirá analizar, recolectar, interpretar la información, para ello señalan que la investigación cualitativa estudia la realidad en su contexto natural y cómo sucede, sacando e interpretando fenómenos de acuerdo con las personas implicadas. Utiliza variedad de instrumentos para recoger información como las entrevistas, imágenes, observaciones, historias de vida, en los que se describen las rutinas y las situaciones problemáticas, así como los significados en la vida de los participantes. (Pérez, 2017).

9.1. Investigación Bibliográfica.

Para el análisis de esta investigación la revisión bibliográfica ayudo con información actual sobre el estado de las zonas de estudio de la parroquia Aláquez en las cuales se realizarán los censos de aves, teniendo una investigación de fuentes

primarias y secundarias como el Plan de Ordenamiento Territorial (PDOT) del cantón Latacunga y del Gobierno Autónomo Descentralizado de la Parroquia.

9.2. Investigación de campo.

La investigación hace referencia a la observación directa e indirecta con el uso de técnicas de monitoreo para dar respuesta al problema planteado al inicio de la información.

Conocer la zona de estudio es importante para el trabajo de campo donde se pueda observar aves en zonas verdes como parques, jardines, bosques, ríos, para identificar estos sitios obteniendo como resultado 3 zonas de monitoreo, en los que durante una hora se tomaban para el avistamiento y validar la información.

También es necesario establecer el tipo de monitoreo en las zonas de estudio la hora planteada es desde 6:00 am hasta 10:00 am, luego se retornará a las actividades en la tarde desde 15:00 pm hasta las 19:00 pm.

9.3. Técnicas de monitoreo.

El monitoreo consiste en la realización de una serie de muestreos enfocados a algún grupo de seres vivos como plantas, animales, para determinar la variación de sus poblaciones a lo largo del tiempo. Es recomendable que los muestreos se lleven a cabo en diferentes hábitats con el propósito de poder comparar el tipo de especies y sus abundancias entre ambientes distintos. De igual forma, es conveniente que los muestreos se realicen a lo largo de periodos prolongados (5 años por lo menos) para tener una idea más precisa de la variación de las poblaciones biológicas a lo largo del tiempo. Los programas de monitoreo son muy útiles ya que nos facilitan la detección de aquellos factores que amenazan la

conservación de las especies y nos aportan información valiosa para la comprensión de la relación que existe entre los seres vivos y su ambiente.

Las aves son un grupo que ha sido monitoreado ampliamente en diferentes partes del mundo. Esto se debe a que son animales fáciles de ver y escuchar, se encuentran en prácticamente todos los ambientes y su monitoreo suele ser económicamente viable. El país alberga una gran cantidad de especies de aves, las cuales son muy importantes ya que dispersan semillas, polinizan flores y consumen una gran cantidad de insectos y roedores que podrían convertirse en plaga. Algunas especies de aves también son útiles como indicadores de la salud del ambiente ya que responden ante los cambios que ocurren en sus hábitats. Por otro lado, las aves son muy apreciadas desde el punto de vista cultural ya que son utilizadas por el ser humano como recursos alimenticios, comerciales, ornamentales, religiosos, artísticos, medicinales y de esparcimiento. De esta manera, el monitoreo enfocado en la conservación y el conocimiento de las aves es fundamental para el buen funcionamiento de los ecosistemas y el bienestar social de la población humana. (Conabio, 2012).

Al mirar las aves debemos tener en cuenta la siguiente información:

- Llevar el equipo necesario para observar aves.
- Cuidar el hábitat que estamos muestreando ya que de él dependen las especies que monitoreamos.
- No aproximarse demasiado aquellas aves que estén cortejando, construyendo nidos.
- Utilizar ropa de colores discretos para evitar ahuyentar a las aves.
- Guardar silencio y caminar discretamente para no asustar a las aves.

9.3.1. Técnica de búsqueda intensiva:

Este método permitió recorrer las riberas del río Cutuchi en sentido norte, sur y una parte de la hacienda San Francisco, estos sitios fueron idóneos para la aplicación de este método de monitoreo se los realizó durante 2 días, en 2 horarios distintos cada horario con 4 horas desde las (6:00 am hasta las 10:00 am) y retornando con las actividades (15:00pm hasta las 19:00 pm) dándonos un total de 16 horas (8 horas por día) con el objetivo de fotografiar y contabilizar las especies de aves que se encontraron en el trayecto.

9.3.2. Técnica transectos lineales:

Radica en observar las aves dentro de un sitio específico, se aplicó este método en Aláquez centro con 3 zonas de monitoreo las cuales son iglesia, coliseo y ladera que por 2 ocasiones en el horario de (6:00 am hasta las 9:00 am) y retornando desde (15:00 pm hasta las 18:00 pm) con un total de 12 horas (6 horas por día) en donde se pudo observar varias especies de avifauna.

9.3.3. Método observación directa:

Consiste en realizar recorridos en sentido lento uno o varios trayectos de determinada longitud, este monitoreo permitió recorrer el sector Laigua de Maldonado establecidas en 3 zonas de estudio como son: estadio, parque y Unidad Educativa Simón Rodríguez con el propósito de cuantificar y fotografiar las diferentes especies, el recorrido fue de (6:00 am hasta las 9:00 am) y de (15:00 pm hasta las 18:00 pm) con un total de 12 horas (6 horas por día).

9.3.4. Análisis biodiversidad:

Para el análisis de la biodiversidad se tomó en cuenta el índice de Sorensen que permite comparar la similitud de las comunidades mediante la presencia-ausencia de especies en cada una de ellas revela la importancia ecológica relativa de cada especie en una comunidad vegetal.

9.3.5. Índice de Sorensen:

“El índice de Sorensen trata de comparar dos muestras determinadamente este puede ser A y B respectivamente con el número total de especies en la muestra estudiada” (Magaly, 2020).

Fórmula:

$$IS = \frac{2C}{A + B} * 100$$

IS= Índice de Sorensen

A= Número de especies encontradas en la comunidad A

B= Número de especies encontradas en la comunidad B

C= Número de especies comunes en ambas localidades

Permite comparar el porcentaje de individuos relacionados entre el número de especies encontradas en las diferentes zonas de estudio determinando: zona 1-2; zona 2-3 y zona 1-3. Determinando así el estado de similitud en base a los siguientes criterios.

- 1 - 49 Bajo
- 50 - 79 Medio
- 80 – 100 Alto

9.4. Instrumentos

9.4.1. Ficha de registro:

Esta ficha de registro contiene información sistematizada de cada especie, la ficha es utilizada para la guía fotográfica la cual contiene investigación taxonómica como: Número de ficha, Nombre Científico, Nombre Común, Nombre en inglés, Orden, Familia y estado de conservación.

La identificación taxonómica de cada especie se la pudo realizar con la ayuda del libro “Fieldbook of the Birds of Ecuador” de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017.

Tabla 5

Ficha de registro

Ficha

NOMBRE CIENTÍFICO:	NOMBRE COMÚN:	NOMBRE EN INGLÉS:
ORDEN:		
FAMILIA:		
DESCRIPCIÓN:		

Nota: Ficha de registro de aves.

9.4.2. Cámara fotográfica:

La cámara fotográfica es la herramienta tecnológica que tiene como objetivo capturar imágenes o fotografías, la característica principal de la cámara consta de un zoom óptico de 83x. para mejor enfoque hasta 200m.

9.4.3. Binoculares:

Los binoculares son elementos ópticos que utilizan los dos ojos con la finalidad de ayudar amplificando los objetos distantes para que se vea más grande la imagen y se pueda divisar de mejor manera.

9.4.4. Guía de campo:

La guía de campo es utilizada para interpretar toda la información obtenida durante los monitoreos realizado ayudando a sistematizar y corroborar los nombres de las aves observadas.

9.4.5. TIC's:

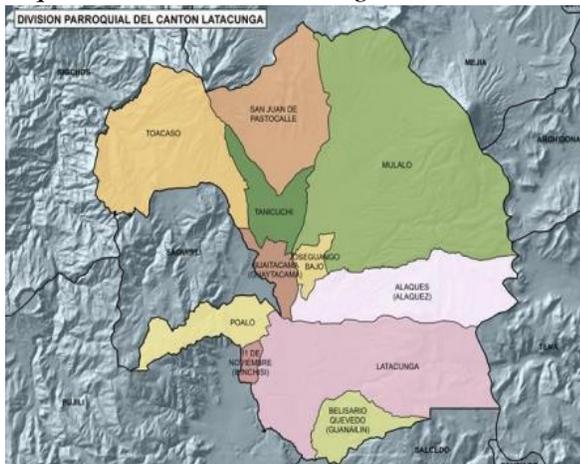
Técnicas en función de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC's). Las TIC's para la creación de la guía fotográfica de aves se realiza el uso de "Canva" que es una web de diseño gráfico la cual tiene muchas herramientas flexibles que permiten crear diseños personales, educativos, en este sitio facilito la edición de la guía utilizando fotografías, informaciones obtenidas en la investigación.

10. RESULTADOS.

10.1. Diagnóstico.

La parroquia rural de Aláquez se encuentra ubicada al Noreste en el cantón de Latacunga perteneciente a la provincia de Cotopaxi, a una latitud de 2.948 m.s.n.m, su territorio es de 142km², limita al norte con las parroquias Mulaló, Joseguango Bajo al sur con las parroquias San Buenaventura y Juan Montalvo, al este y oeste con Guaytacama, con una temperatura que oscila entre los 13.5°C.

Figura 4
División de las parroquias del cantón Latacunga



Nota: El gráfico representa todas las parroquias rurales Tomado de: *PDOT Aláquez*.

La parroquia de Aláquez tiene una zona de producción agrícola y pecuario el 80% de sus habitantes se dedica a esta actividad y el 20% trabaja en diferentes actividades entre ellas comercio, microempresas, construcción de cajones de madera para camionetas. En la parroquia de Aláquez tenemos el uso de suelo y cobertura vegetal que se clasifican (ver tabla 6), en la que se encuentra el páramo y otros

Tabla 6

Uso de suelo de la parroquia de Aláquez.

USO DE SUELO	ÁREA
Páramo	6894,89
Cultivos de ciclo corto	5913,25
Pasto cultivado	982,27
Bosque plantado	864,34
Cultivo invernaderos	72,11
Sectores urbanos	20,41
Cuerpo de agua	7,89
TOTAL	14755,16

Nota: Se observa el área que ocupa de cada uso del suelo. *Elaborado por:* Pamela Gualotuña

En la mayoría de los barrios de las zonas bajas y media de la parroquia la producción sirve principalmente para consumo familiar, los principales productos son: papas, maíz, chochos, habas, alfalfa, pastos para el ganado como los más frecuentes; el frejol, alverja, morocho, cebada, zambo y zapallo, en algunas zonas. Las zonas más altas donde además la producción es más intensa los productos se centran alrededor de papa, maíz, chocho, habas y zanahorias, las últimas en menos medida. Esto ayuda a las aves y otros animales alimentarse y conservarse en el medio.

En el cantón Latacunga cuenta con diversas zonas ecológicas que se clasifican en (ver tabla 7).

- **Bosque húmedo montano.** – Se halla en los 2500 y 3300 msnm en las parroquias Toacaso, Mulaló, Aláquez, Joseguango Bajo, Belisario Quevedo y en la ciudad de Latacunga su vegetación se encuentra alterada y su vegetación silvestre es residual.
- **Bosque muy húmedo montano.** – . Esta formación se encuentra localizada en la parte norte del cantón Latacunga que corresponde al Chasqui, en donde chocan los vapores calientes que suben por el cañón del Pastaza desde la Amazonía, con una temperatura de 3° a 12° centígrados y precipitaciones entre 1000 y 2000 mm promedio anuales.
- **Bosque muy húmedo sub alpino.** – En los costados de la cordillera central, en las parroquias de Mulaló y Aláquez y al oriente de Latacunga, son zonas de páramo, frías y húmedas, de elevada altitud, ecológicamente frágiles y fundamentales para la captación y regulación del sistema hidrográfico del cantón.

- **Bosque pluvial sub alpino.** –Se sitúa en los flancos orientales de la cordillera central, en las parroquias Mulaló, Aláquez y al este de Latacunga, en páramos extremadamente húmedos y fríos, a alturas superiores a los 3.880 m. Así mismo, son áreas de gran fragilidad ecológica en las que la intervención humana puede generar daños irreparables.
- **Estepa espinosa montano bajo.** – Esta zona de vida, se la encuentra formando llanuras, barrancos y valles muy secos como Once de Noviembre, La Victoria, Latacunga, Yambo.

Tabla 7*Ecosistemas del cantón Latacunga*

ECOSISTEMA	ÁREA
Bosque húmedo montano	77910,3
Bosque muy húmedo montano	10535,31
Bosque muy húmedo sub alpino	22996,37
Bosque pluvial sub alpino	10067,1
Bosque seco montano bajo	10996,1
Estepa espinosa montano bajo	4868,9
Nieve	1256,49
TOTAL	138630,57

Tomado de: PDOT del cantón Latacunga.

