

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA  
RECINTO UNIVERSITARIO LEONEL RUGAMA RUGAMA  
FACULTAD REGIONAL MULTIDISCIPLINARIA. FAREM - ESTELÍ  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN Y HUMANIDADES**



**Monografía para optar a la Licenciatura en Turismo Sostenible**

**Estrategias de desarrollo del turismo ornitológico, en la Reserva El Tisey.  
Caso La Almaciguera como zona núcleo.**

**Autores:**

**Bra. Ana Ivette Arauz Gutiérrez**

**Bra. Sara Mariela Urbina Gutiérrez**

**Tutor**

**Msc. Modesto Rafael González**



## **Dedicatoria**

Para la familia Arauz Gutiérrez y Urbina Gutiérrez.

Para nuestros padres Edgard Aráuz, Annie Gutiérrez, Roger Urbina, Sara Gutiérrez por su comprensión y ayuda en momentos malos y por estar a nuestro lado en cada etapa de nuestra vida.

Nos ha enseñado a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento. Nos han dado todo lo que somos como personas, nuestros valores, nuestros principios, perseverancia, empeño, y todo ello con una gran dosis de amor y sin pedir nunca nada a cambio.

Porque creyeron en nosotras y porque nos sacaron adelante, dándonos ejemplos dignos de superación y entrega, porque en gran parte gracias a ustedes, hoy podemos ver alcanzada nuestra meta, ya que siempre estuvieron impulsándonos en los momentos más difíciles de nuestra carrera, fue lo que nos hizo llegar hasta el final. Va por ustedes, por lo que valen, porque admiramos su fortaleza y por los sacrificios que han hecho por nosotras.

A nuestros hermanos y hermanas, novios, familiares y amigos que siempre han estado a nuestro lado dándonos la fuerzas, ánimo, ayudándonos en todo y brindándonos la diversión para poder disfrutar nuestro trabajo. Gracias por haber fomentado en nosotros el deseo de superación y el anhelo de triunfo en la vida.

Mil palabras no bastarían para agradecerles su apoyo, su comprensión y sus consejos en los momentos difíciles.

A todos, esperamos no defraudarlos y contar siempre con su valioso apoyo, sincero e incondicional.



## Agradecimientos

Primeramente debemos darle infinitas gracias a Dios creador del universo y dueño de nuestra vida, por darnos la oportunidad de llegar a la culminación de nuestra carrera. Por darnos cada día nuevas fuerzas y promesas que en el transcurso de estos 5 años hemos visto cumplidas. Como la que encontramos en Santiago 1:5 **“Y si alguno de vosotros tiene falta de sabiduría, pídala a Dios, el cual da a todos abundantemente y sin reproche, y le será dada”**, sin duda alguna sin Dios nada de esto podría haberse alcanzado.

A nuestros padres quienes a lo largo de toda nuestra vida han apoyado y motivado nuestra formación académica, creyeron en nosotras en todo momento y no dudaron de nuestras habilidades. Gracias por todo lo que nos han brindado, por su amor, confianza, por su esfuerzo y sacrificio invaluable para darnos solo lo mejor y sin duda que lo han logrado, los amamos; sin duda alguna son lo mejor que Dios ha podido obsequiarnos.

Nuestros hermanos y hermanas gracias por tenernos siempre en sus oraciones, por su amor incondicional y paciencia a pesar de estar mal humoradas, estresadas siempre lograban sacarnos una sonrisa, Ale gracias por darme ánimo, apoyarme cuando de verdad quiero rendirme, gracias por todo lo que haces por mí a pesar de la distancia, siempre estás conmigo.

Agradecemos a nuestro tutor, Msc Modesto González, quien a lo largo de este tiempo ha puesto a prueba sus capacidades y conocimientos en el desarrollo de este trabajo monográfico para optar al título de Licenciadas en Turismo Sostenible, el cual ha finalizado llenando todas nuestras expectativas; A nuestros profesores a quienes les debemos gran parte de nuestros conocimientos, gracias a su paciencia y enseñanza; finalmente un eterno agradecimiento a esta prestigiosa universidad la cual abrió sus puertas a jóvenes como nosotras, preparándonos para un futuro competitivo y formándonos como personas de bien.



**Estrategias de desarrollo del turismo ornitológico, en la Reserva  
El Tisey. Caso La Almaciguera como zona núcleo.**



# ÍNDICE

Resumen.....	10
Introducción .....	11
Objetivos .....	12
Descripción del problema que se quiere investigar .....	13
Antecedentes del problema de Investigación .....	15
Hipótesis.....	19
Metodología.....	20
Capítulo I Características Geográficas e Históricas del Área de Estudio.....	22
1.Ubicación Geográfica del municipio de Estelí. ....	23
Capítulo II Marco Teórico Metodológico .....	39
3. Evolución del aviturismo como recurso turístico.....	61
4. Características del turismo ornitológico .....	65
5. Turismo ornitológico en la Almaciguera.....	66
6. La oferta del turismo ornitológico .....	67
7. La demanda de turismo ornitológico .....	68
Capítulo III La Almaciguera, en el contexto de la Reserva El Tisey .....	78
3. Historia material e inmaterial de la Reserva .....	79
Capítulo IV Propuesta de Plan de Gestión Natural .....	193
4. Propuesta de Plan de Manejo .....	194
Capítulo V Propuestas de comercialización del turismo ornitológico de la almaciguera .....	216
6. Diseño de productos turísticos: .....	237
Conclusiones .....	239
Recomendaciones .....	242
Bibliografía .....	243
Anexos.....	247

## Índice de cuadros

Cuadro No.1 Elevaciones de mayor consideración en la Reserva Tisey.....	31
Cuadro No. 2 Tipos de pendientes en la Reserva Tisey Estanzuela. ....	33
Cuadro No. 3 Aproximación a los hechos históricos que han marcado la evolución de la observación de aves hasta los inicios del siglo xx.....	62
Cuadro No.4 TIPOLOGÍAS DE CLIENTES EN TURISMO ORNITOLÓGICO.....	76
Cuadro No.5 Clasificación científica de <i>Columba fasciata</i> .....	117
Cuadro No.6 Clasificación científica de <i>Zenaida asiática</i> .....	119
Cuadro No.7 Clasificación científica <i>Amazona autumnalis</i> .....	121
Cuadro No.8 Clasificación científica <i>Hylocharis leucotis</i> .....	123
Cuadro No. 9 Clasificación científica <i>Melanerpes formicivorus</i> .....	124
Cuadro No.10 Clasificación científica <i>contopus cinerus</i> .....	126
Cuadro No.11 Clasificación científica <i>Myiarchus tuberculifer</i> .....	128



Cuadro No.12 Clasificación científica <i>Tyrannus melancholicus</i> .....	130
Cuadro No.13 Clasificación científica <i>Myiodynastes luteiventris</i> .....	132
Cuadro No.14 Clasificación científica <i>Vireo gilvus</i> .....	134
Cuadro No.15 Clasificación científica <i>Calocitta formosa</i> .....	136
Cuadro No.16 Clasificación científica <i>Campylorhynchus rufinucha</i> .....	138
Cuadro No.17 Clasificación científica <i>Cyanocorax melanocyaneus</i> .....	140
Cuadro No.18 Clasificación científica <i>Campylorhynchus zonatus</i> .....	141
Cuadro No.19 Clasificación científica <i>Sialia sialis</i> .....	143
Cuadro No.20 Clasificación científica <i>Turdus grayi</i> .....	145
Cuadro No.21 Clasificación científica <i>Dendroica virens</i> .....	147
Cuadro No.22 Clasificación científica <i>Dendroica occidentalis</i> .....	149
Cuadro No.23 Clasificación científica <i>Mniotilta varia</i> .....	151
Cuadro No.24 Clasificación científica <i>Wilsonia canadensis</i> .....	153
Cuadro No.25 Clasificación científica <i>Piranga olivácea</i> .....	155
Cuadro No.26 Clasificación científica <i>Piranga bidentata</i> .....	157
Cuadro No.27 Clasificación científica <i>Piaya cayana</i> .....	159
Cuadro No.28 Clasificación científica <i>Dendroica coronata</i> .....	161
Cuadro No.29 Clasificación científica <i>Eumomota superciliosa</i> .....	163
Cuadro No.30 Clasificación científica <i>Myioborus pictus</i> .....	165
Cuadro No.31 Clasificación científica <i>Picoides villosus</i> .....	167
Cuadro No.32 Clasificación científica <i>Sphyrapicus varius</i> .....	169
Cuadro No.33 Clasificación científica <i>Aratinga holochlora</i> .....	171
Cuadro No.34 Clasificación científica <i>Sayornis nigricans</i> .....	172
Cuadro No.35 Clasificación científica <i>Amazona albifrons</i> .....	174
Cuadro No. 36 Clasificación científica <i>Quiscalus nicaraguensis</i> .....	176
Cuadro No.37 Clasificación científica <i>Icterus pustulatus</i> .....	178
Cuadro No.38 Clasificación científica .....	180
Cuadro No.39 Clasificación científica <i>Tityra semifasciata</i> .....	182
Cuadro No.40 Clasificación científica <i>Bubo virginianus</i> .....	184
Cuadro No.41 Clasificación científica <i>Brotogeris jugularis</i> .....	186
Cuadro No.42 Infraestructura y equipamiento.....	199
Cuadro No.43 Cartel o Rotulo tipo 1 .....	206
Cuadro No.44 Cartel o Rotulo tipo 2 .....	207

#### **Indice de Figuras**

Figura No.1 Ubicación de Estelí en el Mapa de Nicaragua.....	23
Figura No.2 Ubicación de la Reserva Natural Tisey .....	24
Figura No. 3 A, sonajero avimorfo de cerámica policroma de Nicaragua, B, ocarina avimorfa de cerámica bicroma.....	47
Figura No. 4 Petroglifo en forma de ave de la Cultura Nazca. ....	48
Figura No. 5 Petroglifo en forma de ave en la Isla de Ometepe creada en el 800 D.C.....	48



Figura No. 6 Croquis de las plumas de las alas de un ave.....	<u>52</u>
Figura No.7 Adaptaciones de los picos para la alimentación.....	55
Figura No.8: Oración a San Antonio.....	<u>82</u>
Figura No.9 Vasija monocroma de uso utilitario, con un asa.....	<u>84</u>
Figura No. 10 Instrumento utilitario en forma de cuenco, tradicionalmente conocido como guacal.....	<u>84</u>
Figura No. 11 Vasija globular, boca y pie estrechos sin asas.....	<u>85</u>
Figura No.12 Metate o piedra de moler.....	<u>86</u>
Figura No. 13 Objetos de uso utilitario para planchado de ropa.....	<u>87</u>
Figura No.14 Medio tradicional utilitario para almacenar agua.....	<u>88</u>
Figura No. 15 Prácticas agrícolas tradiciones.....	<u>89</u>
Figura No. 16 Traje Norteño.....	90
Figura No. 17 Casa de Taquezal.....	93
Figura No. 18 Instrumentos decorativos de las casas.....	<u>94</u>
Figura No. 19 Petroglifos de la Almaciguera.....	<u>95</u>
Figura No. 20 Esculturas del Jalacate.....	<u>96</u>
Figura No. 21 Familia Columbidae.....	<u>107</u>
Figura No. 22 Familia Psittacidae.....	107
Figura No. 23 Familia Trochilidae.....	108
Figura No. 24 Familia Picidae.....	108
Figura No. 25 Familia Tyrannidae.....	109
Figura No. 26 Familia Vireonidae.....	109
Figura No. 27 Familia Corvidae.....	110
Figura No. 28 Familia Troglodytidae.....	110
Figura No. 29 Familia Turdidae.....	111
Figura No. 30 Familia Parulidae.....	113
Figura No. 31 Familia Cardinalidae.....	113
Figura No. 32 Familia Cuculidae.....	114
Figura No. 33 Familia Icteridae.....	114
Figura No. 34 Familia Cathartidae.....	115
Figura No. 35 Familia Tytiridae.....	115
Figura No. 36 Familia Strigidae.....	116
Figura No.37 Columba fasciata.....	117
Figura No.38 Zenaida asiática.....	119
Figura No.39 Amazona autumnalis.....	121
Figura No.40 Hylocharis leucotis.....	123
Figura No.41 Melanerpes formicivorus.....	124
Figura No.42 Contopus cinereus.....	<u>126</u>
Figura No.43 Myiarchus tuberculifer.....	<u>128</u>
Figura No.44 Tyrannus melancholicus.....	130
Figura No.45 Myiodynastes luteiventris.....	132
Figura No.46 Vireo gilvus.....	134



Figura No.47 Calocitta Formosa.....	136
Figura No.48 Campylorhynchus rufinucha.....	138
Figura No. 49 Cyanocorax melanocyaneus .....	140
Figura No. 50 Campylorhynchus zonatus .....	141
Figura No.51 Sialia sialis .....	143
Figura No.52 Turdus grayi .....	145 <u>4</u>
Figura No.53 Dendroica virens .....	147
Figura No. 54 Dendroica occidentalis .....	149
Figura No. 55 Mniotilta varia .....	151
Figura No.56 Wilsonia canadensis.....	153
Figura No. 57 Piranga olivácea.....	155
Figura No.58 Piranga bidentata.....	<u>157</u>
Figura No.59 Piaya cayana.....	159
Figura No.60 Dendroica coronata.....	161
Figura No.61 Eumomota superciliosa .....	163
Figura No.62 Myioborus pictus .....	165
Figura No.63 Picoides villosus.....	167
Figura No. 64 Sphyrapicus varius.....	169
Figura No.65 Aratinga holochlora .....	171
Figura No. 66 Sayornis nigricans.....	172
Figura No.67 Amazona albifrons.....	174
Figura No.68 Quiscalus nicaraguensis .....	176
Figura No. 69 Icterus pustulatus .....	178
Figura No.70 Coragyps atratus.....	180
Figura No.71 Tityra semifasciata.....	182
Figura No. 72 Bubo virginianus.....	184
Figura No.73 Brotogeris jugularis.....	186
Figura No.74 .....	<u>205</u>
Figura No. 75 .....	<u>205</u>
Figura No.76 .....	<u>205</u>
Figura No. 77 .....	205
Figura No. 78 Rotulo tipo 1.....	206
Figura No. 79 Rotulo tipo 2 .....	207
Figura No. 80 Propuesta de Rotulo de orientación y señalización tipo 1.....	208
Figura No. 81 Propuesta de Rotulo de orientación y señalización tipo 2.....	208
Figura No. 82 Propuesta de Rotulo de orientación y señalización tipo 3.....	209
Figura No. 83 Propuesta de Rotulo de orientación y señalización tipo 4.....	209
Figura No. 84 Propuesta de Rotulo de Facilidades y Servicios tipo 1.....	210
Figura No. 85 Propuesta de Rotulo de Facilidades y Servicios tipo 2.....	210
Figura No. 86 Propuesta de Rotulo de Facilidades y Servicios tipo 3.....	210





Figura No. 87 Propuesta de Rotulo de Facilidades y Servicios tipo 4.....	210
Figura No. 88 Propuesta de rótulos educativos e interpretativos tipo 1 .....	211
Figura No. 88 Propuesta de rótulos educativos e interpretativos tipo 2.....	211
Figura No. 90 Propuesta de rótulos educativos e interpretativos tipo 3.....	211
Figura No. 91 Propuesta de rótulos educativos e interpretativos tipo 4.....	211
Figura No. 92 Propuesta de rótulos de advertencia tipo 1 .....	212
Figura No. 92 Propuesta de rótulos de advertencia tipo 2.....	212
Figura No. 94 Propuesta de rótulos de advertencia tipo 3.....	212
Figura No. 95 Propuesta de rótulos de advertencia tipo 4.....	212
Figura 96: Edición Propia Tríptico promocional parte delantera .....	222
Figura No.97 Tríptico promocional parte trasera.....	223
Figura No.98 Promoción de aviturismo.....	224
Figura No.99 Propuesta de calendarios.....	225
Figura No.100 Segunda propuesta de calendario.....	226
Figura No.101 Parte Frontal de la guía de aves.....	227
Figura No.101 Parte Trasera de la guía de aves .....	228
Figura No.103 Propuesta de camisetas para caballeros .....	229
Figura No.104 Propuesta de camisetas para damas.....	230
Figura No.105 Página Web.....	231
Figura No.106 Página Web que contenga este tipo de interacciones.....	232
Figura No.107 Posters .....	233
Figura No.108 I congreso de Ornitólogos y Turistólogos .....	234
Figura No.109 I Festival de las aves.....	235
Figura No.110 Propuesta de venta de suvenir.....	236



## **Resumen**

El turismo ornitológico es un caso por excelencia que enmarca el progreso imparable de las nuevas tendencias de la industria turística en el siglo XXI. Nos encontramos ante un mercado turístico altamente especializado, donde el entorno natural y sus recursos se están convirtiendo en el cuadro de fondo para una multitud de actividades de entretenimiento. En este trabajo se define el producto del turismo ornitológico, acompañado de estrategias enmarcándolo en las tendencias de los consumidores turísticos en los destinos de ornitología, como un recurso fundamental, que incida el desarrollo económico local de la Almaciguera en el contexto de la Reserva El Tisey. Se analizan las singularidades y la complejidad de esta tipología turística de este recurso, con el fin de descubrir las oportunidades y amenazas que supone su desarrollo creciente. Se presentarán algunos de los retos necesarios para cumplir con el objetivo de convertir el turismo ornitológico en un verdadero catalizador de la conservación de los recursos naturales, de los valores a través de la educación y más concretamente de la protección de la avifauna, que es el principal objeto de consumo de la mirada de los turistas ornitológicos.

La fuente principal, fue la producción bibliográfica con registro de aves, seguido de la observación de campo, descripción de los recursos presentes en la reserva natural.

Palabras claves: aves, registro ornitológico, sostenibilidad, medio ambiente, conservación.



## **Introducción**

El presente proyecto de investigación es acerca de Estrategias de desarrollo del turismo ornitológico, en la Reserva El Tisey Caso La Almaciguera como zona núcleo, es un tema muy importante para saber todo lo relacionado al comportamiento y descripción de las aves de La Almaciguera, en el contexto de La Reserva El Tisey. La investigación permitirá tomar las referencias sustantivas para su valoración como recursos turísticos y al mismo tiempo que contribuya a la formación de los futuros profesional de la carrera de turismo, ya que aquí se describen y se clasifican las aves, sus formas de gestión como recurso turístico desde un punto de vista sustentable y educativo.

En este proyecto se plantean formas de marketing turístico para promover el aprovechamiento de la ornitología para poder tener una mejor proyección de posicionamiento en el mercado tanto interno como externo

La investigación consta de cinco capítulos.

En el capítulo 1 trataremos acerca de las características Geográficas e Históricas del Área de Estudio.

En el capítulo 2 es el Marco Teórico Metodológico, es decir conceptos básicos, generalidades del aviturismo y aves.

En el capítulo 3 abordamos los recursos naturales existentes que pueden aprovecharse dentro de la comunidad.

En el capítulo 4 se presentan ideas de aprovechamiento de los recursos naturales a nivel turístico.

En el capítulo 5 se presentan propuestas de promoción aviturística.

Espero que este trabajo sea del agrado de todos aquellos que tengan la oportunidad de leerlo y que sirva para futuros estudios.



## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Proponer estrategias de promoción y acondicionamiento, para promover el desarrollo del turismo ornitológico de la comunidad La Almaciguera, zona núcleo de la Reserva Natural Tisey Estanzuela, Estelí.

### **Objetivos específicos**

Identificar las especies de aves migratorias y residentes para que contribuya a las estrategias de desarrollo turístico ornitológico.

Describir las características de las aves migratorias y residentes para que contribuya a las estrategias de desarrollo turístico ornitológico.

Definir estrategias de publicidad y promoción que coadyuven en la creación del plan de marketing para el desarrollo del turismo ornitológico.

Promover infraestructuras consistentes en diseño de Sendero, establecimiento de rutas que faciliten estrategias de promoción para el desarrollo de la comunidad la almaciguera.



### **Descripción del problema que se quiere investigar**

Ante la problemática ambiental que tenemos en el país (Calentamiento global, agotamiento del agua, caza indiscriminada, comercio ilegal de especies, deforestación, erosión, quema de bosques; contaminación del agua, aire y suelo; etc.), es necesaria la búsqueda de alternativas de solución que favorezcan la recuperación y conservación de nuestro medio ambiente. Por sus elementos valen la pena incorporarlos al turismo responsable para contribuir a posibles soluciones locales y de sus recursos y como estos son de importancia para la vida.