10.1.1. Sistema hidrográfico

El 87% del territorio cantonal forma parte de la cuenca alta del río Pastaza. Su principal afluente, el río Patate, está constituido por los ríos Blanco, Saquimala y Cutuchi, que corren por el territorio del cantón Latacunga de norte a sur, así como un complejo sistema de quebradas, vertientes, microcuencas y afluentes menores, de los deshielos de las montañas andinas -principalmente del volcán Cotopaxi- y del amplio

territorio de páramos, humedales y vertientes subterráneas existentes en el norte, el oriente y, en menor medida, en el sur del Cantón.

Esa cuenca abarca una superficie de 120.754 hectáreas, irriga el valle central del Cantón y provee agua para riego y consumo humano en las parroquias de Toacaso, Mulaló, Tanicuchí, Guaytacama y Joseguango Bajo, así como a la ciudad de Latacunga.

Un sistema hidrológico de menor importancia forma parte de la cuenca del río Esmeraldas, en el noroeste del Cantón, una superficie de 15.672 hectáreas en las parroquias de Pastocalle y Toacaso; otro es parte de la cuenca del río Napo, al oriente, con un área de 2.203 hectáreas.

Desde la perspectiva del turismo, el principal atractivo del sistema se encuentra en la observación de la generación hídrica que ocurre en los páramos del Cantón; existen 3 fuentes de aguas termales y 8 fuentes de agua mineral, aunque el aprovechamiento de esos recursos para el turismo no se ha desarrollado.

10.1.2. Componente sociocultural

Tabla 8

Componente sociocultural

Variable	Potencialidad	Problema
Educación	La educación adquirida por los habitantes es superior en niveles básicos, en cambio en niveles de estudios superiores la educación es mínima. El índice de Analfabetismo en la parroquia según el CENSO 2010, es de 9.88%, el total de la población	La falta de recursos económicos en los diferentes hogares y en algunos casos por la falta de superación personal, afectando en un óptimo desarrollo para actividades turísticas
Salud	Disponen de un subcentro de salud ubicado en el centro parroquial.	No cuenta con la infraestructura adecuada, carece de equipamiento y personal médico permanente.
Organización social	En la parroquia rural de Aláquez el 95.84% se identifica como mestizo y el 4.14% corresponde al grupo indígena.	
Servicios básicos	En la parroquia de Aláquez goza del 80.00% de cobertura de los servicios básicos.	En lo que respecta a manejo de desechos sólidos y comunes no existe un sistema de recolección específico que cubra a los barrios por completo
Vialidad y transporte	La zona rural de la Parroquia Aláquez posee vías de primer orden, en especial las de conexión con parroquias aledañas (San Buenaventura, Joseguango Bajo, Mulaló). La frecuencia del transporte es de cada 15 minutos hacia Latacunga. Dentro del centro poblado, taxis y camionetas cooperadas ofrecen el servicio de transporte.	

Nota: Componentes sociocultural de la parroquia Aláquez. **Fuente:** PDOT de la Parroquia Aláquez (2012-2023)

10.1.3. Componente económico

Tabla 9

Componente económico

Variable	Potencialidad	Problema
Población económicamente activa	En la parroquia la PEA es de 2632 personas, con la mayor concentración en los rangos de edad de 20 a 39 años, que representan el 52.70% de la PEA. Aláquez posee 1686 ocupados, en relación a la tasa bruta de ocupación la parroquia es decir el 57,00%	La que muestra la población que trabaja sea fuera o dentro del hogar registrada creando una fortaleza común al desarrollo y estabilidad de cada uno de sus hogares
Producción agrícola	En Aláquez el cultivo de productos agrícolas como: la papa, el maíz, las habas y el chocho dependiendo de la zona de la parroquia se produce en mayor o menor escala	
Producción pecuaria	El producto principal del sector pecuario es la leche, la producción de leche está presente en toda la parroquia en menor o en mayor medida	
Soberanía alimentaria	La mayor parte de la población cultiva su propio alimento y el sobrante lo comercializa para cubrir el alimento faltante.	En épocas de sequías, los cultivos pueden llegar a perecer, limitando el acceso de alimentos.

Nota: Componentes económicos de la parroquia Aláquez. *Fuente:* PDOT de la Parroquia Aláquez (2012-2023)

10.1.4. Componente ambiental

Tabla 10

Componente ambiental

Variable	Potencialidad	Problema
Saneamiento	La Parroquia posee un sistema hídrico para el consumo humano instalado por la Junta de Agua San Antonio el que se reparte agua para consumo humano desde un ojo de agua ubicado en el páramo denominado Mogotes también existe la Junta de Agua Regional Occidental de la Parroquia de Mulaló que brinda el servicio a la parroquia	

Nota: Componente ambiental de la parroquia Aláquez. *Fuente:* PDOT de la Parroquia Aláquez (2012-2023)

10.1.5. Componente turístico

En la parroquia de Aláquez no cuenta con un catastro donde se pueda hallar establecimientos autorizados por el Ministerio de Turismo, uno de los principales problemas que tiene la parroquia es la falta de promoción turística por parte de los Gobiernos Autónomos Descentralizados Provincial, Cantonal y Parroquial.

10.2. Zonificación del área de estudio.

Para determinar el área de estudio se realizó la recopilación de información sobre la situación actual en la que se encuentra la parroquia de Aláquez para ello se tomó tres áreas de estudio; el sector Tandaliví, Laigua de Maldonado y Aláquez centro estos lugares fueron elegidos debido a las características propias del sector y sus ecosistemas que predominan son: bosque húmedo montano, bosque muy

húmedo sub alpino desde los 1,000 a los 3,300 m.s.n.m, los factores físicos como (suelo, aire, agua, clima), tipo de vegetación, y la abundancia de especies de aves. Los lugares establecidos permitieron realizar el monitoreo de manera adecuada mismos que se eligieron tras haberlos explorado con anterioridad.

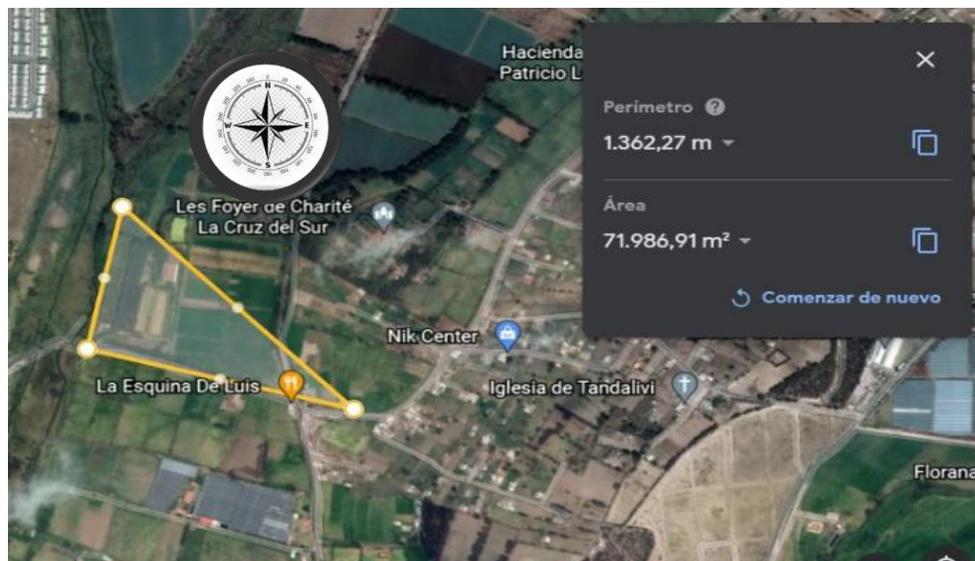
10.3. Caracterización de las zonas de estudio.

10.3.1. Caracterización zona 1 – Tandaliví.

La zona 1 está ubicada a las riberas del río cutuchi y la hacienda San Francisco que consta de una área de 7.2 hectáreas, su clima oscila entre los 13,5 °C, con la altitud de 2.920 metros donde existe una vegetación abundante como bosques, matorrales, pequeños riachuelos en donde existen varias especies de aves entre ellas acuáticas como *Anas georgica* (Pato maicero) y terrestres como el *Athene cinicularia* (Búho) cabe recalcar que en esta zona se dedica a la explotación minera siendo el aspecto principal para que las especies del lugar migren a otro sitio ya sea por el ruido continuo que produce y el daño que causa a su ecosistema.

Figura 5

Zonificación Tandaliví



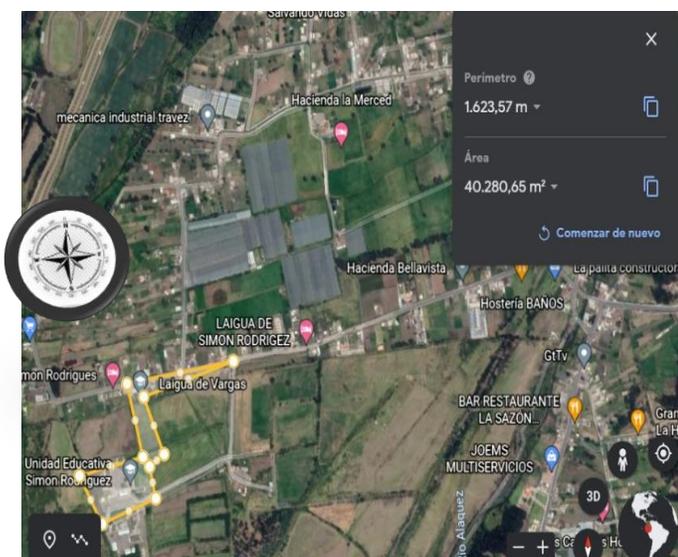
Adaptado de: *Google Earth*.

10.3.2. Caracterización zona 2 – Lagua de Maldonado.

La zona 2 está ubicada en el sector de Laigua de Maldonado que consta de 4 hectáreas con una altitud 2.860 metros las cuales comprende: Unidad Educativa Simón Rodríguez, parque y el estadio. En este sector predomina la agricultura y árboles frutales siendo zonas aptas para el sembrío de maíz, quinua, chocho es por ello que existe una diversidad de especies las cuales acuden a este lugar para su alimentación también se han adaptado al ruido de los autos que circulan por el lugar es el principal contaminante auditivo esto hace que la avifauna busca lugares alejados.

Figura 6

Zonificación Laigua de Maldonado



Adaptado de: *Google Earth*.

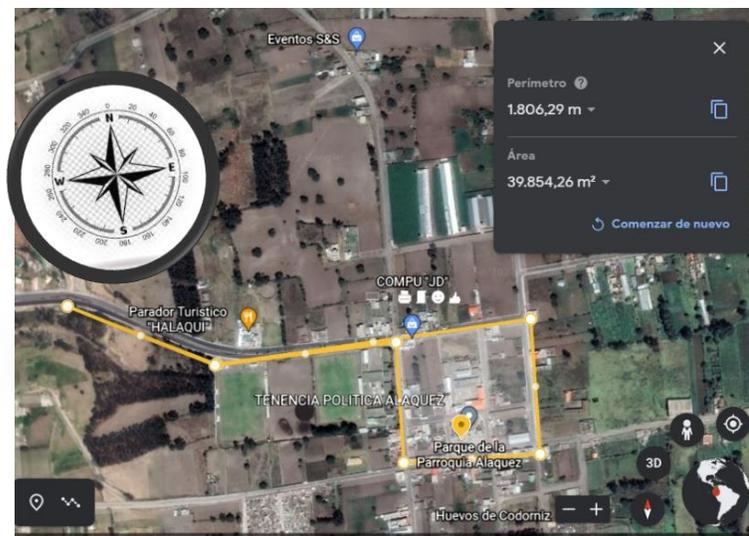
10.3.3. Caracterización zona3 – Centro Aláquez.

Aláquez centro tiene una latitud de 2.948 metros, para el desarrollo del inventario primero se zonificó el área de estudio las cuales se determinaron tres zonas como: coliseo, iglesia y ladera con un aproximado de 4 hectáreas para el registro de avifauna la metodología está basada y adaptada a la necesidad de la investigación, en la zona de la ladera se observa plantas como el sigse, chilca, cabuya y arbustos que sirven de

alojamiento y dotan de alimento para las aves, en la zona de la iglesia y coliseo se caracteriza por estar ubicado en un barrio que se ha ido formando con lentitud, es por ello que aún conserva extensiones de terreno sin construcciones por lo que están cubiertas de arbustos, arboles de capulí, claudias y plantas como el sambo, zapallo, papas, alverja..

Figura 7

Zonificación Aláquez centro.



Adaptado de: *Google Earth*

10.3.4. Horarios establecidos para la observación y registro de aves:

Tabla 11

Hora de censo/ Monitoreo.

HORARIO DE CENSO									
FECHA	6:00 7:00	7:00 8:00	8:00 9:00	9:00 10:00	15:00 16:00	16:00 17:00	17:00 18:00	18:00 19:00	TOTAL HORAS
07/07/2021	Z1-P. R	Z1-P. R	Z1-P. H	Z1-P. H	Z1-P. R	Z1-P. R	Z1-P. H	Z1-P. H	8 HORAS
02/08/2021	Z2-P. E	Z2-P. UE	Z2-P. P		Z2-P. E	Z2-P. UE	Z2-P. P		6 HORAS
12/08/2021	Z3-P. C	Z3-P. I	Z3-P. L		Z3-P. C	Z3-P. I	Z3-P. L		6 HORAS
15/08/2021	Z3-P. C	Z3-P. I	Z3-P. L		Z3-P. C	Z3-P. I	Z3-P. L		6 HORAS
20/08/2021	Z2-P. E	Z2-P. UE	Z2-P. P		Z2-P. E	Z2-P. UE	Z2-P. P		6 HORAS
20/08/2021	Z1-P. R	Z1-P. R	Z1-P. H	Z1-P. H	Z1-P. R	Z1-P. R	Z1-P. H	Z1-P. H	8 HORAS
TOTAL									40 HORAS
Zonas de monitoreo					Puntos por zona				
Z1 (Tandaliví)					<ul style="list-style-type: none"> • P. R (PUNTO RIO) • P. H (PUNTO HACIENDA) 				
Z2 (Laigua de Maldonado)					<ul style="list-style-type: none"> • P. E (PUNTO ESTADIO) • P. UE (PUNTO UNIDAD EDUCATIVA) • P. P (PUNTO PARQUE) 				
Z3 (Aláquez centro)					<ul style="list-style-type: none"> • P. C (PUNTO COLISEO) • P. I (PUNTO IGLESIA) • P. L (PUNTO LADERA) 				

Elaborado por: *Pamela Gualotuña*

Para lograr establecer el inventario Avifaunístico de la zona rural de la parroquia de Aláquez se hizo necesario; como preámbulo, zonificar la zona tomando en cuenta puntos específicos donde previa inspección se determinaron como idóneos para aportar con un número considerable de aves vistas tras ejecución de métodos de observación.

Una vez zonificado los censos se lograron realizar cumpliendo un horario planteado, cabe recalcar que la mayoría de las aves tienen sus horarios establecidos para sus diferentes actividades siendo la mañana y tarde los más apetecidos por los observadores en donde mayor presencia tienen las aves. Es por ello que en el cuadro que se presenta, se puede observar las fechas de los censos y las horas totales que se utilizaron para completar la investigación. A primeras horas de la mañana (06:00 am) se

inició con el avistamiento visitando las diferentes zonas y respectivos puntos siendo las (10:00 am) la hora del descanso, para retomar el trabajo de campo a las (15:00 pm) hasta las (19:00 pm) caída la tarde en donde las aves regresan a su refugio. Se logró un esfuerzo de censado total de 40 horas distribuidos de tal manera que cada zona y punto fueron registrados aplicando el mayor énfasis posible para obtener el inventario avifaunístico.

10.4. Inventario de aves de Aláquez

El instrumento de investigación utilizado en el proyecto para realizar el inventario fueron las fichas taxonómicas, a través del cual se identificó 22 especies de aves (tabla 9) mismas que están divididas en 8 órdenes (figura 8) las cuales son: Passeriformes, Columbiformes, Falconiformes, Pelecaniformes, Apodiformes, Charadriiformes, Anseriformes, Strigiformes. Dentro de la investigación se pudo conocer el estado actual de conservación de cada especie teniendo como resultado preocupación menor, para la identificación se lo realizó con ayuda de la guía de aves “Fieldbook of the birds of Ecuador 2017 de Miles McMullan y Lelis Navarrete.

Con la investigación la orden sobresaliente es Passeriformes con 12 especies las que se encuentra *Pheucticus Aureoventris*, *Turdus Serranus* y otras más.

Figura 8

Clasificación del orden

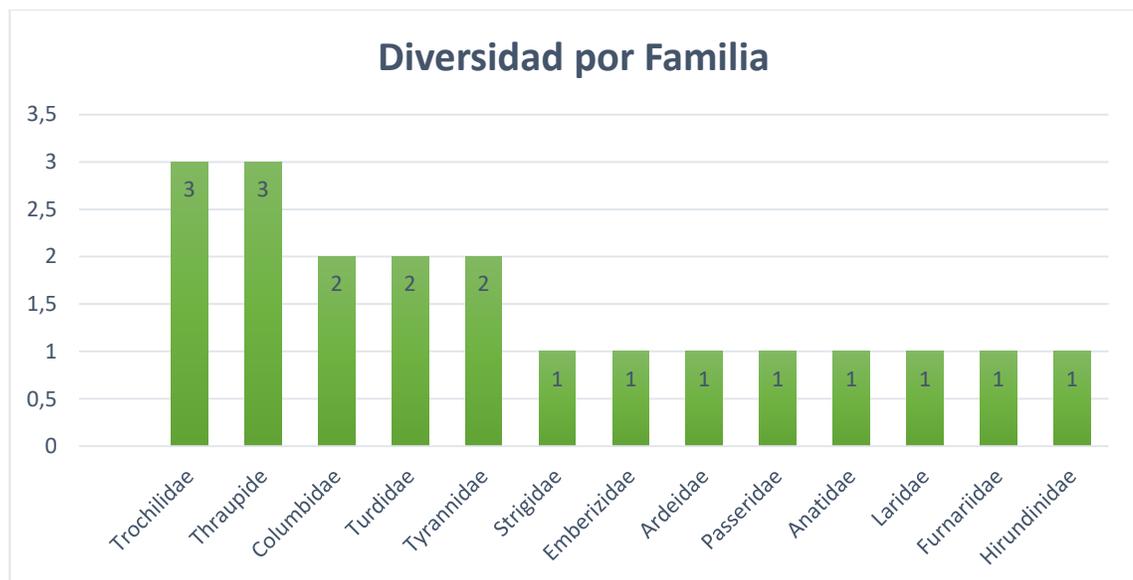


Nota: Se puede observar el orden predominante en la zona de estudio

En las zonas seleccionadas y basados en el Libro Rojo, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) predomina la Familia Trochilidae y Thraupidae cada una con 3 especies existentes en los lugares que se realizó la investigación.

Figura 9

Clasificación por diversidad de familia



Nota: Se observa la familia Trochilidae que predomina en el estudio realizado

Elaborado por: Pamela Gualotuña

10.4.1. Inventario Avifaunístico de la parroquia rural Aláquez.

Una vez realizado el estudio se obtuvo un total de 22 especies identificadas de la siguiente manera: Orden (8), Familia (15) y con un estado de preocupación menor en todas las aves.

Tabla 12*Especies de la parroquia Aláquez y su estado de conservación*

ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN	ESTADO DE CONSERVACION
Anseriformes	Anatidae	<i>Anas geórgica</i>	Pato maicero o piquidorado	LC
Apodiformes	Trochilidae	<i>Colibri coruscans</i>	Colibrí orejivioleta ventriazul	LC
Apodiformes	Trochilidae	<i>Lafresnaya lafresnayi</i>	Colibrí aterciopelado	LC
Apodiformes	Trochilidae	<i>Lesbia victoriae</i>	Colibrí colilargo o colacintillo	LC
Charadriiformes	Laridae	<i>Chroicocephalus serranus</i>	Gaviota andina	LC
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba livia</i>	Paloma domestica	LC
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	Tórtola orejuda	LC
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Quilico	LC
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Pheucticus aureoventris</i>	Pico gordo pechinegro	LC
Passeriformes	Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Chingolo adulto	LC
Passeriformes	Furnariidae	<i>Cinclodes albidiventris</i>	Remolinera o cinclodes alicastao	LC
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	Golondrina azuliblanca	LC
Passeriformes	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	Gorrión europeo	LC
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila nigricollis</i>	Semillero ventriamarillo macho	LC
Passeriformes	Thraupidae	<i>Pipraeidea bonariensis</i>	Tangara azuliamarilla	LC
Passeriformes	Thraupidae	<i>Catamenia inornata</i>	Semillero andino	LC
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus serranus</i>	Mirlo negribriloso	LC
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus chiguanco</i>	Mirlo Chiguanco	LC
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pyrocephalus obscurus</i>	Mosquero cardenal	LC
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiotheretes striaticollis</i>	Birro grande o mosquero	LC
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	Garza blanca	LC
Strigiformes	Strigidae	<i>Athene cinicularia</i>	Búho	LC

Nota: Especies identificadas en las zonas del estudio. **Elaborado por:** Pamela Gualotuña

10.5. Similitud entre zonas de estudio

Con los datos conseguidos de la investigación se aplicó el índice de Sorensen en función de la zonificación del área y no enfocado en el registro de individuos, las muestras de forma cualitativa es decir los datos recopilados de ausencia y presencia, para lo cual se relaciona el número de especies en común.

Zona 1-2

Realizado el índice de Sorensen entre la zona 1-2 se encontró: zona Tandaliví 17 especies, mientras que en la zona Laigua se encontró un total de 16 especies una vez realizado el registro de los individuos y el emparejamiento de información existe un total de 12 especies en similitud el cual corresponde al 72,72% con el criterio alto dentro del rango 50 – 79, siendo las familias Trochilidae y Tharaupidae las que predominan en las zonas 1-2.

En la zona 1 indicamos que por estar cerca de las riberas del río Cutuchi existen aves acuáticas que son propias del ecosistema, mientras que en la zona 2 por la gran extensión agrícola y al no tener el mismo ecosistema y los factores físicos que la zona 1 existe una variación de especies en el lugar (ver apéndice 4).

Zona 2-3

Realizado el índice de Sorensen entre la zona 2-3 se encontró: zona Laigua 17 especies, mientras que en la zona Aláquez se encontró un total de 17 especies una vez realizado el registro de los individuos y el emparejamiento de información existe un total de 15 especies en similitud el cual corresponde al 88,23% con el criterio alto dentro del rango 80 – 100 siendo la familia Tharaupidae la que prevalece en las zonas 2-3.

En las dos zonas existe el mismo ecosistema como es la presencia de árboles frutales y plantas que son una cantidad considerable en donde las aves pueden alimentarse y vivir sin tener que migrar a otro sitio (ver apéndice 5).

Zona 1-3

Realizado el índice de Sorensen entre la zona 1-3 se encontró: zona Tandaliví 17 especies, mientras que en la zona Aláquez se encontró un total de 17 especies una vez realizado el registro de los individuos y el emparejamiento de información existe un total de 12 especies en común el cual corresponde al 70,58% con el criterio alto dentro del rango 50 – 79 siendo la familia Tharaupidae la que prevalece en las zonas 1-3.

Por otro lado, ambos ecosistemas pueden presentar las características que los diferencian seguirá siendo aquellas que hacen referencia al ámbito de agua donde existe una vegetación abundante o ámbito de tierra que existe bosques, arbustos, chilca, malva en donde las aves se han adaptado por la disponibilidad de nutrientes. (ver apéndice 6).

10.6. Guía fotográfica descriptiva

Esta guía fotográfica describe 22 especies de aves identificadas y fotografiadas en las zonas determinadas de la parroquia rural de Aláquez la cual permite tener conocimientos sobre la avifauna del sitio y crear una nueva forma para el turismo en la localidad. También tiene como finalidad que el lector promueva a la protección de los diferentes ecosistemas que tenemos en nuestra localidad así como la del entorno .

De esta manera se utilizaron herramientas tecnológicas como es la plataforma de Canva que permite plasmar la guía con diseños , plantillas prediseñadas con colores llamativos muy fáciles de crear y gratuita.

10.6.1. Descripción de la Guía.

La guía de aves de la parroquia Aláquez permite conocer sobre la avifauna que se encuentran en las diferentes zonas de estudio como son: Tandaliví, Laigua de Maldonado y Centro de Aláquez cuenta con

información taxonómica extraída de fuentes confiables y se anexa la información de cada una, puede ser utilizada para futuras investigaciones por estudiantes de carreras afines.

10.6.2. Tamaño.

Para determinar el tamaño se tomó en cuenta la visibilidad del lector y la calidad del contenido, es por ello que A6 (10,5x 14,8cm) en forma vertical, cumple con las expectativas a la hora de trasladarla al campo fácil de llevarla en el bolsillo, bolsos de mano, etc.

10.6.3. Papel.

El papel es Couché para la portada y contra portada de 2,5 mm, motivo de su durabilidad que debe tener la guía para el resto de hojas en papel couché de 1.5 mm.

10.6.4. Letra.

Tomando en cuenta las normas APA 7 edición la cual recomienda para proyectos de investigación el tamaño 20 en títulos y el texto en tamaño 12 con la letra “Times New Roman” para facilitar la lectura y presentación.

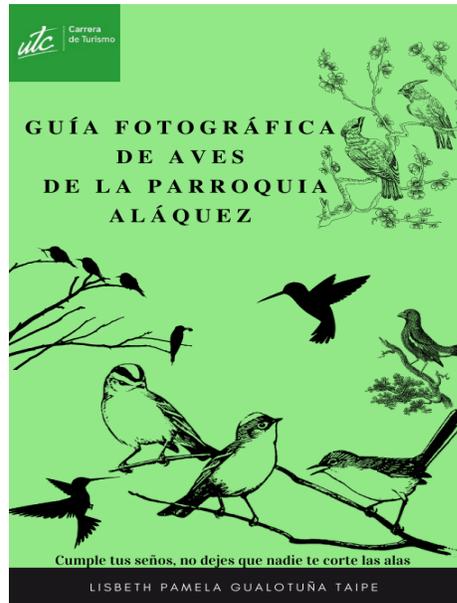
10.6.5. Color.

La selección de colores es neutra para dar realce a la guía con el fin de no opacar la información y la fotografía de esta manera la identificación será más sencilla.