Todo cuanto nos rodea tiene su razón de ser y existir, nada está dispuesto al azar, las delicadas y complejas relaciones que existen entre los factores bióticos y abióticos son las que favorecen la existencia de vida en la tierra. Ahora la herramienta clave para concientizar a la comunidad es a través de la educación y mejor aún, educar partiendo de una realidad concreta. El turismo es una herramienta educativa, de acuerdo a las nuevas tendencias y su rol en el fortalecimiento educativo debe ser tomado en cuenta

Por ello partiendo de las necesidades de conservación y puesta en valor sobre la avifauna existente en el la Reserva El Tisey y la función que estas cumplen dentro de un ecosistema, se plantea un estudio sobre estas especies, para que desde el turismo se convierta en un vehículo de su protección y conservación con la interacción activa de los sectores locales.

La reserva El Tisey cuenta con una gran variedad de ecosistemas que alojan cientos de especies animales y vegetales que se relacionan entre sí, y a pesar de estar siempre presentes en el acontecer diario, en su mayoría son desconocidos por sus habitantes. Quizás la riqueza más común a los ojos de la población de la comunidad además de las plantas son las aves.

El desconocimiento existente por parte de la comunidad Almaciguera frente a las aves, no ha favorecido el cuidado y buen uso de los recursos naturales, por lo que se hace importante el estudio de estas especies, para que a través de él la conozca la gran riqueza de avifauna que existente en el área y sobre todo y quizás lo más



importante, la función biológica que estas cumplen en el mantenimiento del equilibrio natural del ecosistema terrestre.

¿Por qué la importancia de esta justificación? La avifauna es tan usual en la zona rural de la reserva, que ha sido poco estudiada, desconociéndose así su función biológica, la importancia que puede jugar como recurso turístico. Por tal motivo entorno a las aves giran cientos de preguntas a las que se deben dar respuestas con el objeto de incentivar el cuidado del medio ambiente y la educación ambiental.

A partir del estudio de las aves podemos infundir aptitudes y actitudes en los turistas y público en general en pro de la conservación del medio ambiente. Si se conoce que especies de aves son las más comunes en la reserva, sus características más sobresalientes y su nicho ecológico, se puede llegar a la construcción de un conocimiento significativo que dará como resultado la creación de una conciencia ambiental y una respuesta positiva frente al mejoramiento y cuidado del medio ambiente.

De acuerdo a lo anterior como estudiantes del último año de la carrera de turismo de la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, FAREM – Estelí, se realizara un estudio en la Reserva el Tisey, de manera específica en la comunidad La Almaciguera zona núcleo de la Reserva (Ubicado en el área rural del municipio del municipio de Estelí), el cual llevará a determinar que especies de aves habitan este ecosistema y la importancia de estas dentro del mismo como recurso turístico.

Luego de escoger la pregunta clave o aspectos para la investigación, el planteamiento del problema apuntaba siempre a buscar la manera de conservar el medio ambiente y la avifauna en particular. Se observó que las aves generalmente no son objetos sujetos de estudio por parte de los locales, así como de las instituciones gestoras del turismo. Es decir, la comunidad no tiene claro el porqué de su existencia y su comportamiento. Dato clave para encontrar el motivo por el cual trabajar este tema. Así que a partir de él se dio inicio a la formulación del problema de investigación y por tanto, a lo que implicaría para la comunidad la solución de este.



## **Antecedentes del problema de Investigación**

El estudio de aves en nuestro país se remonta antes del siglo XIX y XX con las expediciones realizadas por museos y universidades extranjeras como The American Museum of Natural History-University of Kansas-Missouri, University of California-Los Angeles, Field Museum of Chicago, National Museum of National History, The British Museum, Burke Museum of Washington entre otras. Entre los principales aportes tenemos los de Bernardo Ponsol, S.J, quien en los años 40s documentó la diversidad biológica del país sin embargo sus planes se ven interrumpidos debido a su muerte en un accidente de aviación De su esfuerzo ha quedado un borrador titulado "Zonas Biogeográficas de la Fauna y Flora Nicaragüense" y muestras de su colección ornitológica en la Universidad Centroamericana.

T. R. Howel realiza colecciones de aves en la Costa Atlántica, Santa María de Ostuma, Volcán Mombacho y Volcán Casita (Howell 1957, 1963, 1971), pero la mayoría de sus investigaciones permanecen inéditas.

En la actualidad existe una obra clave para tener una idea de las distribuciones de las especies de aves y es

la obra de R. Ridgway y H. Friedman (1901-1946), en donde recopilan las primeras expediciones combinadas con los trabajos publicados por W deW Miller y L. Griscom en los años 20.

A inicio de la década de los 80's inician una serie de capacitaciones sobre observación y monitoreo aves llevadas a cabo por Juan Carlos Martínez-Sánchez al igual que los monitoreos de aves acuáticas en Nicaragua llevas a cabo por Martín Lezama en la década del 2000 gracias al apoyo de Ducks Unlimited. En el 2000 se publica la primera edición de La Lista Patrón de las Aves de Nicaragua (Martínez-Sánchez 2000).

Con el tiempo las áreas protegidas y las reservas silvestres privadas han visto a la observación de aves como una fuente de generación de ingresos y de conocimiento científico aumentando la necesidad de capacitar a más personas en esta actividad



sobre todo a comunitarios de las zonas aledaña a estas áreas como una forma de incentivo económico. En el 2002 The Institute for Bird Population de California inicia el programa MoSI (Monitoreo de Sobrevivencia Invernal de Aves Migratorias) inaugurando diversas estaciones de anillamiento en Nicaragua y en Centroamérica continuando hoy en día con esta actividad.

En el 2007 USAID-Servicio Forestal de los Estados Unidos, inicia un programa de monitoreo mensual durante todo el año en diversas áreas de Nicaragua. Esta misma institución ha apoyado a diversas áreas naturales con talleres de observación de aves y anillamiento, publicación de listados de aves (Montibelli, Ometepe, Mombacho, Datanlí - El Diablo) y equipo ornitológico. Desde el 2000 también se ha contado con el apoyo de Compañeros en Vuelo - Mesoamérica para traer literatura, financiamiento para talleres de monitoreo y equipo para la observación de aves al igual que el Bruce Peninsula Bird Observatory en Canadá y el Programa Park Flight de los Estados Unidos los cuales ofrecen pasantillas a jóvenes ornitólogos que desean expandir sus conocimientos en este tema.

Es importante señalar los aportes de otras instituciones como la National Fish and Wildlife Foundation por sus aportes para el estudio de aves en Nicaragua, sobre todo en la zona Río San Juan; a The Nature Conservancy en la publicación de la segunda edición de la Lista Patrón de Aves de Nicaragua

Martínez-Sánchez 2007 y la conformación de la Alianza del Bosque de Pino Encino para la protección de hábitat invernal de *Dendroica chrysoparia* (Golden-cheeked Warbler) en Centro América entre otros proyectos. Flora and Fauna International, Amigos de la Tierra - España entre otros los cuales apoyan de forma económica y técnica publicaciones y proyectos ornitológicos en diferentes áreas protegidas de Nicaragua. En cuanto a ONGs locales Fundación Cocibolca, Alianza para las Áreas Silvestres, Fundación Amigos del Río San Juan han contribuido enormemente en el desarrollo ornitológico de jóvenes ornitólogos egresados de diferentes universidades de Nicaragua.





Recientemente se ha completado el inventario de Áreas Importantes para Aves en Nicaragua (Zolotoff, et al. 2006), así como nuevos aportes al conocimiento de las aves acuáticas del país (Zolotoff, et al.2009) gracias al apoyo de BirdLife International.

Finalmente, en 2010 se publican los trabajos de Thomas Howell llevados a cabo entre 1951 y 1967 en sus expediciones a Nicaragua que habían quedado inconclusos, recopilados en “Lista Patrón de las

Aves de Nicaragua hasta el año 1993” gracias a la labor de edición de Juan Carlos Martínez-Sánchez y Tom Will (Martínez-Sánchez y Will 2010).

Pérez Ruiz y Espinoza Irías (año, Pag?), en la monografía lograron Identificar bosques de pinos con mayor potencial para aviturismo en la comunidad la Almaciguera, correspondiente al 30% del bosque de pino de la comunidad la (30 hectáreas).

Los resultados de este trabajo fueron:

En los bosques estudiados se identificaron 29 especies de aves, las que se distribuyen en 13 familias. De estas especies 19 son residentes y 10 son migratorias.

Del total de especies registradas en los bosques estudiados, en invierno se observaron 13 especies residentes y 6 migratorias, en verano 3 especies residentes y 6 migratorios.

La cantidad de especies de aves encontradas en los bosques de pino de la comunidad La Almaciguera, corresponde al 45% de la cantidad de aves reportadas para la Reserva Natural Tisey - Estanzuela.



Y. López. et al 2004, sobre determinación de sitios potenciales para la promoción del Aviturismo en los bosques de roble de la comunidad la Almaciguera, demostró tres lugares aptos para la realización del aviturismo ya que poseen especies de aves en las diferentes épocas del año. Los lugares aptos para la actividad del avistamiento de aves son: El Saltillo, El Llano, las Crucitas, el sitio más recomendable para el aviturismo es El Llano, por su fácil acceso y la diversidad de especies residentes y migratorias; ya que la variedad de vegetación que posee sirve de hábitat y alimento para las especies. Durante la época Lluviosa se identificaron 17 especies de aves residentes, 7 aves migratorias y 4 aves residentes – migratorias. En la época seca encontramos 13 especies de aves residentes, 6 especies de aves migratorias y 2 especies de aves residentes – migratorias. Según el índice de Shannon, el lugar que tiene mayor diversidad de especies es el Llano durante las dos épocas (Seca y Lluviosa)



## Hipótesis

El diseño de la ruta de aviturismo y la creación de estrategias de promoción y acondicionamiento, para el desarrollo del turismo ornitológico en la comunidad La Almaciguera zona núcleo de la Reserva Natural Tisey Estanzuela permitirá aprovechar sustentablemente la biodiversidad de avifauna localizada en los tres diferentes tipos de bosques, contribuyendo con el crecimiento de la actividad turística, la conservación y el mejoramiento de la calidad de vida de la población local.



## **Metodología**

### **Área de Estudio**

El estudio se dará en la comunidad La Almaciguera, zona núcleo del área protegida Reserva Natural Tisey Estanzuela localizada en el municipio de Estelí, departamento de Estelí, ubicado a 10 kilómetros aproximadamente de la ciudad de Estelí. Está localizada en la Cuenca Sur del Río Estelí. La ubicación específica del área, está entre las coordenadas UTM 1442339.5 m y 1429449.5 metros de latitud norte y las coordenadas 558153.75 metros y 571752.31 metros de longitud este. Posee elevaciones entre los 1000 y 1500 msnm, sus temperaturas oscilan entre los 17°C y 24°C; las precipitaciones anuales son de 1000 a 1800 milímetros.

Las Estrategias de desarrollo del turismo ornitológico en la Reserva El Tisey. Caso La Almaciguera como zona núcleo se fundamentó en una metodología aplicada, se llevó a cabo usando técnicas de investigación bibliográficas y de campo, a un nivel exploratorio, descriptivo, analítico y prospectivo; cuyos objetivos se cumplieron de las siguientes fases:

#### **Este estudio consta de tres fases:**

**FASE 1:** Exploración e identificación de lugares aptos para el avistamiento priorizando los lugares con presencia de agua, fácil acceso, dentro de la comunidad la Almaciguera zona núcleo de la Reserva Natural Tisey Estanzuela.

**FASE 2:** Seleccionados los lugares aptos para el avistamiento, procedimos a la aplicación de instrumentos como: hoja de campo, libros y trabajos con inventarios de la comunidad, guía de observación de aves de distintos países, binoculares y cámaras digitales.



**FASE 3:** Procesamiento de la información para la creación de las estrategias de desarrollo del turismo ornitológico en la comunidad la Almaciguera zona núcleo de la Reserva Natural Tisey Estanzuela.

**Universo:** Bosques de la Almaciguera con una extensión aproximada de 100 hectáreas.

Con tres tipos de bosques:

Bosque Mixto

Bosque de Pino

Bosque de Roble

**Unidad de Análisis:** Sitios con potencial ornitológico, aptos para la práctica de turismo ornitológico, biodiversidad, aves migratorias, aves residentes, aves del CITES, demanda de los turistas.

**Muestreo:** Transepto Lineal sin estimados de distancias, En este tipo de transepto se omiten las alturas y los niveles del perfil (consideramos que toda la línea del transepto está a la misma altura), y consiste simplemente en un registro de las plantas que cubren o tocan la línea a todo lo largo de su longitud o a intervalos regulares. Los intervalos se eligen en función de la vegetación (si abundan especies pequeñas intervalos más cortos, incluso 2-3 cm). En este tipo de transeptos se suelen utilizar símbolos para representar las especies o grupos de especies.

Se pasea por la localidad con cámara digital, tomando fotos; demuestra el punto de vista de la persona y cómo mira su entorno.

**Altura total** =  $d + x$ , Siendo “d” la distancia horizontal al árbol y “x” la altura del ojo del observador.

Estudiaremos el 30% del bosque de la zona núcleo de la Reserva Natural Tisey Estanzuela, equivalentes a tres tipos de bosques con accesibilidad.



## Capítulo I Características Geográficas e Históricas del Área de Estudio.



## 1. Ubicación Geográfica del municipio de Estelí.

Estelí se encuentra ubicada en las coordenadas Norte 13° 04' 60.0" y Oeste 086° 21' 36.0".



**Figura No.1 Ubicación de Estelí en el Mapa de Nicaragua.**

Fuente:

<http://www.skyscrapercity.com/showthre>

Estelí es una población de Nicaragua, cabecera del municipio y del departamento homónimo. Tiene una superficie de 795,7 km<sup>2</sup> y una población de 122,924 habitantes (INIDE, 2012) con una densidad poblacional de 140,8 hab/km<sup>2</sup>. Estelí limita al norte con Condega, al sur con La Trinidad, San Nicolás de Oriente y El Sauce (León), al este con Yalí (Jinotega) y La Concordia (Jinotega) y al oeste con Achuapa (León) y San Juan de Limay.

Situada en un lugar privilegiado por su clima, entre montañas, a 843,97 msnm, la ciudad de Estelí es una de las más placenteras de todo Nicaragua con clima del tipo Monzónico de tierras altas, el que se caracteriza por ser subtropical seco pero bastante fresco, cuenta en algunas zonas con clima de tipo tropical de sabana, modificado por las cordilleras y montañas que rodean la ciudad. El municipio sufre constantes alteraciones, debido al avance de la frontera agrícola y al despale de sus bosques.

La distribución poblacional es eminentemente urbana, un 81 por ciento de sus más de 100.000 hab. Viven en la zona urbana mientras que solamente un 19% vive en zona rural.

La carretera panamericana pasa a su vera comunicando la ciudad con la capital, Managua que queda a 148 km. Su posición geográfica es de 13°05' latitud N y 86°21' longitud W.



Su trama urbana, totalmente en damero, como en casi todas las ciudades coloniales de América, se extiende por el valle abriendo, entre las manzanas, plazas y jardines donde se ubican los edificios públicos como la catedral.

Como cabecera del departamento del mismo nombre y principal ciudad del norte del país Estelí mantiene una actividad industrial y comercial elevada. El departamento, montañoso, guarda numerosos parajes naturales relevantes que actúan como atractivo turístico como la cascada de La Estanzuela que con sus más de 40 m de altura permite realizar increíbles saltos de altura o la Meseta de Moropotente con su máxima altura a 1.460 m.

El valle de Estelí es parte de un gran complejo volcánico tipo fisura, el cual consta de diferentes respiraderos. Se cree que la última erupción de este complejo volcánico fue en el Holoceno.

## 1.2- Ubicación de la comunidad La Almaciguera



**Figura No.2 Ubicación de la Reserva Natural Tisey**

**Fuente:**

[http://www.estelienlinea.com/tisey\\_estanzuela.html](http://www.estelienlinea.com/tisey_estanzuela.html)

La comunidad “La Almaciguera”, zona núcleo del área protegida Reserva Natural Tisey Estanzuela localizada en el municipio de Estelí, departamento de Estelí, ubicado a 10 kilómetros aproximadamente de la ciudad de Estelí, está localizada en la Cuenca Sur del Río Estelí. La ubicación específica del área, está entre las coordenadas UTM 1442339.5 m y 1429449.5 m de latitud norte y las coordenadas 558153.75 m y 571752.31m longitud este.





### **1.3- Población de la Comunidad La almaciguera**

La almaciguera posee una población de 130 habitantes, los que se dedican a al cultivo de hortalizas, granos básicos y en menor escala a la ganadería.

La población de la zona núcleo y comunidades aledañas cuentan con servicio de agua por cañería, en otras comunidades se trae agua por tuberías de manantial o mini acueductos y en otras se abastecen de ríos. Sólo una comunidad cuenta con servicio de alumbrado eléctrico.

El índice de pobreza de las comunidades de Estelí se caracteriza por pobreza menor, y las comunidades de los municipios de San Nicolás y El Sauce con pobreza alta. Las familias en su mayoría están integradas por seis miembros. No existe comunicación vía telefónica en el área protegida.

En el área el nivel de escolaridad que predomina en un 80% es primaria incompleta y todas las comunidades cercanas al área cuentan con escuelas. Los habitantes de la mayoría de las comunidades tienen acceso a escuelas hasta 6to grado, el acceso a las escuelas secundarias se hace en Santa Cruz; pocas familias mandan a sus hijos a la ciudad de Estelí.

La población recibe atención en los puestos de salud cercanos, donde atienden médicos durante dos días de la semana y en las más alejadas reciben las visitas de enfermeras. Cualquier emergencia durante la noche es atendida en la ciudad de Estelí. Las enfermedades comunes que aquejan a los habitantes de las comunidades próximas al Área Protegida son el dengue y enfermedades respiratorias.

En las comunidades el 100% de los hogares utilizan leña para cocinar los alimentos, lo que indica una de las causas de la deforestación.

### **1.4- Características Generales del Área de Estudio**

El Área Protegida se caracteriza por presentar una combinación de rangos de elevaciones que inician en su parte más baja con 400 msnm en los límites de su



Área de Amortiguamiento sector Nacascolo, hasta alcanzar los 1,550 msnm en su parte más alta dentro del Área Protegida el Cerro Tisey - El Divisadero; esta combinación hace que ambas áreas alberguen especies de flora y fauna desde fajas de transición de bosque latifoliado seco hasta la combinación de bosques submontanos mixtos del género *Quercus* y *Pinus*; esta interesante mezcla de condiciones en el paisaje del Área de Amortiguamiento y Área Protegida, dan lugar al punto de convergencia y distribución hacia tres vertientes de la hidrografía nicaragüense; entre éstas la naciente del río Estelí, subcuenca tributaria del río Coco hacia la vertiente del Atlántico, la naciente del río Los Limones y río Nacascolo como tributarios del río Varela y Salales hacia la vertiente del Pacífico.

La combinación que actualmente forman los fragmentos de bosques y las áreas abiertas de cultivos y pastizales, han dado lugar a la diversidad de grupos de especies vertebradas que todavía se observan en el área, y entre las que predominan las aves y pequeños mamíferos voladores, entre los que se destacan importantes dispersores y polinizadores, como son los murciélagos del género *Carollia*, especies de hábitos migratorios y especies residentes en el grupo de aves.

Asimismo se destaca por lugareños que la dominancia de felinos ha tenido una dinámica decreciente, entre parches de bosques donde el paisaje que actualmente domina son árboles en potreros y áreas abiertas de cultivos y pastizales. (Zegarra y Buitrago, 2002). En tanto las áreas donde predominan parches de bosque latifoliado en transición a bosque latifoliado seco se puede apreciar mayor diversidad de especies de aves y mayor cantidad de especies mamíferos de regular tamaño, como el venado cola blanca y panteras en los acantilados y áreas cercanas a despeñaderos que bajan desde la cuota de los 1500 msnm cerro Tisey hacia el valle de San Marcos de Apauají, El Guayacán, Laguna El Carrizal (entrevistas con pobladores 2002, tomado del Plan de manejo de la reserva Tisey Estanzuela).

Entre los aspectos interesantes que alberga el área, por su valor representativo para el desarrollo de las comunidades humanas asentadas en el área, y para mantener el equilibrio de los procesos ecológicos en ésta, se destaca el potencial hidrológico de las nacientes o cabeceras de la red de drenaje que están inmersas en el área, y



el valor representativo de las masas forestales en la combinación Bosque mixto de coníferas y el género *Quercus*.

Además del paisaje, que puede observarse desde los picos más altos en el Área Protegida y hacia la cordillera volcánica del Pacífico, también reviste un atractivo turístico de importancia para el desarrollo del turismo local y regional, el Salto de la Estanzuela donde se arraiga una cascada con caída aproximada a los 40 metros de altura, y donde se parte el terreno formando un pequeño cañón con dirección al norte hacia la ciudad de Estelí.