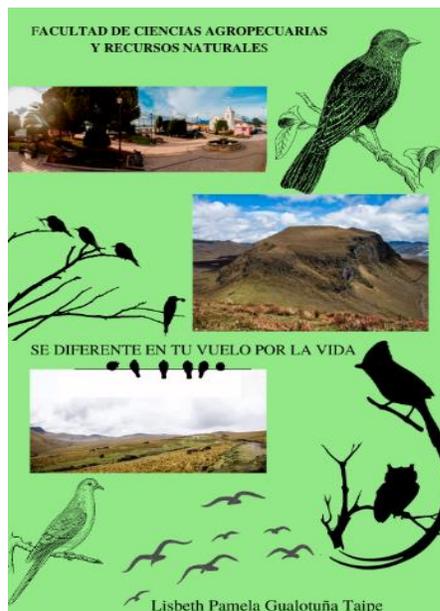
10.6.6. Portada.

El color que se visualiza en es un verde juega un papel relativo al ecosistema donde se realizó la investigación, dentro de la misma se puede visualizar imágenes de aves ya que muestra y simboliza varias especies las cuales se encontraron en los sectores de estudio, para realizar el levantamiento de información y de esta manera obtener la guía fotográfica.

En la parte superior izquierda se encuentra el sello de la carrera de turismo seguido el nombre de la Guía en letras mayúsculas, en la parte inferior una frase de motivación y el nombre del autor.

Figura 10*Portada***10.6.7. Contraportada.**

En la contraportada podemos visualizar el nombre de la facultad, sitios turísticos donde existen variedad de especies de aves de la parroquia Aláquez en la mitad una frase motivadora y el nombre del autor

Figura 11*Contratada*

10.6.8. Formato interno.

En la parte interna de la guía de aves en cada lámina se evidencia las fotografías de cada especie en tamaño completo y su descripción taxonómica, estado de conservación también se incluye animaciones de aves que representa la diversidad de la misma en la parte inferior esta la referencia y la pagina correspondiente.

Figura 12
Formato interno



Fuente: Pamela Gualotuña

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017.

5

11. IMPACTOS

11.1. Impacto Social.

Se sabe que la parroquia de Aláquez se encuentra para ser potencializado al turismo como un recurso natural, esta guía puede ser tomada como una herramienta que ayudaría a los turistas que visitan el lugar e interesados en esta actividad en identificar especies de aves en la parroquia además de eso este trabajo de investigación serviría como fuente primaria de información para futuros trabajos de similar índole realizados por estudiantes de la Carrera de Turismo.

11.2. Impacto Ambiental.

Con esta investigación se llegó a la conclusión que tiene un impacto positivo al no existir un estudio de aves en la parroquia de Aláquez, por ello la importancia de estos resultados obtenidos es muy relevante. Al momento de realizar el inventario de aves se obtuvo como resultados un inventario de 22 especies de avifauna, las aves son una parte importante de la estética ambiental, porque cada especie cumple su función por lo que es necesario la conservación para los ecosistemas siendo las aves un indicador ambiental, al momento todas las aves están en preocupación menor de la UICN.

12. PRESUPUESTO

Se propone realizar una guía impresa, de tal forma que esta pueda constituir una herramienta de campo que permita que las personas interesadas en realizar avistamiento de aves de manera específica en el cantón; pueda identificarlas con mayor facilidad en el sitio donde se las observa. Así puedan conocer en qué zona se las puede observar (Ver Tabla 13).

Recursos para la elaboración de la guía

Recursos Materiales son:

- Resmas de papel
- Anillado
- Empastado

Recursos Tecnológicos:

- Cámara fotográfica
- GPS
- Computador portátil
- Impresora
- Internet
- Transporte
- Alimentación

Presupuesto:**Tabla 13***Presupuesto*

ACTIVIDADES	RECURSOS	DETALLE	VALOR
Diseño de la guía	Talento humano	Diseñador	30,00
	recursos y materiales	Hojas	25,00
		Copias guía	45,00
		Impresión de la guía	12,00
		Varios	10,00
		Papel cauche A4	8,00
	Producción	Costo total por guía completa	15,00
		Costo de reproducción 4	60,00
		Imprevistos 10%	20,5
			Total

13. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.**13.1. Conclusiones.**

- La parroquia de Aláquez cuenta con 5 ecosistemas en un rango altitudinal de 1,000 y 3,300 m.s.n.m con vegetación tipo arbustiva que permitió identificar 3 zonas a ser consideradas, es decir, la Zona 1 sector Tandaliví, Zona 2 sector Laigua de Maldonado, Zona 3 Aláquez centro las cuales se caracterizan por sus ecosistemas. La información obtenida mediante fuentes primarias y secundarias facilitó plantear los métodos de censo para aves siendo las más apropiadas los métodos “búsqueda intensiva, observación directa y transectos lineadas” e implementar el uso de fichas taxonómicas para el levantamiento de información en las zonas propuestas.
- Al aplicar técnicas de censo de aves de la parroquia Aláquez se inventario 22 especies donde la más significativa es la familia Thraupidae, Trochilidae y el orden Passeriformes, destacando que entre la zona 2 y zona 3 se tuvo un total de

34 especies de aves encontradas con mayor abundancia, mediante el índice de Sorensen se obtuvo un 88,23 % de similitud.

- Finalmente se concluye que el diseño de la guía fotográfica de aviturismo tiene una presentación innovadora y creativa, que contiene fotografías e información taxonómica de las aves registradas en las salidas de campo, presentada resumidamente para facilitar la lectura y se pueda comprender la información presentada mientras se crea el gusto por la observación de aves y se fomenta el desarrollo de la actividad turística.

13.2. Recomendaciones.

- Se recomienda tomarse el tiempo necesario para realizar los censos, de preferencia pedir ayuda a personas expertas en el ámbito del avistamiento de aves, esto facilitará el reconocimiento de cada individuo y la guía contendrá información veraz. De la misma manera se recomienda continuar con estudios similares en distintas épocas del año para de esa forma documentar el comportamiento de aves existentes en la zona urbana
- Considerando el desconocimiento y falta de cultura turística en las personas del sector objeto de estudio, las autoridades deberían realizar actividades que permitan direccionar a la localidad a realizar proyectos orientados al aumento de turistas a visitar los múltiples recursos con los que cuenta la parroquia de Aláquez. Además, en función del índice Sorensen se puede plantear proyectos a futuro sobre la creación de una ruta avifaunística en cualquiera de los 3 puntos (Tandaliví, Laigua de Maldonado, Aláquez centro) en los cuales se puede observar especies con características particulares.
- Se recomienda continuar con el monitoreo de aves en el lugar para poder fomentar el aviturismo en la parroquia de Aláquez.

14. REFERENCIAS.

- Ambiente, M. d. (2015). Estadísticas del Patrimonio Natural. Obtenido de Ecuador continental: <http://www.fao.org/forestry/44292-07669536a0752fc4ce8e9d3066b05a109.pdf>
- Andrés Holguín. (22 de Octubre de 2018). *Birdwatching en el Ecuador*. Obtenido de <https://www.thisisecuador.com/blog/birdwatching-en-el-ecuador-andres-holguin>.
- C, M. (2006).
- Anónimo. (20 de Julio de 2019). UTC inicia primer conteo de aves. Diario La Hora. Obtenido de <https://lahora.com.ec/cotopaxi/noticia/1102259351/utc-inicia-primer-conteo-de-aves> Antonio, P. (01 de 07 de 2014).
- AvesFC. (2016). (M. Á. Aguilar, Ed.) Recuperado el 24 de 05 de 2019, de <https://avesfc.wordpress.com/observacion-de-aves/que-necesito-para-observar-aves/>
- Bird Life IBA. (2017). Aves y Conservación . Recuperado el 17 de enero de 2022, de <http://avesconservacion.org/web/>
- Clara, M. (2008). Aves. Obtenido de Sección Zoología de Vertebrados : <http://zoologia.fcien.edu.uy/practico/07%20Aves%20REPARTIDO%20y%20CLAVE.pdf>
- Cleen. (24 de Mayo de 2021). *Importancia de las aves*. Obtenido de Importancia de las aves: <https://flexbooks.ck12.org/cbook/ck-12-conceptos-de-ciencias-de-la-vida-grados-6-8-en-espanol/section/10.19/primary/lesson/importancia-de-las-aves/>
- Comercio, E. (12 de Febrero de 2020). Aves en peligro Ecuador. *El Comercio*.
- Comité Ecuatoriano de Registros Ornitológicos. (31 de 03 de 2017). *Mintur*. Obtenido de Mintur: <https://www.turismo.gob.ec/ecuador-tercer-pais-con-mayor-diversidad-de-aves-en-el-mundo/>
- Conabio. (Enero de 2012). *MANUAL PARA MONITORES*. Obtenido de MANUAL PARA MONITORES: https://www.biodiversidad.gob.mx/media/1/ciencia-ciudadana/documentos/m_monitores_comunitarios_aves.pdf
- CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR. (2008).
- Obtenido de Cotopaxi, G. A. (2015). Actualización del Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial
- Delfín-Alfonso, C. A. (s.f.). Elaboración de un proyecto de manejo de fauna silvestre: un acercamiento a su diseño y evaluación. Obtenido de La riqueza biológica d: <http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/717/cap14.pdf>
- FEPTCE. (2020). *Federación Plurinacional de Turismo Comunitario del Ecuador*. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60633726/El_ecoturismo_en_Ecuador_Actualidad_y_perspectivas_de_desarrollo20190918-7928-1qzolom-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1640217980&Signature=AuiuN2xv9hTF-Sx0FDSapoabtm8zmWdPbB-1QCY7wjPruyiVsGeiFgGTYARbI5nhWP5FRV
- Freile at al. (2019). *Libro Rojo de Aves*. Quito.

- Freile, J. F., T. Santander G., G. Jiménez-Uzcátegui, L. Carrasco, D. F. Cisneros-Heredia,. (2019). *LISTA ROJA DE LAS AVES DEL ECUADOR*. QUITO.
- González–García, F. (2002). Métodos para contar aves. En *Fauna silvestre de México: uso, manejo y legislación* (pág. 92). México.
- Granizo, T., Pacheco, C., Ribadeneira, M., Guerrero, M., & Suárez, L. (2002). Libro Rojo Luna, A. (13 de febrero de 2020). eBird. Obtenido de Patagioenas goodsoni: <https://ebird.org/species/duspig2?siteLanguage=es>
- Marín, B. (05 de marzo de 2020). eBird. Obtenido de Thraupis episcopus: <https://ebird.org/species/bugtan?siteLanguage=es>
- Magaly. (2020). *Repositorio Universidad Tecnica de Cotopaxi*. Obtenido de repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/6827?mode=full
- Miles McMullan y Lelis Navarrete. (2017). *Fieldbook of the birds of Ecuador*.
- Milá, C. J. (August de 1996). Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres. Obtenido de Selección de métodos: https://www.avesdecostarica.org/uploads/7/0/1/0/70104897/manual_de_metodos.pdf
- Morataya, I. (08 de febrero de 2020). eBird. Obtenido de Melanerpes pucherani: https://ebird.org/species/blcwool1?siteLanguage=es_ES
- Muñoz, F. X. (2013). Guía de Avistamiento de aves del Noroccidente. Obtenido de Tesis: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/2234/1/T-UCE-0004-13.pdf>
- Muñoz, F. X. (6 de noviembre de 2013). Universidad Central del Ecuador . Obtenido de Guía de avistamiento de aves del noroccidente de la Provincia de Pichincha: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/2234/1/T-UCE-0004-13.pdf>
- MINTUR. (30 de 05 de 2017). *Ministerio del turismo*. Obtenido de Ministerio del turismo: <https://www.turismo.gob.ec/ecuador-tercer-pais-con-mayor-diversidad-de-aves-en-el-mundo/>
- MINTUR. (Enero de 22 de 2015). Recuperado el 15 de 06 de 2019, de <https://www.turismo.gob.ec/wp-content/uploads/2015/04/REGLAMENTO-GENERALLEY-TURISMO.pdf>
- Mindo Cloudforest Foundation, P. J. (2006). Estrategia nacional para el manejo y desarrollo sostenible del aviturismo en ecuador.
- Morron. (2005).
- Nel-lo & Llanes 2016 se cito en Pedro Cajamarca . (2018). *Elaboración de una guía fotográfica de aves comunes de la Estación Científica Juri Juri Kawsay, para potenciar el aviturismo en el cantón Arajuno*. Quito.
- Nel-lo & Llanes 2016; se citó en Pedro Cajamrca. (2018). *Elaboración de una guía fotográfica de aves comunes de la Estación Científica Juri Juri Kawsay, para potenciar el aviturismo en el cantón Arajuno*. Quito: Universidad Central del Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.uta.edu.ec/bitstream/123456789/25299/1/BQ%20114.pdf>
- Observacion, T. d. (Lunes de Octubre de 2016). *Comunidad de Fotografía y Portal del Turismo de Observación*. Obtenido de Comunidad de Fotografía y Portal del

- Turismo de Observación: <https://www.opakua.com/es/blog/que-es-el-turismo-de-observacion>
- Pérez, B. y. (2017). Obtenido de https://www.eumed.net/tesis-doctorales/2012/mirm/enfoque_cualitativo.html
- Peña, L. B. (2010). La revisión bibliográfica. España.
- Reza, S. J. (22 de diciembre de 2015). Elaboración de una Guía de Avistamiento de aves. Obtenido de Proyecto de Tesis: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/6745/1/T-UCE-0004-031.pdf> 39
- Reza, S. J. (2015). Elaboración de una Guía de avistamiento de aves de la Quebrada San Miguel, Parroquia Calderón. Obtenido de Proyecto de Tesis: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/6745/1/T-UCE-0004-031.pdf>
- Ruano, J. E. (08 de junio de 2019). eBird. Obtenido de Cyanoloxia cyanoides: <https://ebird.org/species/bubgro1?siteLanguage=es>
- Ramírez-Albores, J. E. (Junio de 2008). Comunidad de aves en Ecuador.
- Soto, N. R. (2012). Ecoturismo (Vol. 1). Tlalnepantla, México: Tercer Milenio.
- Genuino. Obtenido de <http://www.ecoturismogenuino.com/inicio/2015/02/definiciones-ecoturismo/>
- Tejeda, I., & Medrano, F. (2018). El potencial de la ciencia ciudadana para el estudio de las aves urbanas en Chile. Obtenido <http://biblioteca.cehum.org/handle/CEHUM2018/1379>.
- Turismo, M. d. (2019). Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60633726/El_ecoturismo_en_Ecuador_Actualidad_y_perspectivas_de_desarrollo20190918-7928-1qzolom-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1640147675&Signature=eGhGBHgoVua6336mXIL11MWsHW84C71CFCJkbLOXwmJIp34YMcAEnJXUQK177A1MEEEuZ
- Villacrés, J. P. (Enero de 2018). *El Ecoturismo en Ecuador: Actualidad y perspectivas*. Obtenido de https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/60633726/El_ecoturismo_en_Ecuador_Actualidad_y_perspectivas_de_desarrollo20190918-7928-1qzolom-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1640145348&Signature=Rrr3j~AwjVrP2ATzMu6nXai~jJoTUx-c5vCj-Osln7O9-qpIKlPxOVJp0~gQO1gno51IJc
- Web, B. (2018). *PUCE*. Obtenido de <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/DiversidadBiogeografia/>
- Web, B. (18 de 03 de 2019). *PUCE*. Obtenido de *PUCE*: <https://bioweb.bio/faunaweb/avesweb/Conservacion/>

15. APÉNDICES.

APÉNDICE 1. AVAL DEL CENTRO DE IDIOMAS.

**APÉNDICE 2. HOJA DE VIDA DEL EQUIPO DE INVESTIGADORES.
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DATOS INFORMATIVOS DEL DOCENTE TUTOR**



DATOS PERSONALES

APELLIDOS: Irazábal Morales

NOMBRES: Roberto Javier

ESTADO CIVIL: Soltero

CEDULA DE CIUDADANÍA: 1720071024

NÚMERO DE CARGAS FAMILIARES: 2

LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: Quito, Pichincha. 21 de Julio de 1985

DIRECCIÓN DOMICILIARIA: Izamba

TELÉFONO CONVENCIONAL: 032292700

TELÉFONO CELULAR: 0999728867

EMAIL INSTITUCIONAL: roberto.irazabal@utc.edu.ec

TIPO DE DISCAPACIDAD: Ninguna

DE CARNET CONADIS: Ninguna

ESTUDIOS REALIZADOS Y TÍTULOS OBTENIDOS

NIVEL	TITULO OBTENIDO	FECHA DE REGISTRO	CÓDIGO DEL REGISTRO CONESUP O SENESCYT
TERCER	Licenciado en Ciencias Biológicas	2011-03-18	1027-11-1043190
CUARTO	Magister en Biología de la Conservación	2016-07-25	1027-2016- 1713421

PUBLICACIONES RECIENTES

Autor/ Coautor de artículo indexado	Nombre del Artículo	Nombre de la revista	Lugar (País-ciudad)	Fecha de la publicación
Coautor	Latitudinal and altitudinal patterns of plant community diversity on summits across the tropical Andes.	Ecography	Ecuador - Quito	3 Febrero 2017

HISTORIAL PROFESIONAL

FACULTAD Y CARRERA EN LA QUE LABORA: Facultad de Ciencias Agropecuarias y Recursos Naturales — Ecoturismo

ÁREA DEL CONOCIMIENTO EN LA CUAL SE DESEMPEÑA: Ciencias de la Vida. personales

PERÍODO ACADÉMICO DE INGRESO A LA UTC: Abril - Agosto 2017

FIRMA

APÉNDICE 3. HOJA DE VIDA DEL ESTUDIANTE
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DATOS INFORMATIVOS DEL ESTUDIANTE



DATOS PERSONALES

APELLIDOS: Gualotuña Taípe

NOMBRES: Lisbeth Pamela

ESTADO CIVIL: Casada

CEDULA DE CIUDADANÍA: 0550354609

NÚMERO DE CARGAS FAMILIARES: 1

LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: Latacunga, Cotopaxi. 17 de Julio de 1997

DIRECCIÓN DOMICILIARIA: Latacunga

TELÉFONO CELULAR: 0995396592

EMAIL INSTITUCIONAL: lisbeth.gualotuna4609@utc.edu.ec

TIPO DE DISCAPACIDAD: Ninguna

DE CARNET CONADIS: Ninguna

ESTUDIOS REALIZADOS Y TÍTULOS OBTENIDOS

NIVEL	TITULO OBTENIDO
PRIMARIA	Instrucción Primaria
SECUNDARIA	Bachiller Técnico Polivalente en Contabilidad y Administración

FIRMA

APÉNDICE 4. ÍNDICE DE SORENSEN ZONA 1-2

Índice Sorensen zona 1-2

ZONA 1-2			AVISTAMIENTOS		
ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ZONA 1	ZONA 2	S.P COMÚN
Anseriformes	Anatidae	<i>Anas geórgica</i>	X		
Apodiformes	Trochilidae	<i>Colibri coruscans</i>		X	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Lafresnaya lafresnayi</i>	X	X	X
Apodiformes	Trochilidae	<i>Lesbia victoriae</i>	X	X	X
Charadriiformes	Laridae	<i>Chroicocephalus serranus</i>	X		
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba livia</i>		X	
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>		X	
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>			
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Pheucticus aureoventris</i>	X	X	X
Passeriformes	Thraupidae	<i>Pipraeidea bonariensis</i>	X	X	X
Passeriformes	Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	X	X	X
Passeriformes	Furnariidae	<i>Cinclodes albidiventris</i>	X	X	X
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	X	X	X
Passeriformes	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>		X	
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila nigricollis</i>	X	X	X
Passeriformes	Thraupidae	<i>Catamenia inornata</i>	X	X	X
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus serranus</i>	X	X	X
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus chiguanco</i>	X	X	X
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pyrocephalus obscurus</i>	X		
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiotheretes striaticollis</i>	X	X	X
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	X		
Strigiformes	Strigidae	<i>Athene cinicularia</i>	X		
Número de especies			17	16	
Número de especies en común					12
Índice de Sorensen					72,72%

Elaborado por: Pamela Gualotuña.

APÉNDICE 5. ÍNDICE DE SORENSEN ZONA 2-3

Índice Sorensen zona 2-3

ZONA 2-3			AVISTAMIENTOS		
ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ZONA 2	ZONA 3	S.P COMÚN
Anseriformes	Anatidae	<i>Anas geórgica</i>			
Apodiformes	Trochilidae	<i>Colibri coruscans</i>	X	X	X
Apodiformes	Trochilidae	<i>Lafresnaya lafresnayi</i>	X		
Apodiformes	Trochilidae	<i>Lesbia victoriae</i>	X	X	X
Charadriiformes	Laridae	<i>Chroicocephalus serranus</i>			
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba livia</i>	X	X	X
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>	X	X	X
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>		X	
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Pheucticus aureoventris</i>	X	X	X
Passeriformes	Thraupidae	<i>Pipraeidea bonariensis</i>	X	X	X
Passeriformes	Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	X	X	X
Passeriformes	Furnariidae	<i>Cinclodes albidiventris</i>	X	X	X
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	X	X	X
Passeriformes	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>	X	X	X
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sporophila nigricollis</i>	X	X	X
Passeriformes	Thraupidae	<i>Catamenia inornata</i>	X	X	X
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus serranus</i>	X	X	X
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus chiguanco</i>	X	X	X
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pyrocephalus obscurus</i>		X	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiotheretes striaticollis</i>	X	X	X
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>			
Strigiformes	Strigidae	<i>Athene cinicularia</i>			
Número de especies			17	17	
Número de especies en común					15
Índice de Sorensen					88,23%

Elaborado por: Pamela Gualotuña.

APÉNDICE 6. ÍNDICE DE SORENSEN ZONA 1-3

Índice Sorensen zona 1-3

ZONA 1-3			AVISTAMIENTOS		
ORDEN	FAMILIA	NOMBRE CIENTÍFICO	ZONA 1	ZONA 3	S.P COMÚN
Anseriformes	Anatidae	<i>Anas geórgica</i>	X		
Apodiformes	Trochilidae	<i>Colibri coruscans</i>		X	
Apodiformes	Trochilidae	<i>Lafresnaya lafresnayi</i>	X		
Apodiformes	Trochilidae	<i>Lesbia victoriae</i>	X	X	X
Charadriiformes	Laridae	<i>Chroicocephalus serranus</i>	X		
Columbiformes	Columbidae	<i>Columba livia</i>		X	
Columbiformes	Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i>		X	
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>		X	
Passeriformes	Cardinalidae	<i>Pheucticus aureoventris</i>	X	X	X
Passeriformes	Tharaupidae	<i>Pipraeidea bonariensis</i>	X	X	X
Passeriformes	Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	X	X	X
Passeriformes	Furnariidae	<i>Cinclodes albidiventris</i>	X	X	X
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	X	X	X
Passeriformes	Passeridae	<i>Passer domesticus</i>		X	
Passeriformes	Tharaupidae	<i>Sporophila nigricollis</i>	X	X	X
Passeriformes	Tharaupidae	<i>Catamenia inornata</i>	X	X	X
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus serranus</i>	X	X	X
Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus chiguanco</i>	X	X	X
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Pyrocephalus obscurus</i>	X	X	X
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Myiotheretes striaticollis</i>	X	X	X
Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Ardea alba</i>	X		
Strigiformes	Strigidae	<i>Athene cinicularia</i>	X		
Número de especies			17	17	
Número de especies en común					12
Índice de Sorensen					70,58%

Elaborado por: Pamela Gualotuña.

APÉNDICE 7. FICHAS TAXONÓMICAS

Ficha Taxonómica # 1

<p>NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Anas georgica</i></p>	<p>NOMBRE COMÚN: PATO MAICERO O PIQUIDORADO</p>	<p>NOMBRE EN INGLÉS: YELLOW BILLED PINTAIL</p>
<p>ORDEN: Anseriformes</p>		
<p>FAMILIA: <u>Anatidae</u></p>		
<p>ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor</p>		
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>El pato maicero mide de 55cm a 22in, generalmente habita en humedales, lagos y desembocaduras de los ríos, su pico es amarillo en la hembra y macho su cabeza de color marrón y lados con manchas oscuras también su cuello es delgado y su cola puntiaguda larga, se alimentan de algas, granos y cultivos como trigo, cebada.</p> <p>Las hembras realizan los nidos cerca de las riberas ponen de cuatro a diecinueve huevos su incubación es de veintiséis días.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

Elaborado por: Pamela Gualotuña.

Ficha Taxonómica # 2

NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Colibri coruscans</i>	NOMBRE COMÚN: COLIBRÍ OREJIVIOLETA VENTRIAZUL O RUTILANTE	NOMBRE EN INGLÉS: SPARKLING VIOLETEAR
ORDEN: Apodiformes		
FAMILIA: Trochilidae		
ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor		
DESCRIPCIÓN: <p>Son muy comunes en áreas abiertas como bosques y pueblos en las montañas su tamaño es de 12cm / 4 in, sus colores son muy llamativos principalmente por el verde metálico con parche azul violeta en su vientre, así como su pico largo y algo curvado.</p> <p>Se distribuyen a lo largo de las cordilleras andinas, la incubación dura entre 20 a 22 días, su nido tiene forma de taza.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

Elaborado por: Pamela Gualotuña.

Ficha Taxonómica # 3

<p>NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Lafresnaya lafresnayi</i></p>	<p>NOMBRE COMÚN: COLIBRÍ ATERCIOPELADO</p>	<p>NOMBRE EN INGLÉS: MOUNTAIN VELVETBREAST</p>
<p>ORDEN: Apodiformes</p>		
<p>FAMILIA: Trochilidae</p>		
<p>ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor</p>		
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>Este colibrí se caracteriza por su pico que es largo curvado, las hembras son blanquecinas o beige con escamas verdes y los machos son verdes con el vientre negro su tamaño es de 10 cm / 4 in.</p> <p>Se los puede encontrar en bosques de montaña. Se alimentan principalmente del néctar de flores para obtener calorías que les permite volar.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

Elaborado por: Pamela Gualotuña.