La actividad agrícola del área tiene un interés fundamental, dado que se provee de productos no tradicionales a la región, incluyendo hortalizas y vegetales que son cultivados como la manzanilla, la linaza, la papa, el repollo, la lechuga, el brócoli; algunos bajo producción orgánica en algunas fincas del macizo Tisey y sector de Almaciguera. En la actividad pecuaria existe un desarrollo en la producción láctea de caprinos y el proceso de elaboración de queso maduro en los sectores que comprende la zona de El Carmen - La Garnacha, donde se edificó la casa del guarda parque.

### **1.5- Temperaturas**

La temperatura media anual es de 21.5 °C para una elevación de 815 msnm, los valores descienden en función de la altitud con un gradiente vertical de 0.6 °C por cada 100 metros de altitud; así en aquellas zonas de mayor altitud la medida anual es del orden de los 18.0 °C, se registran temperaturas mínimas bajas, a consecuencia principalmente de la altitud. El comportamiento general de la distribución mensual se caracteriza por ser máximas durante el mes de marzo (35.8 °C Marzo de 1983) y mínimas en diciembre (5.5 °C Diciembre de 1975) (INIFOM, 2000).

La humedad relativa promedio anual es de 70%, el grado de humedad aumenta hacia el noreste (Mirafior) y sur (Tomabú).



La alta evaporación promedio anual de 2,054 mm<sup>3</sup> superior a la precipitación anual que se estima en 825 mm<sup>3</sup> dificulta las actividades agrícolas en el valle de Estelí, siendo condicionante para la elevación de los rendimientos la necesidad de incrementar las áreas de riego. (INIFOM, 2000).

## **1.6- Cuencas y Sub cuencas**

El Área Protegida es dominada en su red hídrica por el río Estelí que drena hacia la vertiente del Atlántico; el área ofrece una red de nacientes que va desde el nacimiento del Río Estelí y sus pequeños tributarios desde Almaciguera y la micro cuenca La Jabonera con desagüe hacia el Atlántico. En tanto hacia la Vertiente del Pacífico drenan los nacientes del sector de la mesa El Jícaro, río Nacascolo tributarios del río Varela y los nacientes del río Salales y río Los limones hacia El Pacífico.

El área presenta en su hidrología buenas condiciones hidráulicas (EER Silva, 2001) debido a que cuenta con 0.45 cauces por km<sup>2</sup> y 1.037 Km. de cauce por km<sup>2</sup>. Esto sumado a las características de cobertura y suelo hacen que la escorrentía tenga una importancia vital, que en eventos extraordinarios ocasiona los daños a la infraestructura de la ciudad de Estelí que se ubica aguas abajo.

La Cuenca Sur del Río Estelí presenta 37 drenes; y de estas se jerarquizan con 28 de primer orden, 6 del segundo orden, 2 tercer orden y 1 de cuarto orden; la forma que tienen los drenajes es de un árbol lo que indica la ubicación de un punto donde se concentran las aguas y este punto es en el sitio conocido como La Joya.

Esto indica la capacidad de evacuar el agua proveniente de la precipitación que recibe el área, esta capacidad está inducida por los 28 drenes de primer orden encontrados.

La forma de la cuenca de drenaje influye en la proporción que el agua pasa a la corriente principal, la forma ofrece un indicio de la tendencia a las avenidas, dado



que la cuenca sobrepasa el valor 1 de su factor de forma, dejando clara una tendencia a concentrar las aguas en un punto determinado al mismo tiempo.

En este caso, el factor de forma de la cuenca es de 1.76 indicando que las aguas fluyen muy rápido porque la cuenca tiene una forma ovalada haciendo que la corriente suba muy rápido y por tanto aumentando el caudal cercano a el punto La Joya, lo que le ubica como un sitio importante en la prevención de desastres naturales, principalmente de inundación.

El Río Estelí tiene una longitud de 16.5 Km., desde su punto de nacimiento hasta el sitio conocido como La Joya al sur este de la ciudad. La sinuosidad indica el grado de cobertura que tiene el tramo del Río, con este coeficiente es posible determinar si la subidas de corrientes en un punto crítico (siempre son aguas abajo), van a ser inmediatamente después o cuando está ocurriendo la precipitación.

Este tramo (Nacimiento de Estanzuela - La Joya) tiene un coeficiente de 1.22, los que nos indican que el río no presenta sinuosidad y más bien tiene un desarrollo lineal; esto quiere decir que el tiempo que tarda en alcanzar una subida máxima ocurre cuando está ocurriendo el evento, teniendo un descenso de la corriente de forma rápida.

Los usos principales del agua en el Área Protegida son principalmente para consumo humano en acuíferos, pozos o reservorios y para el uso agropecuario a nivel de fincas. En la zona de La Estanzuela se da un uso del agua para riego no controlado por medio de la extracción de aguas superficiales con motobombas. Esta extracción está causando ciertos conflictos aguas abajo por la desecación del río (HCG /MARENA-POSAF 2001). El efecto de desecación es obvio en el Salto Estanzuela, que aún en época lluviosa no lleva agua en estiaje, cuando históricamente era un lugar de gran belleza escénica y atractivo turístico. La mayoría de las necesidades de agua en el Área Protegida están atendidas por fuentes superficiales. Aún en los casos de utilización de pozos, son principalmente pozos superficiales que aprovechan acuíferos suspendidos, siempre sujetos a contaminación superficial.



Según los últimos estudios (Silva, 2002) no se conoce de proyectos de desarrollos importantes en un futuro, que implicarían mayores demandas de agua, únicamente el crecimiento poblacional normal.

### **1.7- Formaciones Geológicas**

Geológicamente la región presenta secuencia de edades Mioceno a Cuaternarias que corresponden respectivamente a rocas volcánicas del terciario (Grupo Coyol Superior e Inferior) y rocas sedimentarias del cuaternario. Las mismas proporcionan grandes volúmenes de rocas industriales, como basalto, ignimbritas, andesitas y toba (conocidas como piedra cantera de tamaño pequeño) así como arcillas montmorilloníticas de fácil maniobrabilidad para producir materiales de construcción y objetos de cerámicas. (INIFOM, 2000).

Es un territorio muy accidentado topográficamente caracterizado por un relieve juvenil que representa la primera etapa del proceso erosivo efectuado principalmente en las mesetas, lomas y cuevas de Estelí (INIFOM, 2000).

De acuerdo con la altitud se distinguen los niveles siguientes: o Altiplanicie, que corresponde al denominado Valle de Estelí y las planicies del norte y sur o Montañas Altas del Este, ocupadas predominantemente por mesetas comprendidas entre 1,000 a 1,436 msnm o Montañas Bajas del Este, ocupadas por mesetas comprendidas entre 800 y 1,000 msnm o Montañas Altas del Oeste, ocupadas por cuevas y comprendidas entre 1,000 y 1,608 msnm encontrándose el punto más elevado que corresponde al Cerro La Fila o Montañas Bajas del Oeste, ocupadas por lomas y comprende entre 600 y 1,000 msnm. (Tomado del Plan de manejo de la Reserva Natural Tisey Estanzuela, 2003, pág. 16)



## 1.8 Topografía

Es un territorio muy accidentado topográficamente caracterizado por un relieve juvenil que representa la primera etapa del proceso erosivo efectuado principalmente en las mesetas, lomas y cuevas de Estelí (INIFOM, 2000). De acuerdo con la altitud se distinguen los niveles siguientes: Altiplanicie, que corresponde al denominado Valle de Estelí y las planicies del norte y sur. Montañas Altas del Este, ocupadas predominantemente por mesetas comprendidas entre 1,000 a 1,436 msnm.

Montañas Bajas del Este, ocupadas por mesetas comprendidas entre 800 y 1,000 msnm.

Montañas Altas del Oeste, ocupadas por cuevas y comprendidas entre 1,000 y 1,608 msnm encontrándose el punto más elevado que corresponde al Cerro La Fila. Montañas Bajas del Oeste, ocupadas por lomas y comprende entre 600 y 1,000 msnm. (Tomado del Plan de manejo de la Reserva Natural Tisey Estanzuela, 2003, pág. 16 y 17)

La topografía de la Región es variada, va de ligeramente ondulada a precipicios con elevaciones montañosas y mesetas de considerable altura, en el extremo sur el territorio es accidentado y gran parte de éste está cubierto por montañas. Las elevaciones de mayor consideración se encuentran en el siguiente cuadro:



**Cuadro No.1 Elevaciones de mayor consideración en la Reserva Tisey Estanzuela.**

<b>COMUNIDAD</b>	<b>ELEVACIONES</b>
<b>La Fila</b>	<b>1,608 msnm</b>
<b>Las Brisas</b>	<b>1,603.8 msnm</b>
<b>El Tisey</b>	<b>1,550 msnm</b>
<b>El Divisadero</b>	<b>1,547 msnm</b>
<b>Tomabú</b>	<b>1,445 msnm</b>
<b>Yeluca</b>	<b>1,426.8 msnm</b>
<b>Majagual</b>	<b>1,400 msnm</b>
<b>Las Lagunas</b>	<b>1,388 msnm</b>
<b>Arrayán</b>	<b>1,385 msnm</b>
<b>El Carao</b>	<b>1,386 msnm</b>
<b>Santa Clara</b>	<b>1,365.6 msnm</b>
<b>Moropotente</b>	<b>1,339 msnm</b>
<b>Las Mesas</b>	<b>1,300 msnm</b>
<b>Cerro Grande</b>	<b>1,278 msnm</b>
<b>El Pino</b>	<b>1,275 msnm</b>
<b>El Bonete</b>	<b>1,270 msnm</b>
<b>La Escala</b>	<b>1,226 msnm</b>
<b>Sabana Larga</b>	<b>1,200 msnm</b>





<b>Cerro El Nispero</b>	<b>1,092 msnm</b>
<b>Taboga</b>	<b>1,092 msnm</b>

Fuente: INIFOM, 2000. Plan de manejo Reserva Tisey Estanzuela 2002, pág. 16 y 17.

Los tipos de pendientes predominantes en la Región se presentan en el Cuadro No.2. De ésta se desprende que la topografía del área es muy accidentada, presentando valores de pendiente que superan el 50% en más del 44% de la superficie. Se puede apreciar que más del 60% de las tierras presentan pendientes escarpadas, muy escarpadas y de precipicio.

**Cuadro No. 2 Tipos de pendientes en la Reserva Tisey Estanzuela.**

TOPOGRAFIA	RANGO%	SUPERFICIE	
		Ha	%
Plana a Casi plana	-2		
Ligeramente ondulado	2 – 4	5,348.00	6.05
Moderadamente ondulado	4 – 8	10,545.20	11.93
Ondulada	8 – 15	10,695.00	12.10
Moderadamente escarpada	15 -30	7,565.00	8.56
Escarpada	30 - 50	12,756.50	14.43
Muy escarpada	50 – 75	39,290.30	44.46
Precipicio	+75	2,180.00	2.47

Fuente: TROPISEC, 1998. Plan de manejo Reserva Tisey Estanzuela 2002, pág 17

### 1.9- Suelos



Los suelos del área protegida se caracterizan por las limitantes que presentan predominando la pedregosidad tanto en la superficie como en el perfil del suelo. Las rocas pueden verse en los recorridos por el área, tanto en las zonas con Bosque de Pino y Roble como en la muestra del Bosque Seco, no faltando en las áreas cultivadas y en los cortes de las vías de acceso. En un menor grado hacia el norte donde se han formado suelos aluviales delgados como es el caso de La Almaciguera. Los suelos que sostienen los rodales de pinos se caracterizan por su alta acidez derivados de ignimbritas y hacia el extremo sur del Cerro El Tisey, se observan los acantilados (precipicios) con regolitos producto de desplomes antiguos.

En términos generales, los suelos de la Reserva Natural Tisey La Estanzuela, presentan una textura en la superficie Franco Arcillosa y en el subsuelo es Franco Arcillosa y Arcillosa. El drenaje interno es bueno así como el grado de estructura. Se encuentran en el sector de La Tunosa pequeñas áreas con texturas arenosas franco en la superficie y arenosa en el subsuelo, con drenaje interno moderado y grado de estructura deficiente. De acuerdo al estudio realizado por el Proyecto TROPISEC, los suelos del área protegida se ubican en terrenos que presentan características que los diferencian de acuerdo a la topografía, grados de erosión y limitaciones. (Tomado del Plan de manejo de la Reserva Natural Tisey Estanzuela, 2003, pág. 29 y 30)

### **1.10- Tipo de suelos**

**Franco Arcilloso:** Son aquellos que tienen una textura media (45%de arena, 40% de limo y 15% de arcilla). Estos suelos presentan las mejores condiciones tanto físicas como químicas, siendo los más aptos para el cultivo.

También el color puede dar pautas sobre la composición mineralógica del suelo: en líneas generales, cuanto más oscura sea la tierra, mayor cantidad de materia orgánica y mayor fertilidad.

En cambio, cuanto más claro, mayor presencia de gravas. Los rojos o castaño rojizos indican una alta proporción de óxidos de hierro, mientras que los amarillos



indican una baja fertilidad (ya que son óxidos de hierro que han reaccionado con el agua y por lo tanto, son deficitarios en su drenaje). Los grisáceos pueden ser deficitarios en oxígeno o hierro, o bien poseer un exceso de sales alcalinas como el carbonato de calcio.

**Suelo arcilloso:** Como primer aspecto a subrayar, vale mencionar que este tipo de suelos presentan una textura fina, con un alto predominio de arcillas (45 % de arcillas, 30% de limo y 25% de arena).

Esta composición le permite una elevada retención de agua y nutrientes. No obstante posee una baja porosidad y por lo tanto, la consecuencia lógica es que son suelos que carecen de buenas posibilidades de aireación.

Por este motivo se dice que son terrenos difíciles de trabajar ya que poseen una elevada viscosidad que ofrece una gran resistencia a la penetración de raíces.

Un aspecto peor aún que las dificultades de penetración de las raíces, es el hecho de que este tipo de suelo impide una correcta aireación de las mismas, y por tanto, tarde o temprano terminan pudriéndose.

(Tomado del Plan de manejo de la Reserva Natural Tisey Estanzuela, 2003, pág. 29 y 30)

### **1.11- Tipo de Bosque**

Los árboles en potreros están dominando el paisaje del AP con 5,243.99 ha, un 56% del área total; seguidos por los pinares con 1,071.29 ha, un 11.45 % del área total; las áreas abiertas de cultivos y pastizales con 998.67 ha, un 10.6%; los bosques mixtos de roble y pino con 829.86 ha, un 8.8 %; bosques latifoliados con 550.55 ha, un 5.88%; los bosques de roble que conforman 362.64 ha, un 3.8% del área total; seguidos por bosques de roble mixto, donde predomina el roble con 208.04, un 2.22% del área total; y pequeños fragmentos de bosque achaparrado, bosque de galería con vegetación muy pobre y cultivos perenne de café que juntos suman un 0.936% del área total.



**El bosque achaparrado:** Predomina la especie de *Pinus maximinoi*, *Quercus segoviensis*, *Solanum ochraceo - ferrugin*, *Aclepias similis*; este tipo de vegetación merece un estudio botánico específico donde se identifiquen todas las especies presentes.

**Bosque mixto:** Se les conoce a los bosques mixtos por ese nombre porque en ellos coexisten árboles de hojas caducas como el Roble, el Castaño, el Haya y el Fresno, y otros de hojas perennes como los pinos de distintas especies y los abetos. Esta biocenosis (conjunto de animales y vegetales que habitan un lugar definido), en general, necesita inviernos húmedos, más propios de las coníferas que de las especies caducifolias de hoja ancha y plana. El clima que predomina en este tipo de bosques es continental húmedo y los suelos son de los más fértiles. Bosque mixto de pinos y encinos en las sierras de México y extendidas desde el suroeste de Estados Unidos hasta Nicaragua. Es la más variada. Los ecosistemas que componen este bioma son bosques densos acompañados de un sotobosque de hongos, helechos, arbustos y árboles pequeños. Destacan las aves y mariposas migratorias. Donde el bosque es más seco hay matorral espinoso y plantas suculentas. Predominan las especies *Quercus segoviense*, *Quercus sapotifolia*, *Pinus oocarpa*, *Lysiloma auritum*, *Myrsine pelucida - punctata* y una especie desconocida.

**Bosques de roble:** La dominancia de roble y roble encino es notoria en fragmentos de bosque en el Sector Las Cuchillas al centro del Área Protegida y sector El Bonete. La Tejera al sur este del AP. La composición de especies es con predominio de *Quercus segoviensis* y *Quercus sapotifolium*.

**Bosque de pino:** La especie que predomina es el *Pinus oocarpa*, combinada con *Quercus sapotifolia* y la especie *Pinus maximinoi* en el sector de cerro Tisey y Divisadero. Entre los arbustos y herbáceas acompañantes de pinares están: *Sporobolus*, *Pseudoelephantopus*, *Gnaphalium*, *Eclipta*, *Tridax* y *Conizia*. Entre las leguminosas están *Desmodium barabatum*, *Desmodium carum* y *Desmodium*



sericophyllum, teramnus uncinatum y Macroptilium atopurpureus, Trencilla (Zornia) Eriosema, y la Zarza común (MARENA / FUNDENIC SOS 1999).

### **Bosque de galería:**

Son aquellos que crecen en las orillas de los ríos siguiendo su curso y en el fondo húmedo de las cañadas, donde el cambio de las hojas es debido a la vejez, conservando así su verdor en contraste con la vegetación caducifolia que lo rodea. Estos bosques que se desarrollan en la ribera de los ríos deben de preservarse, ya que contribuyen a la regulación de la humedad del medio y a la conservación de la flora y fauna. Los árboles más comunes del bosque de galería son: espavel, almendro de río, guanacaste de río, manzano de playa, entre otros.

La comunidad la Almaciguera se encuentran el Río Estelí, Laguna El Carrizo, Quebrada Nacascolo, Quebrada al Cerro La Escala, etc. Donde se registran especies como las Ingas, género Ficus y Cecropia. (Tipos de bosques tomados del Plan de manejo de la Reserva Natural Tisey Estanzuela, 2003, pág. 33 y 34)

## **1.12 -Biodiversidad de la Reserva Tisey Estanzuela**

### **Flora:**

*En el área se registraron, para todas las categorías de tamaño, 160 especies e incluyen las siguientes formas de vida: árboles, arbustos, hierbas, epífitas y bejucos (Ruiz Rosario, 2000). Este total de especies se concentra en 57 familias botánicas, distribuidas en las 160 especies, en donde las Staphyllaceae, Sterculiaceae, Styracaceae, Symplocaceae, Thymeliaceae, Tiliaceae, Ulmaceae y Urticaceae fueron las que presentaron solamente una especie; en cambio las familias más representadas fueron las Mimosaceae con 13 especies, Euphorbiaceae con 10 especies, y las familias Fabaceae, Myrtaceae y Moraceae con 7 especies cada una.*

Las Mimosaceae juegan un papel ecológico muy importante, al juzgar por la diversidad de especies que se localizan en este grupo. Especies como el



Cornizuelo (*Acacia collinsii*), Carbón (*Acacia pennatula*), Quebracho (*Acacia angustissima* (Mill.) Kuntze), Espino blanco (*Acacia farnesiana* (L.) Will.), especies del género *Calliandra* muy asociadas a pinares y robledales fragmentados, Ingas asociados a cauces y quebradas y las Mimosas o zarzas que predominan en asocio con pino y *Quercus*.

### **Fauna:**

Se han inventariado alrededor de 99 especies, entre aves, mamíferos, reptiles y anfibios. 13 especies de las inventariadas están reguladas por los CITES y otras 13 bajo los regímenes de veda nacional.

**Aves:** se han registrado 62 especies, pertenecientes a 11 órdenes y 25 familias. De estas 4 familias son migratorias, 2 poblaciones residentes y 7 reguladas por las CITES. Según el Ministerio del Ambiente y los Recursos Naturales de Nicaragua (MARENA) 2 especies se encuentran en veda indefinida y 3 en veda parcial. El listado general de la reserva corresponde al 10% del listado nacional.

**Mamíferos:** se han encontrado 28 especies, pertenecientes a 6 órdenes y 10 familias. Los murciélagos representan el mayor número registrándose 17 especies. Las especies pertenecen a los órdenes Marsupialia, Chiroptera, Carnívora, Perissodactyla, Rodentia y Lagomorpha. Dos están bajo la regulación de los CITES y 3 en veda parcial.

**Anfibios y reptiles:** hay presencia de 3 especies de anfibios, de 2 órdenes, 2 familias y 8 reptiles que pertenecen a 1 orden y 2 familias.

La combinación que actualmente forman los fragmentos de bosques y las áreas abiertas de cultivos y pastizales, han dado lugar a la diversidad de grupos de especies vertebradas que todavía se observan en el área, y entre las que predominan las aves y pequeños mamíferos voladores, entre los que se destacan importantes dispersores y polinizadores, como son los murciélagos del género *Carollia*, especies de hábitos migratorios y especies residentes en el grupo de aves.