Ficha Taxonómica # 4

<p>NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Lesbia victoriae</i></p>	<p>NOMBRE COMÚN: COLIBRI COLILARGO O COLACINTILLO</p>	<p>NOMBRE EN INGLÉS: BLACK TAILED TRAINBEARER</p>
<p>ORDEN: Apodiformes</p>		
<p>FAMILIA: Trochilidae</p>		
<p>ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor</p>		
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>Su tamaño es de 22cm el colibrí tiene una cola tremendamente larga que mide hasta 15 cm de color negro con bordes verde brillante en las plumas centrales, su pico es bastante corto y ligeramente curvado, el macho tiene la cola más larga que la hembra su cola es de 5 cm, su vientre es gris verdoso.</p> <p>Principalmente se alimenta de plantas en floración su incubación tiene una duración de 18 y 19 días.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

Elaborado por: Pamela Gualotuña.

Ficha Taxonómica # 5

NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Chroicocephalus serranus</i>	NOMBRE COMÚN: GAVIOTA ANDINA	NOMBRE EN INGLÉS: ANDEAN GULL
ORDEN: Charadriiformes		
FAMILIA: Laridae		
ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor		
DESCRIPCIÓN: <p>La gaviota andina son aves acuáticas su apellido científico <i>serranus</i> pertenece a la sierra o cerros en latín, habitan en la región sierra siempre están en grupos pequeños, pero conviven con otras especies residen cerca de lagunas, ríos vuelan sobre los páramos y quebradas su alimentación consiste en insectos, anfibios, invertebrados su tamaño es de 48cm.</p> <p>El macho adulto es blanco con parche negro sobre los oídos, sus alas son de color gris claro en época reproductiva su plumaje cambia y se observa un capuchón negrozco que cubre su cabeza.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

Elaborado por: Pamela Gualotuña.

Ficha Taxonómica # 6

NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Columba livia</i>	NOMBRE COMÚN: PALOMA DOMESTICA	NOMBRE EN INGLÉS: ROCK DOVE
ORDEN: Columbiformes		
FAMILIA: Columbidae		
ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor		
DESCRIPCIÓN: <p>La paloma domestica tiene 6 años de vida, generalmente en las ciudades en Ecuador se produce una amplia gama familiar de variación de plumaje, el tamaño es de 33 cm / 13 in. Su alimentación es de semillas, frutas, pequeños invertebrados, sobras de comida desechada por humanos.</p> <p>Son aves de colores variados, pero la mayoría son de color gris azulado, tienen dos rayas negras en las alas, y la punta de la cola negra.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

Elaborado por: Pamela Gualotuña.

Ficha Taxonómica # 7

NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Zenaida auriculata</i>	NOMBRE COMÚN: TORTOLA OREJUDA	NOMBRE EN INGLÉS: EARED DOVE
ORDEN: Columbiformes		
FAMILIA: <u>Columbidae</u>		
ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor		
DESCRIPCIÓN: <p>Su tamaño es de 25 CM / 10 in, su habitad es en lugares abiertos y se adaptan fácilmente en zonas urbanas, sus nidos lo realizan en superficies de arbustos o arboles ponen de dos a tres huevos blancos que eclosionan a los 12 o 14 días.</p> <p>Presenta una visible línea auricular de color negro en el cuello tiene una mancha iridiscente de color vino, el macho posee su corona gris más grande que el de la hembra.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

Elaborado por: Pamela Gualotuña.

Ficha Taxonómica # 8

NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Falco sparverius</i>	NOMBRE COMÚN: QUILICO MACHO	NOMBRE EN INGLÉS: AMERICAN KESTREL
ORDEN: Falconiformes		
FAMILIA: Falconidae.		
ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor		
DESCRIPCIÓN: <p>Los machos le aportan alimento y continúa haciéndolo al nacer los polluelos. Cuando estos aumentan su tamaño la hembra también caza y aporta presas al nido. frecuentemente es observado solitario o en parejas, no forman grupos sociales, aunque pueden agruparse durante la migración.</p> <p>Generalmente caza volando desde una altura natural o artificial, emplea la técnica de atacar a sus presas desde una posición estática que se mantiene volando.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

Elaborado por: Pamela Gualotuña.

Ficha Taxonómica # 9

NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Pheucticus aureoventris</i>	NOMBRE COMÚN: PICOGORDO PECHINEGRO	NOMBRE EN INGLÉS: BLACK BACKED GROSBEAK
ORDEN: Passeriformes		
FAMILIA: Cardinalidae		
ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor		
DESCRIPCIÓN: <p>Su nombre pheucticus deriva del griego Pheuktikos que significa tímido. El epitelio aureoventris significa de vientre dorado esta especie la mayoría de veces están en grupos familiares o hembras y macho sus colores son llamativos del picogordo sus barbilla y parte alta del pecho es de color negro, el bajo pecho y abdomen amarillo brillante, su tamaño es de 21 cm / 8 in vive en matorrales secos y zonas agrícolas su alimentación es de frutos secos y semillas</p> <p>La hembra es similar al pechinegro macho para diferenciar la hembra tenemos que notar que es más pintada de amarillo por encima y por debajo de su cuerpo con menos blanco en las plumas de la cola.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

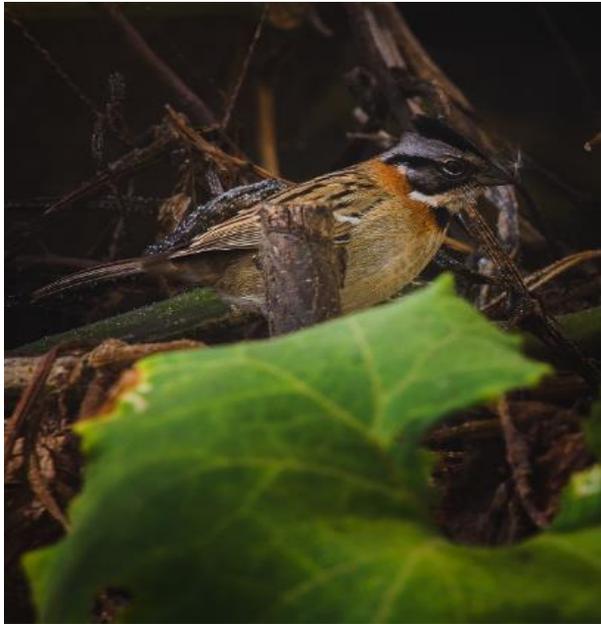
Elaborado por: Pamela Gualotuña.

Ficha Taxonómica # 10

NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Pheucticus aureoventris</i>	NOMBRE COMÚN: PICO GORDO PECHINEGRO	NOMBRE EN INGLÉS: BLACK BACKED GROSBEAK
ORDEN: Passeriformes		
FAMILIA: Cardinalidae		
ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor		
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>La macho pesa de 42 a 65 gramos tiene pico robusto y mandíbula superior negra, patas de color gris, sus partes superiores son negras con márgenes amarillo en la rabadilla y puntas blancas en sus alas su abdomen es amarillo.</p> <p>Su alimentación es de frutos secos y semillas siempre está acompañada de la hembra.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

Elaborado por: Pamela Gualotuña.

Ficha Taxonómica # 11

NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Zonotrichia capensis</i>	NOMBRE COMÚN: CHINGOLO ADULTO	NOMBRE EN INGLÉS: RUFOUS COLLARED SPARROW
ORDEN: Passeriformes		
FAMILIA: Emberizidae		
ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor		
DESCRIPCIÓN: <p>Su habitat es en zonas abiertas como pueblos y zonas agrícolas la alimentación es en suelos y matorrales su tamaño es de 14 cm / 5 in, sus colores se diferencian por las rayas en su cabeza que contrasta en negro y gris, la corona es ligeramente crestada cuando son jóvenes.</p> <p>La hembra deposita de dos a cinco huevos de color verde pálido o celeste las crías pueden volar de 14 o 15 días después de la eclosión.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

Elaborado por: Pamela Gualotuña.

Ficha Taxonómica # 12

NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Cinclodes albidiventris</i>	NOMBRE COMÚN: REMOLINERA O CINCLODES ALICASTAO	NOMBRE EN INGLÉS: CHESTNUT WINGED CINCLODES
ORDEN: Passeriformes		
FAMILIA: Furnariidae		
ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor		
DESCRIPCIÓN: <p>Su tamaño es de 18 cm son muy comunes en los campos agrícolas, paramos, zonas con áreas de pajonal, el nido se encuentra en agujeros de paredes o grietas de roca la almohadilla lo realizan de pasto y pelo de 8 cm de ancho, su pico es corto y sus alas de color castaño y amarillentas, el pecho un poco oscuro.</p> <p>Su alimentación se basa con semillas, invertebrados, canales de drenaje.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

Elaborado por: Pamela Gualotuña.

Ficha Taxonómica # 13

NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Notiochelidon cyanoleuca</i>	NOMBRE COMÚN: GOLONDRINA AZULIBLANCA	NOMBRE EN INGLÉS: BLUE-AND-WHITE SWALLOW
ORDEN: Passeriformes		
FAMILIA: Hirundinidae		
ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor		
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>Su tamaño es de 12 cm tiene su dorso azul brillante y el vientre blanco, bajo las alas y la superficie inferior de su cola es negro, la golondrina joven es café por su dorso y por debajo color beige.</p> <p>Viven en zonas abiertas se alimentan de insectos que atrapan en el aire, su vuelo es muy rápido posan en cables y ramas, su nido lo realizan el macho y la hembra en cavidades realizadas por el ser humano, grietas naturales o agujeros de árboles y su puesta es de tres a seis huevos.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

Elaborado por: Pamela Gualotuña.

Ficha Taxonómica # 14

NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Passer domesticus</i>	NOMBRE COMÚN: GORRION EUROPEO	NOMBRE EN INGLÉS: HOUSE SPARROW
ORDEN: Passeriformes		
FAMILIA: Passeridae		
ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor		
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>Se adapta en el hábitad urbano es originario de Eurasia pero en la actualidad ha sido introducido por el ser humano en casi todo el mundo llegan a vivir hasta trece años mide 15 cm el macho suele ser más grande que la hembra también tienen patas cortas y su conformación muy robusta, su pico es grueso tiene una mancha negra que cubre la parte del pecho hasta la garganta entre el pico y los ojos tienen una banda negra y café parece un antifaz.</p> <p>Se alimentan de semillas y desperdicios producidos por el ser humano, caminan dando brincos muy rápidos.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

Elaborado por: Pamela Gualotuña.

Ficha Taxonómica # 15

NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Sporophila nigricollis</i>	NOMBRE COMÚN: SEMILLERO VENTRIAMARILLO	NOMBRE EN INGLÉS: YELLOW BELLIED SEEDEATER
ORDEN: Passeriformes		
FAMILIA: Thraupidae		
ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor		
DESCRIPCIÓN: <p>Esta especie es muy común en pastizales, pastos cultivados y valles andinos su tamaño es de 11cm, el macho tiene la cabeza negra hasta el cuello y la parte superior del pecho, las partes inferiores blancas a amarillentas, su pico es plateado.</p> <p>La mayoría de las veces se encuentran en bandadas o parejas.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

Elaborado por: Pamela Gualotuña.

Ficha Taxonómica # 16

NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Catamenia inornata</i>	NOMBRE COMÚN: SEMILLERO ANDINO	NOMBRE EN INGLÉS: PLAIN-COLORED SEEDEATER
ORDEN: Passeriformes		
FAMILIA: Thraupidae		
ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor		
DESCRIPCIÓN: <p>Esta especie se distribuye a lo largo de la cordillera de los andes, el macho es principalmente gris con pico grueso rosado y negruzco en periodo no reproductivo la cola café, la hembra es de color marrón y el pico rayado como sucio los semilleros jóvenes tienen coronilla café oscura al igual que su pecho, miden 13 cm su alimentación se basa en semillas.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

Elaborado por: Pamela Gualotuña

Ficha Taxonómica # 17

NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Turdus serranus</i>	NOMBRE COMÚN: MIRLO NEGRIBRILLOSO	NOMBRE EN INGLÉS: GLOSSY BLACK THURUSH
ORDEN: Passeriformes		
FAMILIA: Turdidae		
ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor		
DESCRIPCIÓN: <p>Su tamaño es de 25 CM / 10 in, son comunes encontrarlos en bosques templados, subtropicales y cordillera andina en el macho es de color todo negro lustroso su pico y sus patas son amarillas o tonos anaranjados, el anillo ocular es delgado, la hembra es café, con las alas oscuras, la parte ventral es más clara, con la garganta estriada.</p> <p>Pasan en los árboles frutales, visitando raramente el suelo, aunque a veces salta a lo largo carreteras durante el oscurecer, sus nidos lo realizan en las enredaderas de los troncos su puesta es de dos huevos.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

Elaborado por: Pamela Gualotuña

Ficha Taxonómica # 18

NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Turdus chiguanco</i>	NOMBRE COMÚN: MIRLO CHIGUANCO	NOMBRE EN INGLÉS: CHIGUANCO THRUSH
ORDEN: Paseriformes		
FAMILIA: Turdidae		
ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor		
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>Su tamaño es de 28 cm / 11in, el macho es muy visible para cantar al amanecer y atardecer, su pico y patas de color amarillo naranja su anillo ocular es gris, cenizo al igual que su cuerpo su alimentación consiste de lombrices, insectos como arañas y de árboles frutales cultivados, la hembra incuba de dos a tres huevos.</p> <p>Se encuentra en valles y laderas interandinas en tierras altas secas desde alrededor de la provincia de Cotopaxi hacia Loja, existen pocos individuos errantes que llegan hasta la provincia de Pichincha.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

Elaborado por: Pamela Gualotuña

Ficha Taxonómica # 19

NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Pyrocephalus obscurus</i>	NOMBRE COMÚN: MOSQUERO CARDENAL	NOMBRE EN INGLÉS: VERMILLION FLYCATCHER
ORDEN: Passeriformes		
FAMILIA: Tyrannidae		
ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor		
DESCRIPCIÓN: <p>Su habitan es en espacios abiertos con árboles, arbustos se alimentan de insectos, moscas, grillos. Las hembras ponen de dos a cuatro huevos su nido tiene la forma de una taza pequeña hecha de ramas y materiales suaves.</p> <p>Los machos adultos muestran un color rojo brillante en su corona y en sus partes inferiores, tiene un antifaz de color marrón, común mente se les ve posado en los postes de cerramientos y su tamaño es de 15cm.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

Elaborado por: Pamela Gualotuña

Ficha Taxonómica # 20

<p>NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Myiotheretes striaticollis</i></p>	<p>NOMBRE COMÚN: BIRRO GRANDE O MOSQUERO</p>	<p>NOMBRE EN INGLÉS: STREAK- THROATED BUSH-TYRANT</p>
<p>ORDEN: Passeriformes</p>		
<p>FAMILIA: Tyrannidae</p>		
<p>ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor</p>		
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>Su tamaño es de 23 cm se alimentan de insectos su vientre es anaranjado, la garganta con rayas negras y blancas, tiene un pico robusto de color negro y en sus partes inferiores café rojizo son similares el hembra y macho.</p> <p>Suelen pasar solos o en pareja habitan en matorrales zonas semiabiertas donde existe pasto, arbustos, tierras cultivadas.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

Elaborado por: Pamela Gualotuña.