## Capítulo II Marco Teórico Metodológico



## 2. Historia de la ornitología

La historia de la ornitología refleja en buena medida las tendencias de lo ocurrido en la historia de la biología. Estas tendencias incluyen el paso de las meras descripciones a la identificación de modelos, y posteriormente hacia el estudio de los procesos que producen esos modelos.

La palabra ornitología viene del latín moderno ornithologia, palabra compuesta a la vez de los términos griegos, ornithos, genitivo de ornitos. 'pájaro o ave', logos-, 'tratado o estudio', y el sufijo -ia, que significa cualidad o acción; literalmente, el estudio o tratado de las aves.

La palabra logos viene de la raíz indoeuropea \*leg 'escoger, recoger', mientras que ornithos, ornis, proviene de la raíz indoeuropea \*er-, 'en movimiento continuo'.

Derivadas también de la raíz ornithos, podemos citar los términos 'ornitina', un aminoácido encontrado en el excremento de las aves; 'ornitoide', semejante a las aves; 'ornithopoda', un suborden de dinosaurios; 'ornitorrinco' mamífero viviente primitivo ovíparo, 'ornitosis', cierta enfermedad viral del hombre transmitidos por algunas aves.

La ornitología es, entonces, la rama de la biología (más concretamente de la zoología), que estudia las aves, que son vertebrados ovíparos, la mayoría voladores y que tienen su cuerpo cubierto de plumas. Se reconocen entre 8600 y 10000 especies vivientes en 28 órdenes.





El término ornitología fue acuñado por el naturalista biólogo de origen italiano, Ulisse Aldrovandi (1522 -1605), en 1599 en su obra *ornithologiae*.

Uno de los antecedentes escritos más antiguos donde se menciona a las aves son, quizás, los textos de vedas en idioma sánscrito, que se remontan entre los años 1500 y 800 a.C. Jenofonte (431 – 354), filósofo naturalista y militar griego, registra la existencia de avestruces en Asiria. El gran filósofo griego Aristóteles (384 -322 a.C), describe algunos aspectos de las aves en su obra *Historia Animalium*, aparecida hacia el año 350 a.C.

A Francis Willughby (1635- 1632), ornitólogo e ictiólogo inglés se lo considera como el padre de la ornitología, junto con John Ray (1627- 1705), otro naturalista inglés, quien publicó la obra póstuma modificada del primero: *Ornithología libri tres* en 1676.

Fernández *et al.* (2007) destacan que el concepto de turismo ornitológico, también denominado ornitoturismo, aviturismo, *birdwatching* o *birding*, ha recibido definiciones variadas pero ninguna unánimemente aceptada. Estos autores definen el turismo ornitológico como «aquella modalidad turística que presenta como motivación principal la observación y reconocimiento de especies de aves, avistadas en su entorno natural» (Fernández *et al.*, 2007: 43). Esta definición está en la línea de la propuesta por López (2008: 102). Según este autor se trataría del «viaje motivado por la realización de actividades de ocio relacionadas con la ornitología, con la detección, identificación u observación de la avifauna; con el objetivo de acercarse a la naturaleza para cubrir necesidades de aprendizaje, afiliación, consecución y/o reconocimiento personal». El turismo ornitológico es de tradición fundamentalmente anglosajona y centroeuropea (Spainbirds, 2006).

En las islas británicas la observación de aves es realizada por miles de personas en su tiempo libre, de todas las edades y condiciones, por lo que no es extraña la popularización de los términos en inglés *birdwatching* o *birding*. Los ingleses han creado escuela, y otros países como España buscan desarrollar esta cultura naturalista, pues hasta hace poco esta variante turística prácticamente no se



consideraba como tal. Recientemente y coincidiendo con el auge del turismo rural, se ha empezado a tomar conciencia de estos turistas ornitológicos.

En casi todas las épocas históricas se han observado las aves, en la mayoría de los casos, por alimentación y supervivencia. Pero no tiene nada que ver la mirada de un observador de aves actual con la de los cazadores neolíticos, ni con los aspectos religiosos y sagrados que les conferían los egipcios a las aves, ni con los coleccionistas victorianos con sus motivaciones pseudocientíficas. No será hasta la segunda mitad del siglo XVIII cuando la observación de las aves sea entendida como una actividad de placer y ocio. Esta nueva forma de entender la actividad surge, en parte, como reflejo de los cambios sociales que experimentaba la sociedad inglesa urbana y su necesidad creciente de reencontrarse con la naturaleza, huyendo de la presión de la revolución industrial (López, 2008).

El auge del turismo ornitológico como actividad de ocio se debe a factores como (López, 2008): (1) los cambios en los consumidores, muy heterogéneos en sus motivaciones, lo que les hace huir de la estandarización para buscar experiencias únicas; (2) el incremento de las visitas turísticas a los espacios naturales, apoyado por una tendencia a la consolidación empresarial, el continuo incremento de visitantes y altos niveles de repetición; (3) el aumento de la concienciación medioambiental; y (4) el incremento de aspectos relacionados con el turismo de naturaleza como la venta de accesorios, edición de libros y revistas especializadas, ferias y festivales.

## **2.1 Primeros estudios**

Los humanos han observado a las aves desde el comienzo de los tiempos; algunos dibujos de la Edad de Piedra, están entre las muestras más antiguas del interés del hombre en las aves. En esa época las aves quizás fueron una importante fuente de comida, y los huesos de hasta ochenta especies se han encontrado en excavaciones de asentamientos de la Edad de Piedra.

Culturas de todo el mundo tienen ricos vocabularios referidos a las aves. Los nombres tradicionales de las aves están a menudo basados en un conocimiento



detallado de su comportamiento, siendo muchos nombres onomatopéyicos, y estando otros muchos todavía en uso. El saber popular puede también involucrar el uso de las aves en la medicina tradicional, y el conocimiento de estas prácticas son transmitidas como tradición oral. La caza de aves silvestres, así como su domesticación también debe haber requerido un considerable conocimiento de sus hábitos. La cría de aves de corral y la cetrería se han practicado desde tiempos pretéritos en muchas partes del mundo. La incubación artificial de aves de corral se practicaba en China hacia el 246 a. C. y en Egipto en torno al 400 a. C. Los egipcios también representaron a las aves en sus jeroglíficos, muchos de los cuales, aunque simplificados, permiten la identificación de la especie.

Diferentes registros dan cuentas muy diversificadas y puntos de vistas científicos de la misma forma. A continuación sugerimos algunos extractos de algunos autores y obras.

Cubierta de la obra *Ornithologiae* de Ulisse Aldrovandi (1599). Los primeros registros escritos proveen una valiosa información sobre las antiguas distribuciones de las especies. Por ejemplo, los escritos de Jenofonte mencionan la abundancia de avestruces en Asiria; esta subespecie de Asia menor está extinta, y la distribución del avestruz restringida a África. Otros antiguos escritos contienen cuidadosas y detalladas descripciones de la vida de las aves, como en los Vedas (1500-800 a. C.) donde se incluye la primera referencia a parasitismo de puesta, por parte del koel común (*Eudynamys scolopacea*). Al igual que en la literatura, en las pinturas de las antiguas civilizaciones de China, Japón, Persia e India también se demuestra un gran conocimiento de las aves, con detalladas y muy precisas ilustraciones de diferentes especies.

Aristóteles en el 350 a. C. en su obra *Historia Animalium* escribió sobre los hábitos de la migración de las aves, su muda, incubación y duración de sus vidas. El, sin embargo, introdujo y propago numerosos mitos, como la idea de que las golondrinas hibernaban a pesar de que había notado que las grullas comunes migraban desde las estepas de Escitia hacia la desembocadura del Nilo.



El origen de la cetrería se localizan en Mesopotamia, con sus primeros registros datados en el reino de Sargón II (722–705 a. C.). La cetrería hizo su entrada en Europa solo después del 400 d. C. a través de las invasiones de hunos y alanos provenientes del este. Federico II de Alemania (1194 – 1250) aprendió sobre la cetrería árabe durante las guerras en la región, y consiguió un tratado árabe de cetrería de Moamyn. Logró que esta obra se tradujera al latín y también llevó a cabo experimentos con las aves de su colección privada de animales.

En el siglo XVI Francis Willughby (1635-1672) y John Ray (1627-1705) realizaron los primeros grandes sistemas de clasificación de las aves basadas en sus funciones y morfología en vez de su forma o comportamiento. *Ornithologiae libri tres* (1676) de Willughby y completada por Ray, se considera en ocasiones el comienzo de la ornitología científica. Ray también publicó otra obra, *Ornithologia*, que fue publicada póstumamente en 1713 bajo el nombre de *Synopsis methodica avium et piscium*. La primera lista de aves inglesas, *Pinax Rerum Naturalium Britannicarum*, fue escrita por Christopher Merrett en 1667, sin embargo para muchos (incluyendo a Ray) no tenía mucho valor.

### **2.1.1 En el campo**

El estudio de aves en el campo fue ayudado enormemente por las mejoras en la óptica. La fotografía hizo posible documentar aves en el campo con gran precisión. Los teleobjetivos de alto poder hoy les permiten a los observadores detectar diferencias morfológicas mínimas que antes sólo podían detectarse con el espécimen en la mano.

En tiempos recientes los transmisores satelitales proveen la posibilidad de hacer un seguimiento de las aves durante la migración casi en tiempo real. Las técnicas para la estimación de la densidad de población incluyen conteo puntual, transepto y mapeo territorial. Las observaciones se hacen en el campo usando protocolos cuidadosamente diseñados y los datos pueden ser analizados para estimar la diversidad de aves, la abundancia relativa o la densidad poblacional absoluta. Estos métodos pueden usarse repetidamente por largos periodos de tiempo para



monitorear cambios en el ambiente. La trampa fotográfica se ha considerado un instrumento útil en la detección y documentación de especies elusivas, predadores de nidos, y en el análisis cuantitativo de frugívora, dispersión de semillas y comportamiento

## **2.2 La cultura Mesoamericana en relación con las aves**

Las culturas mesoamericanas tenían una relación fundamental con la naturaleza, en especial con las aves, las cuales representaban conceptos, significados especiales y valores religiosos, además de formar parte esencial en sus rituales y cosmogonía, en la cual eran consideradas como la representación de algunos seres mitológicos y deidades.

Las aves también tenían un fin doméstico, además de servir para la alimentación. En el México prehispánico, el guajolote fue catalogado como el gran alimentador, ya que constituía la fuente primaria de la dieta alimenticia de las culturas y los pueblos indígenas, en especial las aves que representaban conceptos, significados especiales y valores religiosos, además de formar parte esencial en sus rituales y cosmogonía, en la cual eran consideradas como la representación de algunos seres mitológicos y deidades.

También se consumían el faisán, las palomas y las múltiples variedades de codornices. El plumaje de algunas aves exóticas servía para distinguir rangos y jerarquías: el penacho de Moctezuma es un claro ejemplo de la importancia que daban a la ornamentación en esta época.

Estos antiguos pobladores eran muy afectos al ornato, por lo cual el plumaje de algunas aves resultaba de gran utilidad para embellecer y complementar los diferentes adornos que llevaban en sus cuerpos, además de delimitar las jerarquías. Se utilizaban piedras preciosas y plumas de aves poco comunes como el faisán y el quetzal.

Algunas aves representaban a múltiples elementos sagrados para la mitología indígena, tales como la luna, el agua, el sol y el cielo. Los Búhos y las lechuzas



representaban oscuridad y muerte mientras que los quetzales, guacamayas y pericos: eran relacionados con el sol.

Estas deidades eran representadas en una gran variedad de figuras por cada una de las culturas, el material más utilizado era el barro, además de las pinturas murales y los códices que eran realizados por artesanos que gozaban de gran prestigio en su comunidad.

También algunas plumas eran tomadas como mercancías en el comercio precolombino, algunas de ellas llegaron a aceptarse como monedas y su uso se prolongó mucho tiempo después de la conquista, incluso su utilización llegó hasta el siglo XIX.

Las mujeres ngöbes y buglés usan trajes coloridos con decoraciones lineales y triangulares y collares de cuencas. Los hombres ngöbes y bugles para sus fiestas adornan sus sombreros con plumas de aves de quetzal, guacamaya o aves de corral.

Las aves han servido de modelo para desarrollar una serie de teorías generales acerca de la vida en la Tierra. Gran cantidad de personas han dedicado sus esfuerzos, y su vida, a comprender el funcionamiento de las aves dentro de los ecosistemas y sus particularidades como grupo altamente evolucionado. Conviene ahora, por lo tanto, dedicar unas páginas a recalcar cómo ha sido el desarrollo de la ornitología en México, Un ejemplo de cultura mesoamericana más completa y documentada en cuanto a temas ornitológicos.

### **2.2.1 El conocimiento de las sociedades en el pasado**

En Nicaragua muchas de las aves eran usadas por los indígenas en pinturas, esculturas las cuales reflejan la importancia. Existen innumerables objetos y muchos otros artefactos que comprueban el gran valor que los indígenas daban a las aves. Por ejemplo como Instrumentos musicales.

La presencia de instrumentos musicales en las culturas precolombinas americanas y de Nicaragua en particular, es una manifestación artística temprana. Junto con la



danza, la música formó parte integral de la vida cotidiana de los pueblos aborígenes, en especial para la práctica de sus rituales, donde diversos instrumentos musicales eran utilizados por los sacerdotes y chamanes para comunicarse con los espíritus.

Entre estos instrumentos musicales se encontraban tambores, ocarinas, sonajeros, pitos y cascabeles, que generalmente tomaron motivos zoomorfos y antropomorfos para su elaboración y decoración. En su mayoría, los instrumentos musicales fabricados eran de cerámica.



**Figura No. 3 A, sonajero avimorfo de cerámica policroma de Nicaragua, B, ocarina avimorfa de cerámica bicroma.**

Fuente: <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>

Con seguridad, todas las sociedades prehistóricas de América, elaboraron arte en cerámica, pintura, esculturas. La cultura Nazca, por ejemplo a través de los petroglifos, elaboró increíbles obras.





**Figura No. 4 Petroglifo en forma de ave de la Cultura Nazca. Fuente:**

<http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>



**Figura No. 5 Petroglifo en forma de ave en la Isla de Ometepe creada en el 800 D.C.**

**Fuente:** <http://es.wikipedia.org/wiki/Wikipedia>

### **2.3 Historia de la ornitología en Nicaragua**

El Ornitólogo norteamericano Thomas Howell estudio las aves de Nicaragua en los años 50, 60 y 70, realizo 13 viajes de estudios en Nicaragua colectando numerosos ejemplares y acumulando muchos conocimientos, que forman una de las bases de la Ornitología de Nicaragua. Científico meticoloso, decidió de organizar un catálogo de las aves conocidas de Nicaragua. Lo meticoloso probablemente fue la causa de nunca terminar este trabajo, se jubiló y luego falleció a principio de los 90 sin haber terminado este trabajo. Varias versiones manuscritas circularon, dando a conocer un conocimiento que





técnicamente no se podía utilizar por no estar publicado formalmente. Los ornitólogos Tom Will, de Estados Unidos y Juan Carlos Martínez, Español, pero radicado un largo tiempo en Nicaragua y miembro de la ONG nicaragüense ALAS, decidieron de formalizar este documento y publicarlo.

Labor ardua la de publicar un documento ajeno sin traicionar el autor, varios años de compilación para afinar el trabajo, negociaciones con los editores, y al fin aparece disponible, salido de las prensas de la American Ornithologists' Union, "Thomas R. Howell's Check-list of the Birds of Nicaragua as of 1993" por Juan Carlos Martínez-Sánchez y Tom Will.

Entre diciembre de 1951 y abril de 1967 Thomas R. Howell hizo 13 viajes de investigación por separado a Nicaragua. El resultado fue una colección de más de 2.000 pieles de aves y al menos 16 publicaciones que forman la columna vertebral de la ornitología nicaragüense. A finales de 1970, Howell comenzó a trabajar en un manuscrito que estaba destinado a ser su principal contribución a la ornitología del país. La primera versión de esta "Lista de verificación de las Aves de Nicaragua" no estaba lista hasta 1983, y muchas diferentes versiones mecanografiadas circuló entre un pequeño pero creciente número de biólogos nicaragüenses durante las próximas dos décadas. En parte debido a la pasión de Howell para el detalle y exhaustividad, y, finalmente, a causa de su delicado estado de salud a finales de 1990, la lista de verificación fue nunca publicada antes de su muerte en diciembre de 2004. Esta monografía remedios lo que se había convertido en un obstáculo importante para futuros estudios en el país, proporcionando, en las propias palabras de Howell, un fondo global para exploraciones posteriores. Documenta las 654 especies (611 respaldados con evidencia muestra) se sabe que han ocurrido en Nicaragua a partir de 1993, la fecha de la última revisión importante del manuscrito, y también proporciona una base para anticipar otras 44 especies. La publicación de este capítulo importante en la historia de los estudios de aves de Centroamérica se ofrece tanto como un tributo al entusiasmo y las contribuciones de Tom Howell y como marco de referencia y punto de partida para los ornitólogos actuales y futuras



inspirado para estudiar la rica y todavía en gran parte una explorada avifauna de Nicaragua .

En la edición de la prensa con fecha... de 1987 se dice que existían 14 especies de garzas, 40 ejemplares de gavilanes, 20 especies de palomas, 34 especies de colibríes; Además expresa que el pájaro *Ramphocoelus passerini* conocido como Sargento debería ser símbolo de la revolución sandinista, según estudios realizados por Tutecotzimi R.D.

Existe información que la Srita. Crisanta posee como una biografía escrita de Don Diocleciano, un tratado de ornitología nicaragüense, y varios trataditos sobre uso de flores en Nicaragua, costumbres antiguas y origen de palabras indígenas. Es una verdadera lástima que no se publiquen trabajos tan interesantes.

## **2.4. Conceptos básicos del turismo ornitológico**

Con el fin de lograr un entendimiento claro del presente documento y evitar ambigüedades en la interpretación del mismo, se definen y conceptualizan todos aquellos términos que se consideren necesarios para tal fin.

### **2.4.1 Ornitología**

La ornitología, del griego hornitos, pájaro, y logos, ciencia, es la ciencia que estudia todos los aspectos de la biología de las aves, es la rama de la zoología que se dedica al estudio de las aves. La ciencia de la ornitología tiene una larga historia, y el estudio de las aves ha ayudado a desarrollar numerosos conceptos claves en evolución, comportamiento y ecología, como los de especie; procesos de especiación; instinto; aprendizaje; nicho ecológico; biogeografía insular; filogeografía; y conservación.

### **2.4.1 Aves**

Los animales vertebrados, de sangre caliente y con sus extremidades posteriores transformadas en alas reciben el nombre de aves. Están recubiertas de plumas y presentan un pico que varía en tamaño y forma según la especie. Las aves son



ovíparas, es decir que para reproducirse ponen huevos, en donde se desarrollan sus pichones, hasta el nacimiento.

Las aves son animales vertebrados, de sangre caliente, que caminan, saltan o se mantienen solo sobre las extremidades posteriores, mientras que las extremidades anteriores están modificadas como alas que, al igual que muchas otras características anatómicas únicas, son adaptaciones para volar, aunque no todas vuelan. Tienen el cuerpo recubierto de plumas y, las aves actuales, un pico córneo sin dientes. Para reproducirse ponen huevos, que incuban hasta la eclosión.

Las aves habitan en todos los biomas terrestres, y también en todos los océanos. El tamaño puede ser desde 6,4 cm en el colibrí zunzuncito hasta 2,74 metros en el avestruz. Los comportamientos son diversos y notables, como en la anidación, la alimentación de las crías, las migraciones, el apareamiento y la tendencia a la asociación en grupos. La comunicación entre las aves es variable y puede implicar señales visuales, llamadas y cantos. Algunas emiten gran diversidad de sonidos, y se destacan por su inteligencia y por la capacidad de transmisión cultural de conocimientos a nuevas generaciones.

#### **2.4.2 Anatomía de las aves**

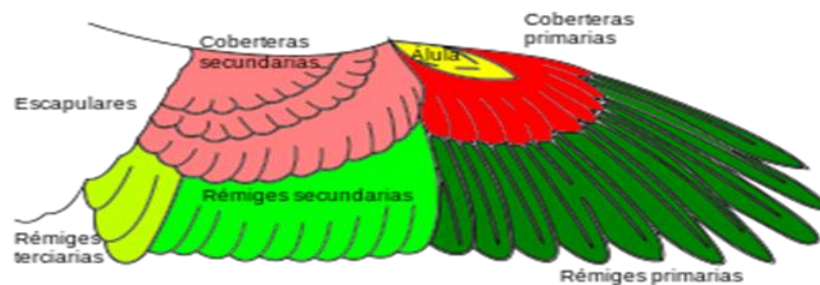
La anatomía de las aves presenta un plan corporal que exhibe un gran número de adaptaciones inusuales en comparación con otros vertebrados, en su mayor parte para facilitar el vuelo.