Ficha Taxonómica # 21

NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Ardea alba</i>	NOMBRE COMÚN: GARZA BLANCA	NOMBRE EN INGLÉS: GREAT EGRET
ORDEN: Pelecaniformes		
FAMILIA: Ardeidae		
ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor		
DESCRIPCIÓN: <p>Es un ave acuática grande y parcialmente migratoria su plumaje es blanco su tamaño es de 100cm / 40 in, su pico es amarillo sus patas de color negro habitan en todo tipo de humedales suelen volar lentamente con el cuello retraído. Suele ser un ave silenciosa, pero emite graznidos estridentes cuando es molestan.</p> <p>Su alimentación se basa en pequeños mamíferos, reptiles, insectos y gusanos. Suelen poner entre tres a cinco huevos ambos miembros de la pareja incuban de 23 a 26 días.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

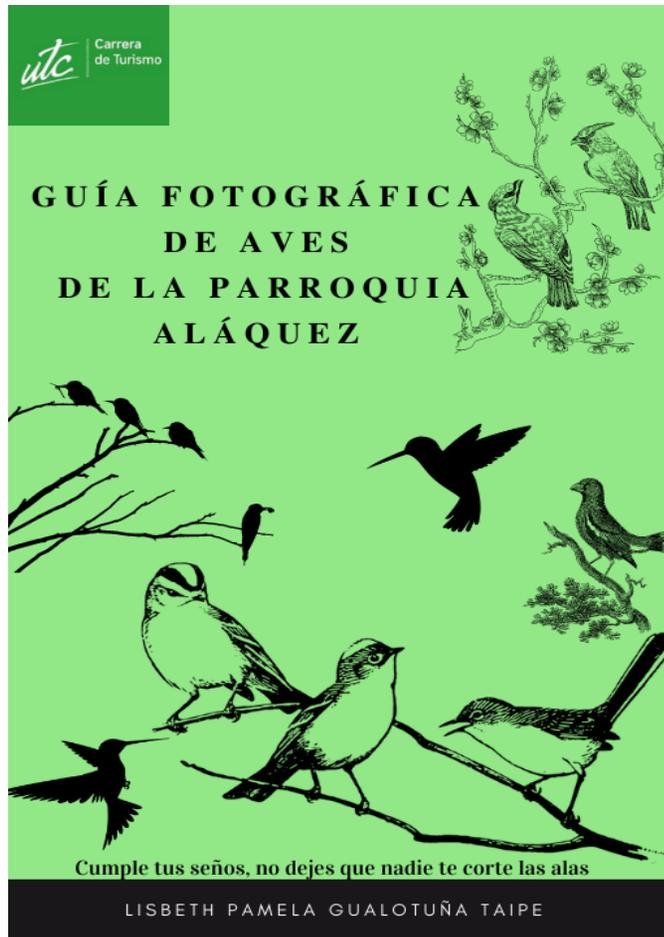
Elaborado por: Pamela Gualotuña.

Ficha Taxonómica # 22

NOMBRE CIENTÍFICO: <i>Athene cinicularia</i>	NOMBRE COMÚN: BÚHO TERRESTRE ADULTO	NOMBRE EN INGLÉS: BURROWING OWL
ORDEN: Strigiformes		
FAMILIA: Strigidae		
ESTADO DE CONSERVACIÓN: Preocupación menor		
<p>DESCRIPCIÓN:</p> <p>Su tamaño es de 23 cm su habitan se encuentra en la zona andina parcialmente diurno, su alimentación se basa en invertebrados como escorpiones, insectos y roedores, las hembras ponen cinco a ocho huevos en cuevas en el suelo de hasta 2 metros de largo su periodo de incubación es de 28 días aproximadamente abandonan el nido a los 44 días.</p> <p>Se les puede observar de 5 a 10 parejas ocupando madrigueras cavadas en la tierra.</p> <p>Los adultos tienen color obscuro ceniciento por arriba con marcada estriación blanca en la cabeza y puntos blancuzcos en el dorso y alas, el borde del disco facial y collar en la nuca blancuzcos.</p> <p>Fuente: (Miles McMullan y Lelis Navarrete, 2017)</p>		

Elaborado por: Pamela Gualotuña

APENDICE 5. GUÍA FOTOGRÁFICA



Esta guía fotográfica descriptiva es dirigida a toda persona que le interesada conocer las aves de la parroquia rural Aláquez del cantón Latacunga provincia de Cotopaxi, a una latitud de 2948 metros sobre el nivel del mar con una temperatura que oscila 13 grados centígrados.

Sus principales actividades económicas del sector son la agricultura y la pecuaria, el área de estudio tiene un ecosistema bosque húmedo Montano en la que existen diferentes especies dentro de esta guía podemos encontrar 25 especies de aves en cada una de ellas cuenta con su respectiva ficha taxonómica iniciando con su nombre científico, nombre común, nombre en ingles, orden, genero y familia con una descripción breve , su estado de conservación y una fotografía que nos ayudará a su identificación.



MODO DE EMPLEO

En la guía se determinaron tres zonas de estudio:

- ZONA 1 Tandaliví
- ZONA 2 Laigua de Maldonado
- ZONA 3 Centro de Aláquez

Para ello se emplean las graficas siguientes

Z: 1-2-3

Es necesario para realizar aviturismo contar con:

- Guía de campo
- Libreta de campo
- Cámara fotográfica
- Binoculares



3

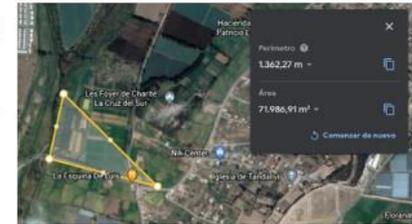
ZONAS DE ESTUDIO

Z: 1-2-3

La zonificación se refiere a la localización de las diferentes áreas de estudio que nos permitió delimitar las 3 zonas



ZONIFICACIÓN TANDALIVÍ



ZONIFICACIÓN LAIGUA DE MALDONADO



ZONIFICACIÓN ALÁQUEZ CENTRO



4

**PATO MAICERO O
PIQUIDORADO**
Anas georgica

Z:1



Fuente: Pamela Gualotuña

**NOMBRE EN
INGLÉS:**
YELLOW BILLED
PINTAIL

ORDEN:
ANSERIFORMES

FAMILIA:
ANATIDAE

**ESTADO DE
CONSERVACIÓN:**
LC

DESCRIPCIÓN

El pato maicero mide de 55cm a 22in, generalmente habita en humedales, lagos y desembocaduras de los ríos, su pico es amarillo en la hembra y macho su cabeza de color marrón y lados con manchas oscuras también su cuello es delgado y su cola puntiaguda larga, se alimentan de algas, granos y cultivos como trigo, cebada.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017.

5

GARZA BLANCA

Z:1

Ardea alba

Fuente: Pamela Gualotuña

**NOMBRE EN
INGLÉS:**
GREAT EGRET

ORDEN:
PELECANIFORMES

FAMILIA:
ARDEIDAE

**ESTADO DE
CONSERVACIÓN:**
LC

DESCRIPCIÓN

Es un ave acuática grande y parcialmente migratoria su plumaje es blanco su tamaño es de 100cm / 40 in, su pico es amarillo sus patas de color negro habitan en todo tipo de humedales suelen volar lentamente con el cuello retraído. Suele ser un ave silenciosa, pero emite graznidos estridentes cuando es molestado.

Su alimentación se basa en pequeños mamíferos, reptiles, insectos y gusanos. Suelen poner entre tres a cinco huevos ambos miembros de la pareja incuban de 23 a 26 días.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017.

6

QUILICO*Falco sparverius*

Fuente: Pamela Gualotuña

DESCRIPCIÓN

Su tamaño es de 30 cm / 12in, es una de las pocas especies rapaces que presentan dimorfismo sexual evidente, el quilico no construye su propio nido, depositan de uno a máximo cinco huevos en huecos de árboles o nidos abandonados de otras especies

Generalmente caza volando desde una altura natural o artificial, emplea la técnica de atacar a sus presas desde una posición estática que se mantiene volando.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017. 7

Z: 3



NOMBRE EN INGLÉS:
AMERICAN
KESTREL

ORDEN:
FALCONIFORMES

FAMILIA:
FALCONIDAE

ESTADO DE CONSERVACIÓN:
LC

GAVIOTA ANDINA*Chroicocephalus serranus*

Fuente: Pamela Gualotuña

DESCRIPCIÓN

La gaviota andina son aves acuáticas su apellido científico serranus pertenece a la sierra o cerros en latín, habitan en la región sierra siempre están en grupos pequeños, pero conviven con otras especies residen cerca de lagunas, ríos vuelan sobre los páramos y quebradas su alimentación consiste en insectos, anfibios, invertebrados su tamaño es de 48cm.

El macho adulto es blanco con parche negro sobre los oídos, sus alas son de color gris claro en época reproductiva su plumaje cambia y se observa un capuchón negruzco que cubre su cabeza.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017. 8

Z: 1



NOMBRE EN INGLÉS:
ANDEAN GULL

ORDEN:
CHARADRIIFORMES

FAMILIA:
LARIDAE

ESTADO DE CONSERVACIÓN:
LC

PALOMA DOMESTICA

Z: 2-3

Columba livia

Fuente: Pamela Gualotuña



**NOMBRE EN
INGLÉS:**
ROCK DOVE

ORDEN:
COLUMBIFORMES

FAMILIA:
COLUMBIDAE

**ESTADO DE
CONSERVACIÓN:**
LC

DESCRIPCIÓN

La paloma domestica tiene 6 años de vida, generalmente en las ciudades en Ecuador se produce una amplia gama familiar de variación de plumaje, el tamaño es de 33 cm / 13 in. Su alimentación es de semillas, frutas, pequeños invertebrados, sobras de comida desechada por humanos.

Son aves de colores variados, pero la mayoría son de color gris azulado, tienen dos rayas negras en las alas, y la punta de la cola negra.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017. 9

TORTOLA OREJUDA

Z: 2-3

Zenaida auriculata

Fuente: Pamela Gualotuña



**NOMBRE EN
INGLÉS:**
EARED DOVE

ORDEN:
COLUMBIFORMES

FAMILIA:
COLUMBIDAE

**ESTADO DE
CONSERVACIÓN:**
LC

DESCRIPCIÓN

Su tamaño es de 25 CM / 10 in, su hábitad es en lugares abiertos y se adaptan fácilmente en zonas urbanas, sus nidos lo realizan en superficies de arbustos o árboles ponen de dos a tres huevos blancos que eclosionan a los 12 o 14 días.