El esqueleto está formado de huesos huecos, pero de estructura resistente, lo que les confiere ligereza a las aves. Estas cavidades óseas están llenas de aire y conectan con el aparato respiratorio. Los huesos del cráneo están fusionados, sin presentar suturas craneales. Las órbitas son grandes y separadas por un septo óseo. La columna vertebral de las aves presenta un gran contraste entre las zonas superiores y las inferiores. El número de vértebras cervicales es muy variable, aunque siempre numeroso y el cuello es especialmente flexible, pero en las vértebras torácicas anteriores la movilidad es reducida, y en todas las posteriores la movilidad es nula, dado que están fusionadas. Las pocas vértebras



posteriores están fusionadas con la pelvis para formar el sinsacro. Las costillas son aplastadas y el esternón es aquillado para el anclaje de los músculos del vuelo, excepto en los órdenes de aves terrestres no voladoras. Las extremidades anteriores están modificadas en forma de alas.

### 2.4.3 Piel, plumaje y escamas



**Figura No. 6 Croquis de las plumas de las alas de un ave.**

**Fuente:**

[http://www.google.com.ni/imgres?imgurl=http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1a/BirdWingFeatherSketch-es.svg&imgrefurl=http://es.wikipedia.org/wiki/Aves&h=560&w=1250&sz=127&tbnid=yDUff2r\\_M3-PoM:&tbnh=90&tbnw=201&zoom=1&usg=\\_\\_cETpu2YxRlgPBrDCxzmeyTAtTpU=&docid=GLbNTSgoTUmxmM&sa=X&ei=TuVVUuPSAZTU9gTao4DYBA&ved=0CE4Q9QEwAw](http://www.google.com.ni/imgres?imgurl=http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/1/1a/BirdWingFeatherSketch-es.svg&imgrefurl=http://es.wikipedia.org/wiki/Aves&h=560&w=1250&sz=127&tbnid=yDUff2r_M3-PoM:&tbnh=90&tbnw=201&zoom=1&usg=__cETpu2YxRlgPBrDCxzmeyTAtTpU=&docid=GLbNTSgoTUmxmM&sa=X&ei=TuVVUuPSAZTU9gTao4DYBA&ved=0CE4Q9QEwAw)

A diferencia de la piel de los mamíferos, la de las aves es delgada y seca; no posee glándulas sudoríparas; de hecho, la única glándula cutánea de las aves es la glándula uropígea, situada en la base de la cola, que secreta grasa que el ave esparce por su plumaje con el pico; dicha glándula está especialmente desarrollada en las aves acuáticas, con lo que consiguen una mayor impermeabilización.

Las plumas son una característica única de las aves. Les permiten volar, proporcionan aislamiento térmico al impedir la circulación del aire que ayuda en la



termorregulación, y son usadas para la exhibición, camuflaje, e identificación. Hay varios tipos de plumas, y cada una tiene unas funciones y características determinadas: las plumas de vuelo o rémiges (primarias, secundarias y terciarias); las rectrices (plumas de la cola, que sirven como timón en el vuelo); las coberteras (que cubren parcialmente las rémiges y también las rectrices); las tectrices (que cubren todo el cuerpo y lo protegen frente a agentes adversos) y el plumón (que evita la pérdida de calor). Las plumas son formaciones epidérmicas de queratina unidas a la piel y surgen solo en series específicas de la piel llamadas pterilos. El patrón de distribución de estas series de plumas (pterilosis) se usa en taxonomía y sistemática. El ordenamiento y el aspecto de las plumas en el cuerpo, llamado plumaje, puede variar dentro de la especie por edad, posición social y sexo. El plumaje es mudado regularmente. El plumaje característico de un ave que ha mudado tras la reproducción se conoce como plumaje post-reproductivo, o en la terminología Humphrey-Parkes plumaje "básico". Los plumajes reproductivos o las variaciones del plumaje básico se conocen en el sistema Humphrey-Parkes como plumajes "alternativos". La muda es anual en la mayoría de la especies, aunque algunas pueden tener dos mudas al año, y las grandes aves de presa pueden mudar solo una vez cada pocos años. Los patrones de muda varían entre especies. Las plumas requieren mantenimiento y las aves las acicalan o peinan diariamente, tomándose en promedio un 9% de su tiempo diario en ello. . El pico se usa para extraer partículas extrañas y para aplica secreciones cerosas provenientes de la glándula uropigial. Estas secreciones protegen la flexibilidad de la pluma y actúan como agente antimicrobiano, inhibiendo el crecimiento de bacterias degradadoras de la pluma. Esto puede suplementarse con secreciones de ácido fórmico de las hormigas, que reciben mediante un comportamiento conocido como hormigueo o "baño de hormigas", para quitarse los parásitos de las plumas.

Las escamas de las aves se componen de la misma queratina que las plumas, el pico, las garras y espolones. Se encuentran principalmente en los dedos del pie y en el metatarso, pero pueden encontrarse más arriba hasta el talón en algunas aves.

#### **2.4.5 Vuelo**



La mayor parte de las aves pueden volar, lo que las distingue de casi todo el resto de vertebrados. Volar es el principal modo de locomoción para la mayoría de las aves y lo usan para reproducirse, alimentarse y huir de sus depredadores. Para volar, las aves han desarrollado diversas adaptaciones fisionómicas que incluyen un esqueleto ligero, dos grandes músculos de vuelo (el pectoral que es el 15% de la masa total del ave, y el supracoracoideo), y dos miembros modificados (alas) que sirven como perfiles alares. La forma y el tamaño de las alas determinan el tipo de vuelo de cada ave; muchas especies combinan un estilo de vuelo basado en fuertes aleteos, con un vuelo de planeo que requiere menos energía.

#### **2.4.6 La vida de las aves**

La vida de las aves se organiza en función de varios ritmos biológicos. El más común, como en otros vertebrados, es el ritmo circadiano (del latín *circa*, que significa 'alrededor de' y *dies*, que significa 'día'). La mayoría de las aves son diurnas, pero algunas, como la mayor parte de las rapaces nocturnas y los caprimúlgidos son nocturnas o crepusculares.

La duración de la vida de las aves es muy variable según las especies, puede ser de tres o cuatro años para algunas passeriformes.

#### **2.4.7 Los sentidos**

Las aves están equipadas con los mismos cinco sentidos que la mayoría de los mamíferos, pero la importancia de cada uno de ellos es muy diferente. La visión, en particular, está altamente desarrollada en las aves, especialmente en aquellas que cazan su alimento con la vista. Los ojos de las aves son relativamente mucho más grandes que los de los humanos en comparación con su cuerpo.

Algunas aves en particular son notables por lo aguzado de su vista, especialmente las aves depredadoras como búhos o halcones que necesitan localizar presas de movimientos rápidos con velocidad y precisión, a menudo a gran distancia. Por ejemplo los búhos están altamente adaptados a la consecución de alimento tanto a la luz del día como por la noche, usando el mismo tipo de visión binocular que los



mamíferos. Pueden ver hasta cien veces mejor en la oscuridad que los humanos, y algunas especies pueden ver mejor que el hombre incluso a la luz del día. Pero muchas otras aves poseen una vista extraordinaria, incluyendo especies como las golondrinas y los vencejos que son capaces de atrapar minúsculos y veloces insectos en el aire.

Los ojos tienen muy poca movilidad dentro de sus órbitas, o ninguna en absoluto, como en los búhos. Esta falta de movilidad se compensa por una gran flexibilidad del cuello.

### 2.4.8 Las migraciones

Aunque gran cantidad de aves residen en sus territorios durante todo el año, lo cierto es que hay muchísimas excepciones; por ejemplo, las aves frugívoras y las nectarívoras realizan grandes movimientos para aprovechar los picos de floración y de fructificación, los cuales varían según la zona y la época del año. En ciertos países, por ejemplo, las aves vuelan largas distancias montaña arriba y montaña abajo para buscar árboles con frutos; la segunda mitad del año desciende a altitudes menores, donde la temperatura es más alta y su alimento está más disponible.

Las aves migratorias utilizan el Sol u otras estrellas como guías.

Monitorean el campo magnético de la Tierra con su sistema de visión y gracias a que en sus cabezas tienen pequeños granos de un mineral llamado magnetita (imán natural) que les sirven como brújula. Al parecer, recalibran su "brújula" interior contra su estrella de navegación durante las paradas que hacen a lo largo de la ruta de migración (así no se pierden al cambiar de un hemisferio al otro).



**Figura No.7 Adaptaciones de los picos para la alimentación.**

**Fuente:**

[http://es.wikipedia.org/wiki/Pico\\_\(zoolog%C3%ADa\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Pico_(zoolog%C3%ADa))



Instinto. Los ancestros de las aves migratorias también fueron migratorios. Desde que nacen, los migratorios poseen el instinto de volar al trópico o a lugares más calientes en una época específica del año.

Emplean ríos, montañas, costas u otros accidentes geográficos como guías.

Siguiendo a otras aves.

Por olfato (en el caso de algunas palomas).

Por supuesto que a veces las aves se pierden de camino, sobre todo si algún viento fuerte o una tormenta las desvía de su ruta. Algunos ornitólogos les "enseñan" a aves jóvenes que se quedaron rezagadas cómo llegar a su destino; las dirigen con un aeroplano ultraligero (la Operación Migración es un proyecto que ha guiado exitosamente a gansos y grullas por la ruta adecuada).

Aves como ciertos patos migratorios vuelan batiendo las alas constantemente. Otros, como los zopilotes de cabeza roja y varios gavilanes, solo vuelan de día y sobre tierra para aprovechar las termales o corrientes de aire calentadas por el Sol, de manera que se "montan" sobre ellas y así planean grandes distancias sin tanto esfuerzo. Existen otras estrategias de vuelo; por ejemplo, batir las alas varias veces y planear por un rato; al perder altitud o velocidad, se baten las alas nuevamente.

La mayoría de las aves vuelan a menos de 1 km de altura, pero algunos pilotos de aeronaves han reportado haber visto aves a casi 8 kilómetros sobre tierra. Los pulmones de las aves están adaptados para soportar el frío de semejantes altitudes.

Muchas aves como reinitas, vireos, zorzales y mosqueros migran de noche para eludir a sus depredadores; por eso muchas veces no nos damos cuenta de su migración. Haga la prueba: durante la próxima luna llena, cuente las siluetas de las aves que se ven contra la Luna. Esas aves usualmente aterrizan a temprana hora por la mañana para descansar y alimentarse. Entre los migratorios que viajan de día están los gavilanes, los vencejos y las golondrinas.

## 2.5 Picos y alimentación





El pico es el tipo de boca característico de las aves y que se encuentra también en otros animales. Está compuesto por el maxilar superior y el maxilar inferior o mandíbula y característicamente recubierto por un estuche córneo llamado ranfoteca.

El pico es la única estructura que tienen las aves para procesar los alimentos. Las aves no tienen dientes, así que tragan su alimento entero. La forma del pico de un ave depende de su dieta. Por ejemplo, los loros usan sus picos agudos para cascar frutas y nueces, los colibríes tienen un pico en forma de tubo para extraer el néctar de las flores. En otras aves los machos lo utilizan para atraer a las hembras (como el Tucán y Cálao). El del pelícano es largo, agudo y recto, para penetrar con poca resistencia en el agua, y con un pliegue de piel en el maxilar inferior para atrapar en él peces. Las águilas y otras aves rapaces poseen el pico afilado y en forma de gancho, con el fin de desgarrar más fácilmente la carne de los animales de los que se alimentan. Según el pico se clasifica en Generalista, Insectívoro, granívoro, comedor de semillas, nectarívoro, frugívoro, pájaro carpintero, pico bolsa, limícola, filtrador, pescador, buceador, carroñero, ave de presa.

### **2.5.1 Generalistas**

Son las aves que tienen una alimentación mixta, han desarrollado una forma particular de pico el cual es puntiagudo para permitirles coger semillas o frutos y a la vez es lo suficientemente largo para facilitarles el acceso a gusanos o insectos.

### **2.5.2 Granívoros**

Son las aves que comen granos, se puede encontrar varias estrategias adaptativas en el pico con doble función.

### **2.5.3 Insectívoro**

**Las especies que comen insectos.**

### **2.5.4 Pescador**



Algunas aves acuáticas, tienen el pico aserrado con proyecciones del mismo pico a manera de pequeños y numerosos “dientes” con los cuales puede atrapar a presas escurridizas como peces por ejemplo.

### **2.5.5 Filtrador**

Como el del flamenco, este es un pico curvo con la parte superior plana, esto le permite pegarlo contra el fondo en el cual se está alimentando, luego aspira el agua barrosa donde es posible encontrar microfauna y flora acuática, las cuales son bombeadas hasta que pasen por n sistema de laminillas en la mandíbula superior en donde es filtrada el agua y retenido el alimento, el pato tiene un sistema similar pero más simple y que además puede utilizar para alimentarse de otras formas.

### **2.5.6 Limícola**

Especies que viven en el limo, barro o lodo. Grupo de aves costeras o ribereñas.

### **2.5.7 Nectarívoros**

Se denomina nectarívoro o nectívoro a cualquier animal que se alimenta del néctar de las flores.

### **2.5.8 Frugívoro**

Son aquellos herbívoros o mamíferos que se alimentan de frutos, sea parcial o exclusivamente, al alimentarse mayoritariamente de fruta, los frugívoros son altamente dependientes de la abundancia o escasez de fruta y de su composición nutricional.

### **2.5.9 Semilleros**

Son aquellos que solo se alimentan de semillas.

### **2.5.10 Pájaros carpintero**

El pico carpintero tiene dos dedos vueltos hacia adelante y otros dos hacia atrás, lo que sirve para agarrarse a la corteza rugosa, el pico cerrado tiene la forma de una



cuña, algunas veces embotada en su extremo. Puede golpear con recios picotazos que hacen volar las virutas, o vibrar como una taladradora excavando pequeños agujeros redondos, necesarios para tantear la corteza y descubrir los insectos que allí se ocultan.

### **2.5.11 Pico Bolsa**

En realidad, este saco membranoso y muy flexible sirve de red para capturar e inmovilizar las presas. Fuera del agua, el ave lanza el pez al aire, lo coge con el pico y se lo traga. También utilizan la bolsa para regurgitar el pescado semidigerido con el que se alimentan sus crías, tiene una capacidad de 12 litros, les sirve para absorber al pez que está en su trayectoria.

### **2.5.12 Carroñeras**

Es decir, buitres, cóndores y zopilotes, tienen un pico más débil, pues dado que consumen animales en descomposición los tejidos de la carne son más blandos.

La dieta de las aves incluye una gran cantidad de tipos de alimentos como néctar, frutas, plantas, semillas, carroña, y diversos animales pequeños, incluidas otras aves. Como las aves no tienen dientes, su aparato digestivo está adaptado a procesar alimentos sin masticar que el ave traga enteros.

## **2.7 Tipos de Aves**

### **2.7.1 Aves corredoras o ráticas**

Con este nombre se designan a las aves terrestres. Se caracterizan por tener alas pequeñas para soportar el peso del cuerpo. En un principio, las aves incluidas dentro de este grupo, sí podían volar. Sin embargo privilegiaron el uso de las patas como medio de locomoción y, así, las alas sufrieron atrofia, perdiendo su capacidad de vuelo.

### **2.7.2 Aves voladoras**

Se refiere a aquellas que tienen la capacidad de volar. Este grupo incluye a la mayoría de las aves existentes. La principal característica que debe presentar un



ave para ser englobada en esta clasificación es que el esternón sea en forma de quilla. De esta manera las alas serán fuertes y dúctiles.

### **2.7.3 Trepadoras**

Estas aves están dotadas de un pico fuerte y ganchudo, cabeza grande y cola corta. Sus patas presentan cuatro dedos: dos ubicados hacia delante y dos hacia atrás. Las aves trepadoras se caracterizan por agujerean los árboles. Suelen habitar zonas boscosas o montañosas y su alimento básico incluye semillas e insectos.

### **2.7.4 Gallináceas**

Presentan un pico corto pero fuerte, y patas robustas. Son de mediano tamaño, con alas pequeñas y uñas vigorosas preparadas para escarbar. Su alimentación consta principalmente de granos.

### **2.7.5 Zancudas**

Son aves de pico y patas largas. Son aves de ribera, es decir, habitan en zonas cercanas a lagos y lagunas. Se alimentan de insectos y gusanos.

### **2.7.6 Palmípedas**

El pico de esta clase de aves puede variar de acuerdo a su tamaño. Sus patas se encuentran unidos por una membrana interdigital, que les facilita el nado. Se alimentan de vegetales y animales acuáticos.

### **2.7.7 Pájaros**

Son aves de pico bando y corto, al igual que sus patas. Tienen un cuerpo pequeño y se alimentan de granos.

### **2.7.8 Palomas**

Al igual que los pájaros tienen pico y patas cortas. Además, presentan un instinto de orientación especialmente desarrollado.



**2.7.9 Rapaces** Son aves que cazan a su presa con el fin de alimentarse. Presentan un pico fuerte y curvado, y están provistas de patas con garras afiladas. (Información tomada de <http://es.wikipedia.org/wiki/Aves>)

### **3. Evolución del aviturismo como recurso turístico.**

El turismo ornitológico es un caso paradigmático de la evolución imparable que ha experimentado la industria turística en las últimas décadas y siempre ha estado presente en la vida del hombre, desde tiempos prehistóricos. Nos encontramos ante un mercado turístico altamente especializado, donde el entorno natural y sus recursos se han convertido en el telón de fondo para una multitud de actividades de ocio.

No podemos separar el aumento de la popularidad del turismo ornitológico de la relevante tendencia al alza que están experimentando las diferentes tipologías turísticas relacionadas con los espacios naturales-rurales. Con el fin de entender cuál ha sido esta evolución, y con el objetivo de buscar una definición esmerada de esta nueva forma de turismo, se realiza un breve repaso de la evolución histórica que ha sufrido esta actividad. Aunque existe desde tiempos inmemorables, la observación de aves se ha convertido en tan sólo un siglo en una de las principales actividades al servicio del ocio y del placer contemplativo de la mirada turística. Con el fin de clarificar que este aumento del turismo ornitológico no es un hecho aislado, se revisan diferentes indicadores del incremento generalizado del uso turístico de los espacios naturales-rurales. Teniendo en cuenta la escasez de estudios específicos de demanda de turismo ornitológico se persigue dar una idea aproximada del auge que está experimentando la observación de aves como nueva forma de ocio, enmarcando esta evolución en el fenómeno del postfordismo



**Cuadro No. 3 Aproximación a los hechos históricos que han marcado la evolución de la observación de aves hasta los inicios del siglo xx**

<b>Época o momento histórico</b>	<b>Hecho Destacado</b>
Paleolítico superior – 16.000 a.C.	Pinturas de aves en la cueva de Gargas, Pirineo francés. Se cree la imagen más antigua de un ave.
Neolítico – 8.000/6.000 a.C	Las migraciones de aves se convierten en un indicador para plantar o recolectar. Pinturas de aves como identificación de las especies a cazar
Edad del Hierro –último periodo – 384 a.C	Aristóteles escribe Historia Animalum, con primeras referencias a la migración de ciertas especies y sus rutas migratorias
Imperio Romano – 23 d.C	Plinio escribe la enciclopedia Historia Naturalis, consideración científica de las aves.
Siglos II-XVI d.C	Durante un extenso período, los bestiarios medievales son las colecciones descriptivas de fauna más



	<p>relevantes. Los tratados de cetrería tienen su época dorada en la Edad Media, dónde la caza con halcones y azores resultaba muy eficiente.</p> <p>El 7 de octubre del año 1492 Cristóbal Colón decide cambiar el rumbo erróneo de su expedición para seguir el rumbo de unas aves migratorias. Gracias a este hecho, descubre América cinco días más tarde.</p>
Siglo XVII	<p>John Ray, descrito como fundador de la zoología moderna, escribe The Ornithology of Francis Willughby of Middleton in the County of Warwick</p> <p>Supone un rápido avance para la ciencia de la ornitología. El 1608 Hans Lipperhey construye los primeros prismáticos.</p>
Revolución industrial. S. XVIII- mediados s. XIX	<p>Éxodo rural y transformación social. Urbanización de la sociedad británica. Gilbert White descubre la ornitología como actividad de ocio, publica The Natural History of Selborne, 1789. Audubon publica la obra Birds of America el 1827: inicio de la comercialización de la ornitología.</p>



<p>Mediados s. XIX- fin s. XIX</p>	<p>Gran aumento del coleccionismo y de la taxidermia. Se cazan las aves con la finalidad de estudiarlas y coleccionarlas como pasatiempo. Las aves como elemento de decoración y Colección. Época Victoriana. Nacimiento del turismo moderno a partir del desarrollo del ferrocarril, 1830. Incremento de salidas naturalistas al campo. 1889, creación de la Royal Society for the Protection of Birds. El 1894, surgen los primeros prismáticos efectivos: Zeiss Feldstecher. La bicicleta se convierte en el medio más popular para observar aves. Nace la etnoornitología de la mano del ornitólogo americano Wells W. Cooke, en el estudio Bird nomenclature of the Chippewa Indians, constatando que las aves más conocidas por los indígenas eran las abatidas para la alimentación y cuyo significado etimológico se refería generalmente a la descripción morfológica de las aves o de sus comportamientos.</p>
<p>Inicios s. XX</p>	<p>1901, aparece por primera vez la palabra bird watching en una publicación de Edmund Selous sobre la</p>





	<p>ciencia popular de la ornitología. 1901-1914 popularización del birdwatching. 1900: primer encuentro masivo de birdwatchers: el Audubon Christmas Bird Count. El uso de prismáticos evita la caza de las aves para ser observadas. Los automóviles incrementan las posibilidades de desplazarse al campo y el aumento de la actividad sólo se ve truncado por las guerras.</p>
--	---

**Fuente: Original de Moss, S. (2004), y De Farias, G.B. (2007) y Modificado del turismo ornitológico en el marco del postfordismo, una aproximación teórico-conceptual, en Cuadernos de Turismo No. 21 pp 88 (2008)**

#### **4. Características del turismo ornitológico**

El turismo ornitológico además tiene una serie de características específicas, que lo hacen diferentes a otra tipología turística en contacto con la naturaleza. En la actualidad aún no existen muchos datos oficiales sobre este turismo, así que para puntualizar un poco más la información tenemos las siguientes características.

La duración oscila entre uno y dieciséis días, siendo lo más habitual el viaje de una semana (7-8 días) y los tours de un día, existiendo también viajes de 3-4 días.

El alojamiento no es un elemento diferencial en la oferta de viajes ornitológicos especializados. Los operadores suelen trabajar con un número reducidos de alojamientos (tres o cuatro) donde son acomodados los grupos en función de la zona de avistamiento. El régimen de alojamiento es generalmente la pensión completa, con desayunos y cenas en alojamiento. Por su parte el almuerzo suele realizarse de forma tipo picnic



El turista ornitológico, normalmente, no parece estar muy interesado en combinar sus jornadas de avistamiento de aves con otro tipo de actividades (naturales, culturales, de ocio, o turísticas en general).

Todos los tours o viajes coinciden en incidir sobre las aves a avistar y su localización ya sea con listas informales durante la explicación del viaje o directamente con una lista formal de las aves de la comarca.

El guía es un elemento clave en el producto, ya que en muchos casos es incluso el elemento diferencial respecto de otras ofertas, contar con un guía de reconocido prestigio entre los aficionados.

### **5. Turismo ornitológico en la Almaciguera.**

La Almaciguera no es importante en cuanto al número de especies que alberga al no contar con una gran variedad de hábitats, pero sin embargo cuenta con especies únicas, llamativas y muy pocas vistas en el norte de nuestro país.

La Almaciguera con un magnifico escenario para el desarrollo de esta modalidad turística, posee unos lugares privilegiados para la observación de ave dentro de la comunidad, entre los que se pueden mencionar: El saltillo, El Llano y Las Crucitas que pueden ser puntos de referencias para ornitólogos en el norte de Nicaragua.

Ante este escenario, el turismo ornitológico se ha convertido en una de las grandes apuestas en el desarrollo turístico de la región, dado el grado de potencialidad que posee.

El número de empresas que enfocan sus servicios a esta tipología turística en La Almaciguera es inexistente. Las empresas turísticas existentes proporcionan al turista servicios de alojamiento, alimentos y bebidas, actividades recreativas, entre otros servicios complementarios.

El turismo en La Almaciguera esta aun poco explotado en relación a sus potencialidades. Los recursos ornitológicos que posee la comunidad son de gran valor para los observadores de aves, y más que suficientes para construir una oferta atractiva y diferenciada.



De ahí la importancia de su estudio, lo que debe revertir en la creación de nuevos productos especializados capaces de atraer una demanda estable y de calidad, que sirva para enriquecer y mejorar la variada oferta turística de la Reserva Natural Tisey Estanzuela.

## **6. La oferta del turismo ornitológico**

La Almaciguera es una de las comunidades dentro de la Reserva Natural Tisey Estanzuela con mayor riqueza avifaunística, además esta favorecida por la baja densidad poblacional y el reducido desarrollo industrial.

En las zonas arboladas rodeadas de dehesas se instalan numerosas poblaciones de aves como:

En las zonas de vega, cultivadas y densamente pobladas igualmente resultan de interés para su observación.

Algunas razones por la que la Almaciguera es un destino idónea para la observación de aves son sus paisajes únicos en perfecto estado de conservación donde se da cabida a 6 especies de aves del CITES (Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres). A ello se une una biodiversidad extraordinaria, pues dentro de la Almaciguera es posible observar una importante selección de aves migratorias.

Algunas de las aves que se pueden observar en la comunidad están: Loro Frentirrojo (*Amazona autumnalis*), Colibrí Zafiro Bicejudo (*Hylocharis leucotis*), Carpintero Careto (*Melanerpes formicivorus*), Guardabarranco (*Eumomota superciliosa*), Mosquero vientriazufrado (*Myiodynastes luteiventris*), Urraca Pechinegra (*Cyanocorax melanocyaneus*.) entre otras.

Es necesario elaborar productos a la demanda y especializar la oferta en segmentos concretos, que den a ese producto una nota distintiva sobre el resto de las ofertas. Parece plausible orientar los establecimientos de turismo rural a segmentos determinados y en auge como es el turismo ornitológico.



Ya que los establecimientos con servicios de alojamientos enfocados al turismo ornitológico deben tener a disposición de los clientes libros, guías, repertorios fotográficos, entre otros que ayuden a una mejor identificación y conocimientos de las especies locales.

Hay que destacar el papel de los guías especializados. Son básicos para el desarrollo de esta actividad porque se requiere de conocimientos muy específicos y existen pocos profesionales que los posean. Su presencia en el destino es necesaria para que se consolide la oferta. Se puede afirmar que la carencia de guías especializados de turismo ornitológico en la Almaciguera y en La Reserva Tisey afecta de manera negativa al desarrollo de un producto estable, su crecimiento y su mejora. Es necesaria la formación de profesionales en el campo del conocimiento de las aves, interpretación del patrimonio, dinamización de grupos e idiomas. (De Juan 2006)

En la Almaciguera existen actividades complementarias para ofrecer conjuntamente con la observación de aves, hecho que se supone sin duda de un atractivo más de la región como destino ornitológico. Además de su riqueza natural existen pueblos o comunidades como recursos turísticos de gran interés cultural. También se puede encontrar una oferta en el campo como actividades deportivas de plena naturaleza (Senderismo, cabalgatas, escaladas, etc.)

## **7. La demanda de turismo ornitológico**

Para Blanco (2006) hay poca información sobre el perfil del turista ornitológico. Fernández *et al.* (2007) apuntan que el conocimiento, caracterización y cuantificación de esta demanda es fundamental, aunque resulta una tarea difícil ante la inexistencia de fuentes oficiales sobre este segmento, en lo que influye su escasa dimensión en comparación con otros tipos de turismo más consolidados y la dificultad en su conceptualización.

En el turismo ornitológico se identifican dos grupos de clientes en función del nivel de especialización, motivación y limitaciones logísticas. Según Jones y Buckley (2001) se diferencia entre (a) generalistas o casuales, que poseen una menor motivación específica por la observación de aves que no difiere del interés por la



observación de otros aspectos de la naturaleza u otros recursos turísticos. Para este grupo las aves pueden tener un interés particular, pero no supone la fuente primaria de satisfacción. Pueden evolucionar hacia especialistas. (b) Los especialistas tienen una elevada motivación ornitológica, siendo la observación de aves el elemento central de su viaje. Se subdividen en tres categorías: (b1) especialistas con presupuestos limitados, (b2) especialistas con predisposición a pagar por ver más aves y (b3) especialistas que requieren de paquetes especializados. Por tanto, mientras los especialistas poseen unos conocimientos amplios sobre las aves y su motivación concreta es propiamente su observación, dedicándole la totalidad o la mayor parte de su tiempo vacacional; los no especialistas poseen un interés en la naturaleza en general y realizan actividades de observación de aves como complemento de otras actividades naturales o culturales. Los especialistas también pueden, de forma esporádica, solicitar otros servicios como complemento a su actividad principal. Según Fernández *et al.* (2007) esta clasificación está llena de sentido dado que influye fuertemente en el diseño y comercialización de este producto turístico.

Además de las categorías propuestas por Jones y Buckley (2001), han surgido otras como las de Fernández *et al.* (2007), una categorización basada en estudios anteriores. Estos autores diferencian entre (1) excursionistas en salidas a la naturaleza, (2) turistas sensibilizados con la naturaleza, y (3) turistas entusiastas de las aves, que además se subdividen en (3.1) ornitólogos, (3.2) *twitchers*, y (3.3) fotógrafos de la naturaleza. Estos autores además proponen una segmentación sintética a partir de su investigación con una terminología ornitomorfa. Se trata de (Segmento1) «mirlos blancos» o clientes que únicamente desean ver aves, (Segmento2) «mirlos grises» aficionados interesados por la ornitología y otros aspectos de la naturaleza, y (Segmento 3) «mirlos negros» o usuarios que visitan espacios naturales protegidos.

En Nicaragua se han desarrollado pocos estudios específicos sobre la demanda de turismo ornitológico ya que no existen controles estadísticos concretos y clasificados en departamentos y establecimientos turísticos. Ya que la organización encargada



del turismo en nuestro país no brinda a las empresas turísticas capacitaciones sobre cómo llevar un control de entradas y salidas de los visitantes por lo tanto no existe un registro contable en cada departamento del país en cuanto número de visitas turísticas, esto es un problema fundamental a la hora de poder abordar la cuestión del turismo ornitológico con una perspectiva de mercado es poder determinar el número y perfil de la demanda. Sin duda nos encontramos ante un producto de moda que hace correr ríos de tinta, decenas de folletos y todo tipo de material promocional como uno de los productos estrellas en la actualidad del turismo de naturaleza/ turismo rural.

Así las cosas pudiera suponerse que, a la vista de la multitud de trabajos en los escasos dos años anteriores, iniciativas y programas de desarrollo turístico implicados en este producto que la afluencia y rentabilidad de los turistas ornitológicos en cada una de sus variantes es masiva o, al menos, importante.

Esta euforia sin embargo no viene avalada por un conocimiento profundo de la demanda como pudiera ser de rigor sino más bien por todo lo contrario. El estado actual de la investigación turística temática y, más concretamente los trabajos centrados en turismo de naturaleza y dentro de esto los específicamente relacionados con la observación de las aves, no nos aporta ni muchos ni muy precisos datos respecto de la cuantificación y la caracterización de esta aparentemente creciente demanda.

En nuestra opinión, nos encontramos ante una situación más especulativa que real sobre la realidad de la penetración del producto. Esta circunstancia por otra parte no es nueva en el escenario de nuestro turismo. La necesidad de buscar nuevos productos, la obligación generada por la competencia de los destinos nacionales, la necesidad de innovación y noticia o simplemente la moda obligan en muchas ocasiones a tener que desarrollar o impulsar productos sin contar siempre con los mejores informes de partida.

No obstante hay que destacar también que el turismo ornitológico juega también un papel estratégico dentro del ámbito del turismo de naturaleza. Quizá su tangibilidad



y su imagen exterior lo conviertan en uno de los pilares de la imagen de un destino que pretende abrirse camino en el campo del turismo de naturaleza, debiendo, en todo caso, ser considerado a día de hoy como un producto de prestigio y posicionamiento. Casi podríamos afirmar que no puede existir un destino de naturaleza sin un segmento de oferta ornitológica.

No son solo por tanto los volúmenes de demanda los que condicionan la puesta en marcha de la actividad de turismo ornitológico sino también un posicionamiento estratégico de imagen territorial.

La observación de aves es una de las actividades relacionadas con la naturaleza con mayor difusión en los países occidentales y que mayor número de practicantes tiene en el mundo.

Según las estimaciones que ha realizado BirdLife International, son 78 millones los viajes ornitológicos a nivel mundial que realizan los birdwatchers, representado un gasto total anual en los países visitados de unos 78.000 millones de dólares (equivalente a unos 60.000 millones de €). (Información tomada del manual de turismo ornitológico, en el acápite cuantificación y tipologías de demanda pág.40)

Los países donde más se practica el birdwatching son los anglosajones, fundamentalmente los EE.UU y Gran Bretaña.

No hay que perder de vista que el perfil del turista ornitológico no es unitario y que son múltiples y variadas las demandas de los mismos, tanto en lo que respecta a la exigencia de calidad, como al nivel de precio que está dispuesto a pagar por la actividad.

Todos los estudiosos e investigadores que trabajan sobre la demanda del turismo ornitológico parecen coincidir en la existencia de tres tipos básicos de formas de abordar o concebir la práctica de la observación de aves por parte de los aficionados que hacen turismo motivados por dicha afición.

Son diferentes los criterios empleados por quienes lo han analizado, quizás sean los investigadores y estudiosos americanos los que tienen establecidos unos



criterios que todos aceptan, siendo el de la cantidad de días al año en que cada birdwatcher realiza observaciones de aves el que da la medida del grado de afición:

Ocasional: de 1 a 5 días por año

Activo: de 6 a 50 días por año

Entusiasta: más de 50 días al año

## 7.1 Tipología de los observadores de aves

**7.1.1 El casual:** una persona que considera la observación de aves al momento de realizar otros viajes o actividades recreativas, no pertenece a clubes ni está suscrita a revistas de aves y considera la observación de aves como una actividad encantadora pero la práctica de manera irregular.

**7.1.2 El activo:** una persona que generalmente no hace viajes fuera de su casa para observar aves, puede o no pertenecer a un club, participa en viajes de campo, mantiene una lista general de aves y considera la observación de aves como importante pero no como una actividad exclusiva.

**7.1.3 El entusiasta o comprometido:** una persona que está dispuesta a viajar para ver aves especiales, se suscribe a revistas especializadas de aviturismo, tiene una lista detallada de aves y considera la observación de aves como una actividad recreativa de primer orden.

Los ingleses, siguiendo su propia idiosincrasia, incluyen en el término birdwatching a todos los que practican la observación de aves sin determinar una tipología específica, si bien utilizan otros términos para definir el grado de afición o entusiasmo con que algunos abordan y practican esta afición realizando, consecuentemente, más o menos y con mayor o menor duración, salidas al medio natural. Así, y entre los más entusiastas que son los que más viajan, diferencian entre birders o birdwatcher, tickers y twitchers. Birder o birdwatcher: es toda persona que conoce bien la biología y etología de las aves, se preocupa por su conservación, su entorno y bienestar disfrutando con todo ello en sus salidas al campo.





**7.1.4 Tickers:** Se define así a aquella persona capaz de pasar agotadoras jornadas para encontrar “su presa” y al observarla anota su identificación pero sigue interesado y aprecia lo que está viendo.

Se han realizado en los últimos años un buen número de estudios y diagnósticos sobre el producto aunque siempre teniendo como principales mercados objetivo tanto el norteamericano como el británico.

Quizás la clasificación realizada por la Mindo Cloudforest Foundation basada en el estudio realizado en Costa Rica por Rodríguez(2002), sea la que se ajuste más a nuestra realidad lo cual refleja los tipos de viajeros que practican turismo ornitológico en nuestro país tales como:

**7.1.5 Observadores de Aves Muy Exigentes:** Esta categoría de observadores comprende a personas cuya dedicación e interés en observar aves es un aspecto sumamente importante en sus vidas. Podemos incluso subdividirlos en dos, de la siguiente manera:

**7.1.6 Observadores profesionales:** Un grupo pequeño pero muy influyente dentro del mercado de aviturismo. Son ornitólogos, ecólogos, guías y fotógrafos profesionales, entre otros que pueden tener un papel primordial al promocionar y endosar sitios potenciales de aviturismo.

**7.1.7 Observadores dedicados o intensos:** Un grupo más amplio de aficionados que en su mayoría planifican sus viajes con un enfoque importante en las aves y, en el caso de que se encuentren en un viaje de negocios (conferencia, congreso, etc.), es muy común que tomen unos días para observar aves en una reserva o área aviturística reconocida. Acostumbran a alistarse en un avitour con una compañía de prestigio aunque son capaces también de viajar independientemente.

**7.1.8 Observadores de Aves Medianamente Exigentes:** Estos observadores son personas con similar afición y edad que los Observadores de Aves Muy Exigentes y aunque son principalmente observadores de aves serios, también a un buen porcentaje de ellos les interesa otras actividades también. Les gusta un poco más



la comodidad, no sacrifican tanto para ver una especie en particular, participan de manera menos exigente. Aprecian un descanso de vez en cuando, estudian a las aves pero no son tan fanáticos, el tour que buscan incluye las aves, muchas veces como atractivo principal, pero ellos no necesariamente han identificado las especies que quieren ver o cuáles son las endémicas o las más raras.

**7.1.9 Observadores Suaves de Aves:** Para estos turistas, observar las aves es parte de un contexto general o global del entorno, les gusta ver especies grandes, interesantes y llamativas, como un guacamayo o un gallo de la peña, pero no necesitan guías especializados, aunque pocos de estos viajeros estarían satisfechos de viajar con un guía muy generalista. Aprecian mucha información sobre la flora y fauna local incluyendo las aves, para ayudarles a comprender mejor lo que están viendo. Podemos decir que viajan sin tomar en cuenta la posibilidad de observar aves, pero en el caso de que exista información sobre la avifauna del área visitada o exista una especie o situación reconocidas sobre un ave en particular, son capaces de interesarse y tomar con agrado oportunidades para observar especies interesantes y coloridas.

**7.1.10 Turista Naturalista Generalista y/o de Aventura:** Este tipo de turista no se interesa particularmente por observar aves, ni necesariamente por conocer las interrelaciones de los diversos organismos del bosque, sino que disfruta estando al aire libre y realiza actividades ligadas a algún tipo de deporte, como la pesca, la caminata, paseo a caballo o simplemente desea relajarse y disfrutar con su familia. Son capaces de mirar o fotografiar a una especie de ave u otra en el caso de que su guía naturalista o generalista le haga referencia a ella.

Otra clasificación es la de Mirlos:

**7.1.11 Mirlo negro:** Persona que ya visita nuestros Espacios Naturales Protegidos y desconoce cómo, cuándo y con quién puede tener la posibilidad de ver y conocer las aves. Es decir que sabe cómo llegar a las Reservas Naturales pero no sabe a qué persona debe contactar para poder realizar un tour especializado en ornitología y desconoce a qué grupo unirse para el avistamiento.



**7.1.12 Mirlo gris:** Aficionado que vive en nuestras ciudades, deseando poder salir al campo, que utiliza los servicios del turismo rural, le interesa la ornitología, la botánica, la Historia Natural y su problemática.

**7.1.13 Mirlo blanco:** Cliente, normalmente extranjero, que únicamente desea ver aves, tachar sus listas y es un auténtico especialista. **Todo lo anteriormente expuesto corresponde a la sincrética y didáctica definición acuñada por el ambientalista y ornitólogo español de Ceballos Vázquez, B. como “teoría de los mirlos”:**

A modo de conclusión, y ciñéndonos al ámbito de trabajo que nos ocupa en el que si bien todos los mercados son accesibles pero sin duda son los europeos aquellos exteriores a los que en primer lugar habríamos de dirigir la oferta de nuestro destino, en el cuadro siguiente se exponen los perfiles con los que deberemos trabajar y a los que deberemos dirigir nuestro producto de turismo ornitológico. **Fuente: Manual de curso ornitológico pág. 55 y 56 VVAA Ed. I'AFIT. 2001**

Si bien ya hemos visto las principales tipologías de turistas ornitólogos, en nuestro país no podemos dar específicamente un perfil de los turistas extranjeros con los que más fácilmente nos podemos encontrar en nuestro país debido a la inexistente información de nuestros visitantes en el departamento de Estelí y específicamente en la reserva Natural Tisey Estanzuela.