Presenta una visible línea auricular de color negro en el cuello tiene una mancha iridiscente de color vino, el macho posee su corona gris más grande que el de la hembra.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017. 10

BÚHO TERRESTRE ADULTO

Z: 1

Athene cinicularia

NOMBRE EN INGLÉS:
BURROWING
OWL

ORDEN:
STRIGIFORMES

FAMILIA:
STRIGIDAE

ESTADO DE CONSERVACIÓN:
LC

Fuente: Pamela Gualotuña

DESCRIPCIÓN

Su tamaño es de 23 cm su habitan se encuentra en la zona andina parcialmente diurno, su alimentación se basa en invertebrados como escorpiones, insectos y roedores, las hembras ponen cinco a ocho huevos en cuevas en el suelo de hasta 2 metros de largo su periodo de incubación es de 28 días aproximadamente abandonan el nido a los 44 días.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017. 11

COLIBRÍ OREJIVIOLETA VENTRIAZUL O RUTILANTE

Z: 2-3

Colibri coruscans

NOMBRE EN INGLÉS:
SPARKLING
VIOLETEAR

ORDEN:
APODIFORMES

FAMILIA:
TROCHILIDAE

ESTADO DE CONSERVACIÓN:
LC

Fuente: Pamela Gualotuña

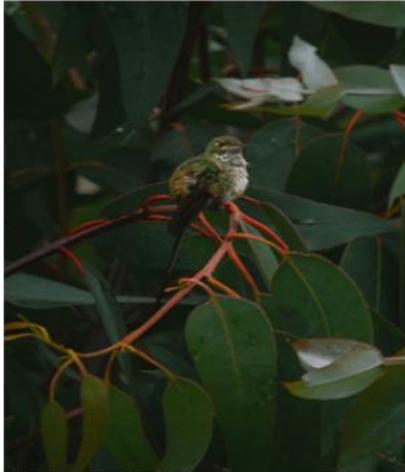
DESCRIPCIÓN

Son muy comunes en áreas abiertas como bosques y pueblos en las montañas su tamaño es de 12cm / 4 in, sus colores son muy llamativos principalmente por el verde metálico con parche azul violeta en su vientre, así como su pico largo y algo curvado. Se distribuyen a lo largo de las cordilleras andinas, la incubación dura entre 20 a 22 días, su nido tiene forma de taza.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017. 12

COLIBRÍ ATERCIOPELADO

Z: 1-2

Lafresnaya lafresnayi

Fuente: Pamela Gualotuña

NOMBRE EN INGLÉS:
MOUNTAIN
VELVETBREAST

ORDEN:
APODIFORMES

FAMILIA:
TROCHILIDAE

ESTADO DE CONSERVACIÓN:
LC

**DESCRIPCIÓN**

Este colibrí se caracteriza por su pico que es largo curvado, las hembras son blanquecinas o beige con escamas verdes y los machos son verdes con el vientre negro su tamaño es de 10 cm / 4 in. Se los puede encontrar en bosques de montaña. Se alimentan principalmente del néctar de flores para obtener calorías que les permite volar.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017. 13

COLIBRI COLILARGO O COLACINTILLO

Z: 1-2-3

Lesbia victoriae

Fuente: Pamela Gualotuña

NOMBRE EN INGLÉS:
BLACK TAILED
TRAINBEARER

ORDEN:
APODIFORMES

FAMILIA:
TROCHILIDAE

ESTADO DE CONSERVACIÓN:
LC

**DESCRIPCIÓN**

Su tamaño es de 22cm el colibrí tiene una cola tremendamente larga que mide hasta 15 cm de color negro con bordes verde brillante en las plumas centrales, su pico es bastante corto y ligeramente curvado, el macho tiene la cola mas larga que la hembra su cola es de 5 cm, su vientre es gris verdoso. Principalmente se alimenta de plantas en floración su incubación tiene una duración de 18 y 19 días.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017. 14

REMOLINERA O CINCLODES Z:1-2-3

ALICASTAO

Cinclodes albidiventris

Fuente: Pamela Gualotuña



NOMBRE EN INGLÉS:
CHESTNUT WINGED CINCLODES

ORDEN:
PASSERIFORMES

FAMILIA:
FURNARIIDAE

ESTADO DE CONSERVACIÓN:
LC

DESCRIPCIÓN

Esta especie se distribuye a lo largo de la cordillera de los andes, el macho es principalmente gris con pico grueso rosado y negruzco en periodo no reproductivo la cola café, la hembra es de color marrón y el pico rayado como sucio los semilleros jóvenes tienen coronilla café oscura al igual que su pecho, miden 13 cm su alimentación se basa en semillas.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017. 15

MOSQUERO CARDENAL Z:1-3*Pyrocephalus obscurus*

Fuente: Pamela Gualotuña



NOMBRE EN INGLÉS:
VERMILLION FLYCATCHER

ORDEN:
PASSERIFORMES

FAMILIA:
TYRANNIDAE

ESTADO DE CONSERVACIÓN:
LC

DESCRIPCIÓN

Su habitan es en espacios abiertos con árboles, arbustos se alimentan de insectos, moscas, grillos. Las hembras ponen de dos a cuatro huevos su nido tiene la forma de una taza pequeña hecha de ramas y materiales suaves.

Los machos adultos muestran un color rojo brillante en su corona y en sus partes inferiores, tiene un antifaz de color marrón, comúnmente se les ve posado en los postes de cerramientos y su tamaño es de 15cm.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017. 16

BIRRO GRANDE O MOSQUERO Z:1-2-3*Myiotheretes striaticollis*

Fuente: Pamela Gualotuña



NOMBRE EN INGLÉS:
STREAK-
THROATED BUSH-
TYRANT

ORDEN:
PASSERIFORMES

FAMILIA:
TYRANNIDAE

ESTADO DE CONSERVACIÓN:
LC

DESCRIPCIÓN

Su tamaño es de 23 cm se alimentan de insectos su vientre es anaranjado, la garganta con rayas negras y blancas, tiene un pico robusto de color negro y en sus partes inferiores café rojizo son similares el hembra y macho.

Suelen pasar solos o en pareja habitan en matorrales zonas semiabiertas donde existe pasto, arbustos, tierras cultivadas.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017. 17

GOLONDRINA AZULIBLANCA Z:1-2-3*Notiochelidon cyanoleuca*

Fuente: Pamela Gualotuña



NOMBRE EN INGLÉS:
BLUE-AND-
WHITE SWALLOW

ORDEN:
PASSERIFORMES

FAMILIA:
HIRUNDINIDAE

ESTADO DE CONSERVACIÓN:
LC

DESCRIPCIÓN

Su tamaño es de 12 cm tiene su dorso azul brillante y el vientre blanco, bajo las alas y la superficie inferior de su cola es negro, la golondrina joven es café por su dorso y por debajo color beige.

Viven en zonas abiertas se alimentan de insectos que atrapan en el aire, su vuelo es muy rápido posan en cables y ramas, su nido lo realizan el macho y la hembra en cavidades realizadas por el ser humano, grietas naturales o agujeros de árboles y su puesta es de tres a seis huevos.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017. 18

MIRLO NEGRIBRILLOSO

Z: 1-2-3

Turdus Serranus

Fuente: Pamela Gualotuña



NOMBRE EN INGLÉS:
GLOSSY BLACK THURUSH

ORDEN:
PASSERIFORMES

FAMILIA:
TURDIDAE

ESTADO DE CONSERVACIÓN:
LC

DESCRIPCIÓN

Su tamaño es de 25 CM / 10 in, son comunes encontrarlos en bosques templados, subtropicales y cordillera andina en el macho es de color todo negro lustroso su pico y sus patas son amarillas o tonos anaranjados, el anillo ocular es delgado, la hembra es café, con las alas oscuras, la parte ventral es más clara, con la garganta estriada. Pasan en los árboles frutales, visitando raramente el suelo, aunque a veces salta a lo largo carreteras durante el oscurecer, sus nidos lo realizan en las enredaderas de los troncos su puesta es de dos huevos.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017. 19

MIRLO CHIGUANCO

Z: 1-2-3

Turdus chiguanco

Fuente: Pamela Gualotuña



NOMBRE EN INGLÉS:
CHIGUANCO THRUSH

ORDEN:
PASSERIFORMES

FAMILIA:
TURDIDAE

ESTADO DE CONSERVACIÓN:
LC

DESCRIPCIÓN

Su tamaño es de 28 cm / 11in, el macho es muy visible para cantar al amanecer y atardecer, su pico y patas de color amarillo naranja su anillo ocular es gris, cenizo al igual que su cuerpo su alimentación consiste de lombrices, insectos como arañas y de árboles frutales cultivados, la hembra incuba de dos a tres huevos.

Se encuentra en valles y laderas interandinas en tierras altas secas desde alrededor de la provincia de Cotopaxi hacia Loja, existen pocos individuos errantes que llegan hasta la provincia de Pichincha.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017. 20

TANGARA AZULIAMARILLA

Z: 1-2-3

Pipraeidea bonariensis

Fuente: Pamela Gualotuña



NOMBRE EN INGLÉS:
BLUE-AND-YELLOW
TANAGER

ORDEN:
PASSERIFORMES

FAMILIA:
THRAUPIDAE

ESTADO DE CONSERVACIÓN:
LC

DESCRIPCIÓN

El macho es colorido, con la cabeza azul brillante y las partes inferiores y rabadilla amarillas la hembra es más apagada, de color pardo por arriba y pardo amarillento por abajo, con la cabeza y los hombros generalmente de azul, su tamaño es de 16 hasta 18 cm. Recolecta alimentos en ramas y en el follaje, entre tres y nueve metros de altura su período de incubación es de 14 días y los pichones permanecen en el nido 14 días, su dieta consiste de diversos frutos, semillas, y también puede consumir insectos.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017. 21

SEMILLERO ANDINO

Z: 1-2-3

Catamenia inornata

Fuente: Pamela Gualotuña



NOMBRE EN INGLÉS:
PLAIN-COLORED
SEEDEATER

ORDEN:
PASSERIFORMES

FAMILIA:
THRAUPIDAE

ESTADO DE CONSERVACIÓN:
LC

DESCRIPCIÓN

Esta especie se distribuye a lo largo de la cordillera de los andes, el macho es principalmente gris con pico grueso rosado y negruzco en periodo no reproductivo la cola café, la hembra es de color marrón y el pico rayado como sucio los semilleros jóvenes tienen coronilla café oscura al igual que su pecho, miden 13 cm su alimentación se basa en semillas.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017. 22

**SEMILLERO
VENTRIAMARILLO**
Sporophila nigricollis

Z: 1-2-3



**NOMBRE EN
INGLÉS:**
YELLOW BELLIED
SEEDEATER

ORDEN:
PASSERIFORMES

FAMILIA:
THRAUPIDAE

**ESTADO DE
CONSERVACIÓN**
LC

Fuente: Pamela Gualotuña

DESCRIPCIÓN

Esta especie es muy común en pastizales, pastos cultivados y valles andinos su tamaño es de 11cm, el macho tiene la cabeza negra hasta el cuello y la parte superior del pecho, las partes inferiores blancas a amarillentas, su pico es plateado.

La mayoría de las veces se encuentran en bandadas o parejas.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles 23
McMullan y Lelis Navarrete en el 2017.

CHINGOLO ADULTO
Zonotrichia capensis

Z: 1-2-3



**NOMBRE EN
INGLÉS:**
RUFIOUS
COLLARED
SPARROW

ORDEN:
PASSERIFORMES

FAMILIA:
EMBERIZIDAE

**ESTADO DE
CONSERVACIÓN:**
LC

Fuente: Pamela Gualotuña

DESCRIPCIÓN

Su habitat es en zonas abiertas como pueblos y zonas agrícolas la alimentación es en suelos y matorrales su tamaño es de 14 cm / 5 in, sus colores se diferencian por las rayas en su cabeza que contrasta en negro y gris, la corona es ligeramente crestada cuando son jóvenes. La hembra deposita de dos a cinco huevos de color verde pálido o celeste las crías pueden volar de 14 o 15 días después de la eclosión.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles 24
McMullan y Lelis Navarrete en el 2017.

PICOGORDO PECHINEGRO

Z: 1-2-3

Pheucticus Aureoventris

Fuente: Pamela Gualotuña

NOMBRE EN INGLÉS:
BLACK BACKED GROSBEAK

ORDEN:
PASSERIFORMES

FAMILIA:
CARDINALIDAE

ESTADO DE CONSERVACIÓN:
LC

DESCRIPCIÓN

Esta especie la mayoría de veces están en grupos familiares o hembra y macho, sus colores son llamativos del picogordo Su barbilla y parte alta del pecho es de color negro, el bajo pecho y abdomen amarillo brillante, Su tamaño es de 21cm / 8 in, vive en matorrales secos y zonas agrícolas su alimentación es de frutos secos, semillas.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017. 25

GORRION EUROPEO

Z: 2-3

Passer domesticus

Fuente: Pamela Gualotuña

NOMBRE EN INGLÉS:
HOUSE SPARROW

ORDEN:
PASSERIFORMES

FAMILIA:
PASSERIDAE

ESTADO DE CONSERVACIÓN:
LC

DESCRIPCIÓN

Se adapta en el habitat urbano es originario de Eurasia pero en la actualidad ha sido introducido por el ser humano en casi todo el mundo llegan a vivir hasta trece años mide 15 cm el macho suele ser más grande que la hembra también tienen patas cortas y su conformación muy robusta, su pico es grueso tiene una mancha negra que cubre la parte del pecho hasta la garganta entre el pico y los ojos tienen una banda negra y café parece un antifaz.

Se alimentan de semillas y desperdicios producidos por el ser humano, caminan dando brinco muy rápidos.

Referencia: "Fieldbook of the Birds of Ecuador" de los autores Miles McMullan y Lelis Navarrete en el 2017. 26

CREDITOS

Autora: Pamela Gualotuña

Tutor: Lic. M.Sc Javier Irazabal

Colaboraciones: Israel Cofre

Fotografías: Pamela Gualotuña

Diseño: Pamela Gualotuña

REFERENCIAS

ebird.org

bioweb.bio

“Fieldbook of the Birds of Ecuador”
de los autores Miles McMullan y
Lelis Navarrete en el 2017.