**Cuadro No.4 TIPOLOGÍAS DE CLIENTES EN TURISMO ORNITOLÓGICO**

Comportamiento, prácticas, demandas de cada perfil	EXCURSIONISTAS EN SALIDAS A LA NATURALEZA	TURISTAS SENSIBILIZADOS CON LA NATURALEZA	TURISTAS ENTUSIASTAS DE LAS AVES		
			Ornitólogos	Twichers	Fotógrafos de naturaleza
Motivaciones	Una salida más, salidas educativas de escolares	Contemplar la naturaleza y su fauna	Ver aves	Ver el máximo posible de aves	Realizar buenas y originales fotografías de aves
Lugares visitados y/o tipos de visitas	Observatorios, áreas de observación	Observatorios, áreas de observación, visitas y salidas guiadas, estancias cortas en cualquier época	Observatorios, áreas de observación, visitas y salidas guiadas, estancias cortas, e incluso de 10 a 15 días organizadas en cualquier época	Visitas y salidas guiadas, estancias cortas, incluso de 7 a 15 días organizadas en cualquier época	Estancias cortas, incluso de 7 a 15 días organizadas en cualquier época
Distancia máxima recorrida	½ a 1 hora en coche	3 a 4 horas en coche	Cualquier distancia		
Grupo ...	Familia o escolares	Individual, pareja, familia	Individuales y pequeños grupos organizados	Sobre todo individuales	
Temporadas	Familias normalmente en verano, grupos escolares en otoño o primavera	Primavera y otoño	Primavera, otoño e invierno	Cualquiera época en función de las especies buscadas	
Características ornitológicas de los lugares buscados	Especies espectaculares	Sitios de naturaleza de calidad, ENPs,... con variedad de especies	Especies raras	Especies raras y muy buscadas	Especies raras, espectaculares y coloridas



Práctica turística en el lugar de observación	Observación en sendero o circuito de hasta 2 horas	Circuitos de 2 a 4 horas. Visitas guiadas durante su estancia en destino	Puesto de observación, circuitos, al amanecer y al anochecer	Salidas adaptadas a su propio ritmo
Medios de visita o de interpretación que espera encontrar	Paneles informativos en los puestos de observación, senderos fáciles para andar	Contacto personal, paneles informativos en los puestos de observación, exposiciones sobre el medio natural	Guías ornitológicas especializadas, contactos e intercambios personales	Guías ornitológicas especializadas
Servicios prácticos que pueden requerir	Telescopios de pago, alquiler de prismáticos, lugar de venta de comida y bebida, tienda de recuerdos	Telescopios de pago, alquiler de prismáticos, lugar de venta de comida y bebida, tienda de recuerdos, a veces guía local	Trabajos sobre la avifauna local, guía local especializado	A veces guía local especializado
Modo de información previa	En el lugar de vacaciones: OIT's, alojamiento,...	Guías, internet y en el lugar de vacaciones: OIT's, alojamiento,	Guías, internet, colegas, relaciones asociativas	Guías, internet, colegas, relaciones asociativas, catálogo de touroperadores
Tipo de alojamiento	Cualquier tipo, incluso camping	Hotel, hotel rural, casa rural, ...	Hotel rural, alojamiento rural, alojamiento especializado ...	



**Capítulo III La Almaciguera, en el contexto de la Reserva El Tisey**  
**Resultados**



### **3. Historia material e inmaterial de la Reserva**

#### **3.1 Reseña histórica de la comunidad.**

No se sabe con exactitud cuándo se fundó la comunidad la Almaciguera, ya que los pobladores de la zona no tienen ningún dato que nos confirme la fecha exacta, pero se dice que la comunidad en tiempos de la colonia fue un lugar de sesteo donde los pobladores de otros departamentos, pasaban por aquí y descansaban en la comunidad y después seguían sus destinos. La comunidad la Almaciguera no se encontraba ubicada en el mismo sitio donde está actualmente, debido que la carretera principal de acceso en la actualidad se encontraba a 2 km del antiguo asentamiento de la Almaciguera, ya que esta carretera se construyó aproximadamente hace 50 años. Es por eso que era un lugar de sesteo, sus primeros pobladores fueron: la Familia de Don Vicente Benavides y la Familia de Don Masía Lanuza.

Para muchos de sus habitantes el nombre de la comunidad, se debe que en tiempos muy antiguos existían grandes cantidades de Almácigos de higuera los cuales eran predominantes en la comunidad y que en la actualidad los utilizan como arbusto de sombra para el café y de la semilla del almácigo de higuera, se extrae el aceite de castor que se utiliza como un medicamento natural para tratar lo tos, caída de cabello entre otros uso.

#### **3.2 Patrimonio Intangible**

Este tipo de patrimonio lo conforma un conjunto de formas de cultura tradicional y popular. Son las obras que emanan de la cultura y se basan en la tradición. La tradición se transmite de forma oral o gestos que se modifican con el transcurso del tiempo.

El patrimonio intangible impregna cada aspecto del individuo y está presente en todos los productos del patrimonio cultural: objetos, monumento, sabores, sitios y paisajes.



### **3.2.1 Festividades Religiosas**

#### **Celebración a la Purísima**

La celebración a la Purísima comenzó hace más de 100 años cuando esta tradición se pasó de generación en generación a la señora Rosa Jirón, la cual recibió de herencia por parte de sus padres la estatua de la purísima, la cual con mucha devoción decidió que se celebrara el 31 de Diciembre de cada año, debido a que era el día de su cumpleaños y por qué ella recibió muchos milagros de la virgen María. Cuando se terminaba el rezo se acostumbraba y se acostumbra regalar un pequeño paquete el cual consistía en darle frutas como: el limón dulce, ayote en miel, naranjas, gofios y por último los paquetes para los niños y niñas.

También para el rezo se acostumbraba traer grupos musicales de otras comunidades, para que acompañaran el rezo mientras se celebraba misa y quien celebraba estas misas cada 31 de Diciembre era Monseñor Abelardo Mata en la casa de Doña Rosa Jirón, los grupos eran y son de Potrero Grande y de la Estanzuela como el grupo de los Gutiérrez quienes tocaban en la purísima, los instrumentos que ellos utilizaban eran el Acordeón Y la Guitarra.

En la actualidad la celebración de la Purísima está a cargo de los hijos de Doña Rosa Jirón y de Don Eusebio Cerrato la cual han mantenido vivo esta tradición, tras la muerte de su parte siendo esta una manera de honrar a sus padres y darle gracias a la virgen por los favores recibidos durante todo el año.

#### **Celebración de San Antonio de Fuego**

En la comunidad la Almaciguera cada año se celebra a San Antonio de Fuego conocido popularmente así, pero para la iglesia Católica es conocido como San Antonio de Padua, la familia que se ha dedicado a celebrar a este santo es la familia Cruz Navarro, la cual recibió de herencia por parte de los padres de Doña Lina Navarro la cual se comprometió con sus padres seguir con la tradición de rezarle a este santo.



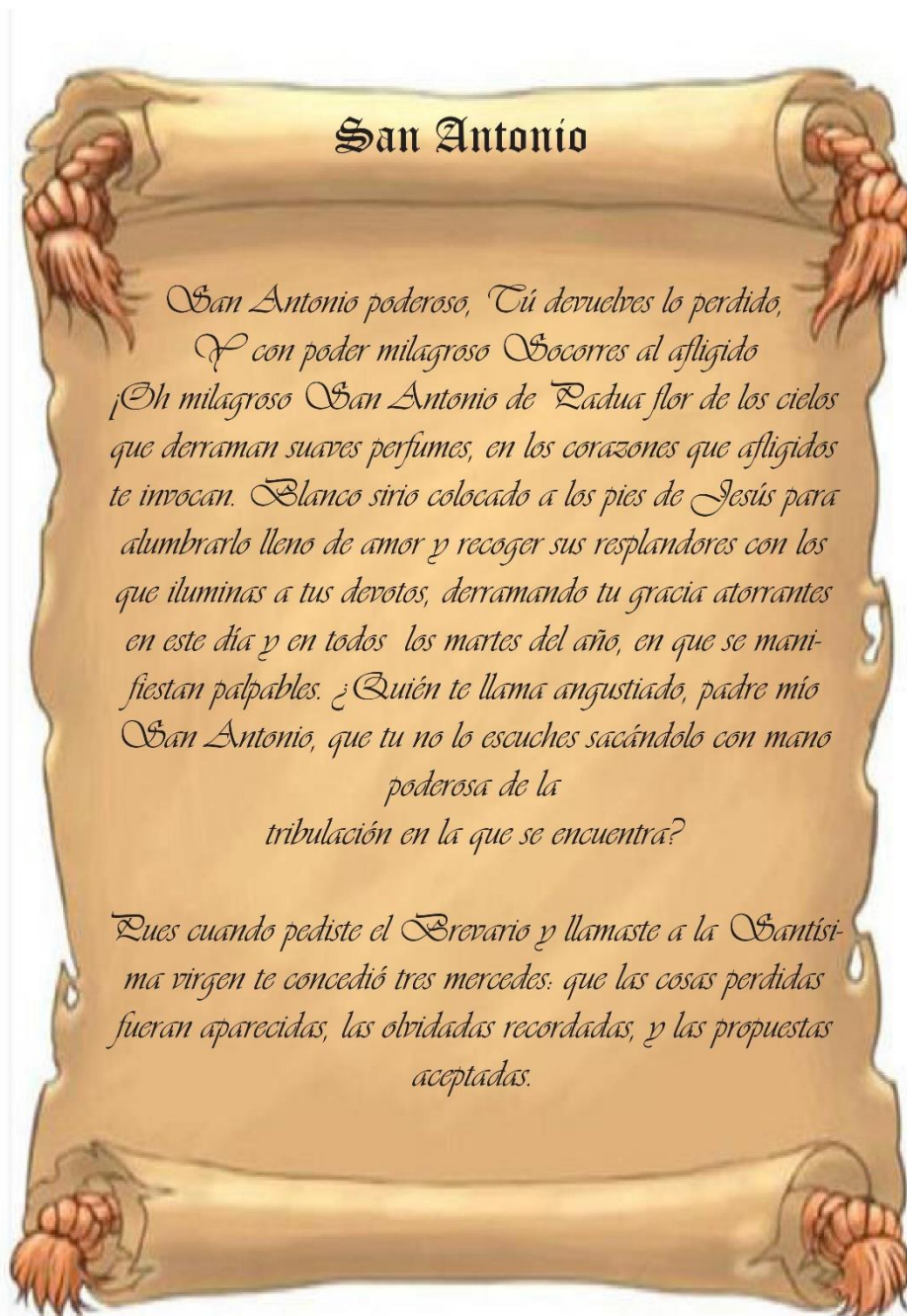


Cuenta la Señora Navarro que este Santo tiene un misterio el cual no se le puede danzar el día de la celebración de los rezos por que se quema el altar, también dice que este santo regresa las cosas perdidas a las personas que llegan hasta donde está la estampa del santo y le rezan la oración pero además de rezarle tienen que llevar 3 pedazos de candela ya quemadas y quemarlas al revés, para que el santo haga el milagro. También algunos de los que le han rezado la oración que es verídico lo de los milagros que hace este santo ya que lo perdido es devuelto a su dueño, ya que el que se robó algo le agarra un sofoque y se arrepiente y devuelve lo robado.



### **Figura No.8: Oración a San Antonio.**

Información tomada del Diagnóstico del potencial turístico SocioCultural de la comunidad La Almaciguera de la Reserva Natural Tisey-Estanzuela, en el año 2012  
pág 65.



## **Celebración de la Virgen del Carmen.**

Desde hace mucho tiempo atrás en la comunidad la Almaciguera se celebraba la virgen del Carmen cada 16 de julio, esta celebración llevaba a cabo por tantos milagros que la virgen hacia y por devoción a esta.

### **3.2.2 Gastronomía tradicional de la Comunidad La Almaciguera**

Dentro de la gastronomía que caracteriza a la comunidad están las famosas comidas a base de maíz que es el principal complemento y sus derivados, las cuales sus recetas fueron transmitidas de generación en generación entre las más destacadas tenemos: nacatamales, Gofios hechos para las purísimas, Tamales de maíz nuevo o Yoltamal.

### **3.2.3 Utensilios que utilizaban y utilizan las amas de casas en la comunidad.**

#### **Jarro de barro**

En aquellos tiempos los pobladores de la Comunidad la Almaciguera, cocinaban en ollas de barro ya que eran las que se utilizaban. Cuando fueron apareciendo las otras ollas de metal fueron cambiando sus utensilios por los nuevos inventos.



**Figura No.9 Vasija monocroma de uso utilitario, con un asa**

Tomada del Diagnóstico del potencial turístico SocioCultural de la comunidad La Almaciguera de la Reserva Natural Tisey-Estanzuela, en el año 2012 pág 72.

**Guacales**

Los famosos guacales que eran y son utilizados por muchas de las amas de casa para guardar las tortillas, o alimentos que sobraban en el día. Hoy en día si alguien visita las casas de la comunidad se encontrara con uno de estos utensilios que fueron utilizados por nuestros antepasados.



**Figura No. 10 Instrumento utilitario en forma de cuenco, tradicionalmente conocido como guacal**

Tomada del Diagnóstico del potencial turístico SocioCultural de la comunidad La Almaciguera de la Reserva Natural Tisey-Estanzuela, en el año 2012 pág

73.



## Vasijas o Tinajas

Las vasijas que comúnmente son llamadas así en el occidente pero acá en el Norte del país son llamadas tinajas son recipientes hechos de barro, las cuales sirven para almacenar agua, las cuales mantienen la temperatura del agua en estado frío, son muy utilizadas todavía por muchos de los pobladores de la comunidad.



**Figura No. 11 Vasija globular, boca y pie estrechos sin asas**

Tomada del Diagnóstico del potencial turístico SocioCultural de la comunidad La Almaciguera de la Reserva Natural Tisey Estanzuela, en el año 2012 pág 73.



## **Piedra de moler o metates**

Las piedras de moler fueron utilizadas por nuestros antepasados para realizar, las bebidas típicas y algunos de sus alimentos. Están hechos de piedras volcánicas porosas y son de tipo utilitario. Tienen a modo de plato una amplia superficie, cóncava o plana para moler el grano o procesar los alimentos. Se usaban con la ayuda de una mano de moler de piedra, generalmente cilíndrica y lisa.

En la actualidad en muchas de las casas de la comunidad de la Almaciguera encontraremos a las amas de casas utilizando estos metates para procesar la masa del maíz para hacer tortillas.



**Figura No.12 Metate o piedra de moler**

[http://www.sfu.museum/cco\\_images/artifacts/Medium/df\\_artifacts/x2002.014.001%20\(12\).jpg](http://www.sfu.museum/cco_images/artifacts/Medium/df_artifacts/x2002.014.001%20(12).jpg)





## Planchas de fuego

Cabe señalar que las amas de casa utilizaban las famosas planchas de fuego, las cuales se usaban para planchar la ropa de sus esposos, hijos e hijas ya que en esta comunidad no existía la luz eléctrica, hasta hace como 7 años.



**Figura No. 13 Objetos de uso utilitario para planchado de ropa.**

Tomada del Diagnóstico del potencial turístico SocioCultural de la comunidad La Almaciguera de la Reserva Natural Tisey Estanzuela, en el año 2012 pág 76.



## Calabazos

Los campesinos utilizaban los famosos calabazos para transportar agua, cuando salían a las huertas a sembrar.



**Figura No.14 Medio tradicional utilitario para almacenar agua.**

Tomada del Diagnóstico del potencial turístico SocioCultural de la comunidad La Almaciguera de la Reserva Natural Tisey Estanzuela, en el año 2012 pág 76.





### 3.2.4 Actividades Agrícolas

La mayoría de los campesinos realizan sus siembras de manera artesanal ya que no utilizan maquinarias modernas que degradan el medio ambiente, aunque por muchos años ellos practicaron la quema de potreros para las famosas limpieas antes de sembrar, en la actualidad se ha logrado que estas prácticas ya no se realicen en la comunidad ni en el resto de la reserva natural.

Ellos todavía utilizan varios métodos tradicionales que fueron transmitidos de generación en generación como es la siembra con espeques, arado, con caballos, entre otros métodos. Aunque no se ha podido implementar el cultivo de productos totalmente orgánicos, se está haciendo un gran esfuerzo, para que los pobladores cambien sus métodos de sembrar y utilizar menos pesticidas, ya que estos contaminan las fuentes de agua y muchas veces hasta producen cáncer tanto a los hombres como a las mujeres, al ingerir muchos alimentos con demasiados pesticidas.



**Figura No. 15 Prácticas agrícolas tradicionales**

Tomada del Diagnóstico del potencial turístico SocioCultural de la comunidad La Almaciguera de la Reserva Natural Tisey-Estanzuela, en el año 2012 pág 74.



### 3.2.5 Danzas tradicionales y Vestimenta de los/ las pobladores de la comunidad la Almaciguera.

Los pobladores de la almaciguera se caracterizan por ser personas ejemplares hospitalarias, trabajadoras y de lucha, que sobresalen en el campo.

Sus rasgos más significativos están en su vestimenta los cuales eran y son muy sencillos a la hora de vestirse, algunos de los señores y señoras que vivieron y viven en la comunidad nos cuentan, que las mujeres usaban vestidos largos de color blanco lo cual se identificaba como la mujer campesina digna de valorar su quehacer diario y, los hombres usaban camisas manga larga, pantalones de manta, su sombrero, sus caites y su calabaza llena de agua caracterizándose como un hombre lleno de respeto y de admiración por su trabajo duro en el campo. Las danzas tradicionales de la comunidad en tiempos antiguos eran las Polkas, la Mazurcas, los Zapateados, los Vals. En la actualidad la juventud de la comunidad baila y escuchan música que no es propia de nuestro país, pero también se escuchan música nicaragüense.



**Figura No. 16 Traje Norteño**  
[http://vianica.com/special/nov\\_06/f7.jpg](http://vianica.com/special/nov_06/f7.jpg)



### **3.2.6 Grupos musicales que existieron en la comunidad.**

En la comunidad no existían conjuntos musicales o grupos. Pero existían personas que tocaban la Guitarra, Mandolinas, violín; los señores que tocaban estos instrumentos eran: Nicolás Cerrato, Simeón Jirón Gutiérrez, Porfirio Jirón Gutiérrez.

### **3.2.7 Mitos y Leyendas**

Entre los mitos y leyendas que fueron transmitidas de generación en generación a los pobladores de la Comunidad la Almaciguera están:

#### **El Cadejo**

Se cuenta que en las altas horas de las noches, cuando generalmente los hombres van de regreso a sus casas, después de visitar a sus mujeres, o fiestas un perro grande y fuerte, de color blanco, sigue a aquellos a poca distancia en el valle de la Almaciguera, este va custodiándolos, hasta dejarlos en sus casas.

Este perrote es el cadejo, el amigo del hombre trasnochador, quien se siente garantizado cuando se da cuenta que es seguido por dicho animal. Todos los peligros desaparecen en la montaña de la Almaciguera según cuentan los pobladores, el perro blanco lucha y vence siempre, defendiendo al hombre de las cosas malas que pueden suceder al ir a altas horas de la noche.

Hay otro perro que deambula por las noches, es grande y negro con un collar blanco en la propia piel de este, es el cadejo malo. Es el enemigo del hombre trasnochador. Apenas encuentra en su camino, se le lanza, lo derriba, lo golpea y lo deja maltrecho y sin sentido y dicen que no lo muerde. Al poco tiempo que este cadejo lo agrede la persona muere.

Es por ello que muchos de los muchachos de la comunidad no salen a altas horas de la noche ya que les puede salir el cadejo malo, en cualquier instante ya que en las altas montañas se encuentran las cuevas donde viven estos cadejos...



## **El duende**

Mucho se oye hablar de los duendes por todas partes, dicen que ellos se llevan a los niños sin bautizar en un abrir y cerrar de ojos. Los pobladores de la Almaciguera, cuentan que los duendes son unos pequeños diablitos con malos espíritus, son enanos que tiene la planta del pie al revés, se visten de rojo y caminan en fila india, siempre en grupos de cinco. Viven en las altas montañas del cerro Tisey. La hora de salida es por las mañanas y por la tarde. Los duendes son pequeños hombrecitos invisibles para los ojos de los adultos, sólo los niños pequeños y los mudos lo ven y del miedo se ponen a llorar. Por eso dicen que nunca hay que dejar a un niño sólo porque los duendes se lo roban y se lo llevan a la montaña y allá lo convierten en duende si no ha sido bautizado, aunque también se dice que los duendes se llevan a los niños ya bautizados para perderlos en las montañas.

Según los duendes que han visto muchos de los pobladores de la Almaciguera hay duendes de vestimenta verde, que son buenos por que velan por la naturaleza, ellos cuidan a los venados que son su ganado. Cuando un cazador hiere a un venado y este queda vivo el duende verde lo sana y los lleva a la cueva la Apaguají.

## **La culebra**

Hace como unos 25 años en la comunidad la Almaciguera, contaba la gente que habitaba en la zona, que había una culebra que rondaba los alrededores de la comunidad, y decían que tras oscurecer la culebra la cual tenía un gran cacho de oro, salía por las noches asustando a quien se le atravesaba en su camino, se dice que antes no se le llamaban tormentas a las lluvias si no que eran llamados temporales, los señores y señoras de la Almaciguera platican que eran días y noches lluviosos lo cual hizo que la laguna que había por el cerro del Tisey se rompiera por bajo y se hiciera más honda, ese día había una rayería y días después se decía que haya por Paso Real había una gran zopilotea y que era? que a la culebra la había matado un rayo y se contaba que si esta no moría esta se encontraría, con la otra serpiente en el mar y que si estas se encontraban se iba perder el mundo.



### 3.3 Patrimonio Tangible

Comprende las expresiones físicas de la cultura, monumentos históricos y arqueológicos, obras de arte, arquitectura, ornamentos, entre muchas otras cosas. El paisaje cultural también pertenece a esta catalogación y se refiere a las obras combinadas de la naturaleza y hombre, que ilustran la evolución del ambiente natural ante fuerzas sociales y naturales.

#### 3.3.1 Estilos de las Viviendas



**Figura No. 17 Casa de Taquezal**

Tomada del Diagnóstico del potencial turístico SocioCultural de la comunidad La Almaciguera de la Reserva Natural Tisey-Estanzuela, en el año 2012 pág 74.

La casa de taquezal eran a base de una armadura de madera, en marco de soleras, con relleno de rocas argamasadas con tierra y estabilizante, confinadas por reglas o cana claveteadas a los marcos; las uniones o nodos de los marcos deben auxiliarse con la estabilización de la edificación.





Como en toda zona rural de nuestro país la mayoría de los casas, los materiales que componían dicha construcción consistían por lo general en madera, piedra, ripios de trozos de teja y barro natural, mezcla de cal y arena, alambre, tejas como cubierta y piedra cantera como fundaciones.

En las casas típicas de taquezal estas construcciones eran Más o menos en forma similar, salvo por algunas pequeñas variaciones de la siguiente manera Postes o pilares de madera enterrados en el terreno y que eran los encargados de transmitir verticalmente las casas del techo de la estructura, tiras largas de madera o caña de castilla clavada estos últimos por la parte interior y exterior de los muros con un espaciamiento de unos 15 centímetros. Este espacio libre era relleno con lodo vegetal y trozos de teja y piedra arenisca, yambas caras se aplanaban con mezcla de cal y arena cribada.

Los techos eran de tiras de madera que iban apoyadas en largueros o cuartones y tejas de barro como cubierta superficial; y de piedra de rio o piedra cantera eran levantados.

Una casa típica de la Almaciguera en su interior está equipada con su tapesco, taburete (Pata de Gallina), fogón, cumbos de jícaro, piedra de moler y lo principal las tinajas de barro, jarros de barro, ollas de barro y comales de barro.



**Figura No. 18 Instrumentos decorativos de las casas.** Tomada del Diagnóstico del potencial turístico SocioCultural de la comunidad La Almaciguera de la Reserva Natural Tisey-Estanzuela, en el año 2012  
pág. 74.



### 3.3.2 Petroglifos de la Comunidad la Almaciguera en la huerta las Pencas.



**Figura No. 19 Petroglifos de la Almaciguera.**  
Tomada del Diagnóstico del potencial turístico  
SocioCultural de la comunidad La Almaciguera de la  
Reserva Natural Tisey-Estanzuela, en el año 2012  
pág. 74.

En la comunidad la almaciguera se ha encontrado una serie de petroglifos, que pueden ser la ventana hacia la historia e identidad de esta comunidad. En la actualidad no se han hecho estudios sobre estos petroglifos, ya que la familia Cruz Navarro tenían miedo de que sus tierras fueran confiscadas por tener este tipo de patrimonio cultural de nuestro pueblo, pero se ha logrado con apoyo de Noelia Cerrato que la familia de permiso de estudiar y ofertar este maravillo descubrimiento arqueológico, que servirá para estudios y como un atractivo para la reserva natural Tisey- Estanzuela.

Según el Profesor de Arqueología Rafael González nos confirmó que donde están los petroglifos no se le llama cuevas, como nos había dicho Erick Navarro, sino que es un abrigo rocoso. Los abrigos rocosos son formaciones geológicas que se presentan cuando una roca resistente a los agentes erosivos y el paso del tiempo forman un acantilado pero a su vez, posee un extracto blando, más sensible a la erosión y a las variantes del clima, se halla de bajo y corta la pared del acantilado. Los abrigos rocosos son frecuentes en las zonas donde hay macizos de piedra



caliza, que a lo largo de los milenios se va erosionando por la influencia de la erosión química. Los hombres de los periodos prehistóricos solían dejar en estos refugios utensilios, sobrantes de comida y demás objetos de interés arqueológico. (Geografía, [www.geografia.laguia2000.com](http://www.geografia.laguia2000.com) )

### 3.3.3 Esculturas de Piedra en la Finca el Jalacate



**Figura No. 20 Esculturas del Jalacate.**

Tomada del Diagnóstico del potencial turístico  
SocioCultural de la comunidad La Almaciguera de la  
Reserva Natural Tisey-Estanzuela, en el año 2012  
pág. 74.

En este atractivo turístico que es un paradisiaco lugar donde vive el señor Alberto Gutiérrez, y su familia, el señor Alberto tubo un sueño a los nueve años de edad, el cual le rebelo que debía crear unas esculturas talladas en piedra para dejar un legado, es así que en 1988 comienza la tarea de tallar estas imágenes en el cerro de su finca.

El nombre de esta finca proviene a que en tiempos de sus abuelos había grandes cantidades de arbustos de Jalacate los cuales tenían unas hermosas flores amarillas, es de aquí que proviene su nombre, esta finca es compartida con otros miembros de la Familia Gutiérrez.

Sus obras representan la vida cotidiana en el campo, su historia, dibujos de algunas especies faunísticas y destacados personajes emblemáticos como nuestros poetas, más destacados, así como también acontecimientos a nivel internacional, la representación de la biblia en conjunto con un altar al nacimiento del Niño Jesús.





### 3.4 Situación actual de los recursos de La Almaciguera

El nombre de la Reserva es según debido a una especie de helecho que se desarrolla en el cerro Tisey. Tisey es un nombre del vocablo Ulù Matagalpa que se podría traducir como “Hechicera” o “Engañadora”.

En la comunidad La Almaciguera hemos encontrado 3 tipos de bosques Pinos: este tipo de bosque ocupa los rangos latitudinales más altos predominando el Pino blanco (*Pinus maximinoi*), Pino común (*Pinus oocarpa*). Estas especies están acompañadas por arbustos y herbáceas de los géneros *Sporobolus*, *Pseudolophanthus*, *Gnaphalium*, *Eclipsa*, *Tridax* y *Conizia*. Hay especies de *Pinus maximinoi*, *Quercus segovienses*, *Solanum ochraceoferrugin* y *Aclepias similis* con características de acaparamiento.

Bosque de Roble: predominan las especies de robles *Quercus segovienses* y *Quercus sapotifolium*, ocupando 362,64 ha.

Bosque Mixto: predominan las especies *Quercus segovienses*, *Quercus sapotifolium* y *Pinus oocarpa* en una etapa pasada estas áreas fueron de predominancia de pinares.

En estos tipos de bosques se está enfrentando un gran problema a como lo es el gorgojo ya que esta plaga ataca los árboles y no les permite seguir vivos, esto ha conllevado al talle de muchos árboles adultos ya que si se dejan en convivencia con los demás arboles pueden desaparecer muchos hectáreas de bosques. Esto seguirá afectando lo que es nuestra fauna ya estos problemas son muy notables ya que muchas aves están emigrando a las partes altas de la reserva y las partes bajas están sometidas a un plan de saneamiento el cual es muy notable con el plan de saneamiento perjudica lo que es las aves ya que ellas son insectívoras y al cortar los arboles más adulto ellas ya no pueden buscar su comida porque están son eliminadas otra situación es que ellas ya no tienen troncos para tener sus nidos y no se pueden reproducir. También se presentan problemas ocasionados por el hombre a como es el aumento de la agricultura ellos están agrandando más lo que



es las tierras de siembra también utilizan insecticidas los cuales le perjudican a las aves existentes en las zonas

### 3.5 Taxón ornitológico

(Del griego τάξις, taxis, "ordenamiento", y νόμος, nomos, "norma" o "regla") es, en su sentido más general, la ciencia de la clasificación. Habitualmente, se emplea el término para designar a la taxonomía biológica, la ciencia de ordenar a los organismos en un sistema de clasificación compuesto por una jerarquía de taxones anidados. Ciencia que nombra y describe los individuos. Es la ciencia de la clasificación, agrupa y separa los organismos vivos de acuerdo a sus características fenotípicas o genéticas. Para propósitos de clasificación, los organismos usualmente son reconocidos en órdenes superiores, familias, géneros, especies y subespecies. Es una ciencia artificial, influida por los avances en las técnicas. Se divide en Clasificación, Nomenclatura e Identificación (Véase cada una de ellas) Las distintas categorías taxonómicas se definen por las propiedades y características que poseen los organismos que las integran. Los datos reciben el nombre de caracteres taxonómicos. E incluyen caracteres fenotípicos, genéticos y químico taxonómicos. (<http://glosarios.servidor-alicante.com/ornitologia/taxonomia>)

La organización que establece la taxonomía tiene una estructura arbórea en la que las ramas a su vez se dividen en otras y éstas a su vez en otras menores. A cada una de las ramas, ya sean grandes o pequeñas, desde su nacimiento hasta el final, incluyendo todas sus ramificaciones, se denomina taxón.

La taxonomía tiene por objeto agrupar a los seres vivos que presenten semejanzas entre sí y que muestren diferencias con otros seres, estas unidades se clasifican principalmente en ocho categorías jerárquicas que son, por orden decreciente de sus niveles: Dominio - Reino - Phylum o División (Tipo) - Clase - Orden - Familia - Género - Especie. Estos ocho niveles a veces no son suficientes para clasificar de forma clara a todos los seres vivos, y es necesario en algunas ramas crear subdivisiones intermedias, como superorden, que agrupa varios órdenes, o suborden y superfamilia, que agrupan a varias familias, etc. La unidad fundamental



de la que parte toda la clasificación es la especie. Una definición simplificada de especie puede ser esta: Agrupación de seres en la que todos sus miembros son capaces de aparearse entre sí y producir crías viables y fértiles. Por ejemplo, los caballos y los burros son capaces de aparearse entre sí, y de producir crías viables, las mulas, pero estas crías no serán fértiles por lo que el caballo y el burro son especies diferentes. Para la designación de las especies se utiliza un nombre compuesto por dos palabras, escritas en minúsculas y cursiva, la primera de ellas corresponde al género y comienza por mayúscula, y la segunda escrita en minúscula corresponde a la especie. A veces es necesario definir una subespecie, entonces se le añade una tercera palabra, también en minúscula. Los nombres de géneros y especies siempre van en una tipología diferente que el resto del texto, normalmente en itálicas en texto tipografiado, y subrayados en texto escrito a mano. Un ejemplo: "*Homo sapiens neanderthalensis*". Homo es el género, *Homo sapiens* la especie, subespecie *neanderthalensis*. Los biólogos y paleontólogos suelen incluir detrás del nombre completo de la especie el nombre de la persona que la describió, así como el año de publicación. Esta forma de designar a las especies de denomina nomenclatura binomial.

## Clasificación de las aves

Las aves se dividen en cuatro subclases, las dos primeras, fósiles:

Subclase *ARQUEÓRNIDAS*

Subclase *ODONTÓRNIDAS*

Subclase *RÁTIDAS*

Subclase *CARINADAS*

### **3.5.1 SUBCLASE CARINADAS**

Comprende la mayoría de las aves actuales. La bóveda del paladar es de tipo neognato (el vómer no se articula con los pterigoideos).



### **Orden Colimbiformes**

Aves acuáticas. Miembros posteriores cortos. Muy nadadoras y buceadoras

### **Orden Alciformes**

Aves marinas, buceadoras. Mediocres, voladoras. Pollo nidícola.

### **Orden Pelicaniformes**

Cabeza pequeña. Pico largo con surcos longitudinales. Dedos palmeados.

### **ORDEN ARDEIFORMES O CICONIFORMES**

#### **Orden Ardeiformes**

Aves acuáticas. Dedos palmeados. Pico largo y aplastado. Pollos nidífugos.

#### **Orden Lariformes**

Aves marinas con tarsos muy cortos. Pollos nidífugos.

#### **Orden Caradriformes**

Aves con tarsos largos y desnudos. Pollos nidífugos.

#### **Orden Gruiformes**

Cuello y patas largas. Pies con tres dedos anteriores y un dedo grueso posterior.

### **ORDEN GALLIFORMES**

Pico robusto. Patas con cuatro dedos, provistos de garras.

#### **Orden Columbiformes**

Patatas cortas. Pico con una base membranosa. Pollos nidícolas.



### **Orden Falconiformes**

Rapaces diurnas. Pico robusto y curvo. Dedos con poderosas garras.

### **Orden Estrigiformes**

Rapaces nocturnas. Ojos en posición frontal. Pollos nidícolas.

### **Orden Psitaciformes**

Pájaros muy trepadores con los plumajes muy coloreados. Comprende el conjunto de los loros. Pollos nidícolas.

### **Orden Cuculiformes**

Pájaros trepadores. Pico sin cera. Pollos nidícolas

### **Orden Piciformes**

Pájaros trepadores. Garras poderosas. Lengua protráctil

### **Orden Caprimulgiformes**

Patas débiles. Pico sin cera. Pollos nidícolas

### **Orden Apodiformes**

Pájaros pequeños muy voladores.

### **Orden Coraciformes**

Pájaros con el pico muy desarrollado. Pollos nidícolas.

### **Orden Esfenisciformes o Impennes**

Son los pájaros "bobos". Las alas están transformadas en aletas. Dedos palmeados. Pollos nidícolas.



## **Orden passeriformes**

Con más de 12.000 especies. Trepadores. El pico sin cera .Se les divide en dos Subórdenes.

### **Suborden Meomioideos**

Con uno, dos o tres pares de músculos en la siringe. Se les llama clamadores.

### **Suborden Acromioideos**

Con cinco, seis o siete pares de músculos en la siringe

### **Subclase rátidas**

Aves no voladoras, con las alas reducidas y no funcionales. La bóveda del paladar es de tipo *paleognato* (el vómer se articula con los palatinos y los pterigoideos).

## **Orden Estruciforme**

Aves corredoras, de gran tamaño.

## **Orden Apterigiformes**

Alas reducidas a muñones. Nocturnas.

## **Ahora abordaremos explícitamente la clasificación de algunas aves**

### **Estrucioniformes**

Las aves pertenecientes a este orden son las de mayor tamaño entre las actuales, pues miden más de 2 metros de altura. El tronco es fuerte y presenta coloración negra en los machos y parda en las hembras. La cabeza y el cuello carecen de plumas en los individuos adultos. Las patas son largas y vigorosas, desnudas incluso en los muslos, y están provistas de dos dedos, siendo el interno el más grande. Las alas y la cola están cubiertas por grandes plumas. Aunque están



incapacitadas para el vuelo, son veloces corredoras y en sus carreras pueden dejar atrás al más ágil corcel. Comprende en la actualidad una familia con un género y una especie. Aves corredoras, de gran tamaño.

### **Apterigiformes:**

Orden de aves de tamaño aproximado al de una gallina, de cuerpo robusto y cabeza pequeña con el pico largo y delgado, en cuyo extremo se abren los orificios nasales. Las patas son macizas, provistas de cuatro dedos (el primero de ellos muy corto) con uñas muy desarrolladas. El plumaje es uniforme, y carecen de cola. Alas reducidas a muñones. Nocturnas.

### **Casuariformes:**

Este orden comprende aves de gran talla, incapaces para el vuelo pero excelentes corredoras. Son inconfundibles con las pertenecientes a los órdenes cercanos, como los Estrucioniformes y los Reiformes. Las patas son robustas y ostentan en sus pies tres dedos. Las alas son muy cortas. Son propias de Australia, Nueva Zelanda e islas adyacentes. Comprende dos familias: los Casuáridos y los Dromiceidos. La familia Casuáridos comprende tres especies con numerosas razas: casuario de Ceram, casuario de Salvati y casuario de Bennet, el menor de género, que vive en Nueva Guinea. La familia Dromiceidos comprende solamente una especie: el emú o avestruz de Australia.

### **Podicipediformes:**

Orden de aves que comprende la familia Podicipítidos, con varios géneros y un total de veinte especies entre las que destacan los somormujos y los zampullines, de distribución cosmopolita a excepción de la Antártida.

### **Gaviiformes:**

Orden de aves que comprende una sola familia, Gaviidos, con un solo género y varias especies de distribución holoártica. Es característica en estas aves la



posición de los miembros inferiores, situados detrás del esternón y muy próximos a la cola, que dificulta sus desplazamientos por tierra firme. Sin embargo, son excelentes nadadoras y buceadoras, pudiendo permanecer sumergidas hasta un minuto y medio. El cuerpo es grande en comparación al tamaño de las alas. Aunque el arranque de vuelo es dificultoso, pueden alcanzar velocidades de hasta 80 km por hora.

### **Esfenisciformes:**

Las aves pertenecientes a este orden son marinas. No son aptas para el vuelo, pues sus huesos son compactos y pesados. Las alas son largas y anchas, con una sola articulación, en el omóplato, y las utilizan a modo de remos. Las patas actúan como timón. Estas características convierten a estas aves en excelentes nadadoras, tanto por la superficie como sumergida. El cuerpo se halla recubierto de un denso plumaje y de un panículo adiposo muy espeso que les permite soportar temperaturas muy bajas. Caminan erguidos y con movimientos poco ágiles; para adquirir mayor velocidad se tumban sobre su vientre y se deslizan con ayuda de sus patas. Este orden comprende la familia Esfeniscidos, con 6 géneros y unas 17 especies; todas ellas propias del hemisferio Sur (costas del Antártico, Africa austral, Australia meridional y Nueva Zelanda), excepto una que habitan en la zona del Ecuador, en las islas Galápagos.

### **Procelariformes:**

Orden de aves eminentemente oceánicas, cuya característica más destacada es la situación de los orificios nasales, los cuales están ubicados en los extremos de unos tubos que se abren al exterior en la ranfoteca. Atendiendo a esta peculiaridad, en las clasificaciones antiguas se les denominaba Tubinarias. Tienen el cuerpo robusto y las alas muy desarrolladas en longitud, pero bastante estrechas. Ostentan 4 dedos en los pies de los cuales los 3 anteriores son palmeados, quedando libre el posterior. El plumaje es abundante y espeso y la tonalidad varía de claro a más oscuro según las especies. Comprende varias familias: Diomedidos (albatros), Proceláridos





(petreles, pardelas y fulmares), Hidrobátidos (paíños), etc. Aves marinas muy voladoras. Pollo nidícola.

### **Pelecaniformes:**

Este orden comprende aves acuáticas de aspecto muy variado, aunque con características comunes. Son de plumaje denso, alas grandes y sacos aéreos muy desarrollados. El pico es largo y robusto, y los dedos de los pies están unidos por fuertes membranas. Habitan en el mar y en aguas dulces. El orden comprende seis familias: Fetónidos (rabijuncos), Pelecánidos (pelícanos), Súlidos (alcatraces y piqueros), Falacrocorácidos (cormoranes), Anhíngidos (patos aguja), Fregátidos (rabihorcados o fragatas).

### **Ciconiformes:**

Las aves pertenecientes a este orden tienen el cuello y el pico muy largos; las patas son también muy largas y tienen los dedos bastantes desarrollados y unidos por una membrana o totalmente libres. Los ejemplares de ambos sexos presentan caracteres similares, aunque a veces los machos ostentan adornos en la época de celo. Aves con el cuello largo y flexible. Pico largo y cónico. Viven al borde de las aguas.

### **Anseriformes:**

Orden de aves caracterizadas por presentar en los bordes internos del pico unas laminillas duras y córneas que tienen la función de filtrar del agua o limo las sustancias alimenticias en suspensión. La lengua es una masa carnosa, que consiste en un tejido cartilaginoso recubierto por un epitelio con papilas gustativas y erizadas de espinas córneas. Son buenas nadadoras y sus plumas son impermeables al agua. Durante el verano pierden las rémiges primarias y se hallan incapacitadas para el vuelo hasta que les crecen de nuevo. La mayoría de estas aves construyen nidos en el suelo, aunque algunas especies lo hacen en los



árboles. Los polluelos son nidífugos y de desarrollo precoz. El orden comprende la familia Anátidos con 150 especies aproximadamente.

### **Falconiformes:**

Este orden incluye aves de rapiña diurnas. Son de cabeza robusta y pico curvo con bordes cortantes. Las patas son largas y desnudas o recubiertas por plumas hasta la base de los pies, y provistas de fuertes y afiladas garras. Las plumas remeras de las alas son rígidas y fuertes, lo cual permite a estas aves realizar vuelos de larga duración. El plumaje no presenta grandes diferencias entre ambos sexos. Son depredadoras y carroñeras. Anidan en los árboles o sobre rocas. Las crías son nidófilas y nacen cubiertas por un denso plumón; dependen exclusivamente de sus progenitores. Su distribución es mundial, a excepción de la Antártida y de Polinesia. El orden comprende algo más de 300 especies divididas en las siguientes familias: Catártidos (cóndor, buitre papa, zopilote), Aciprítidos (buitres, águilas, quebrantahuesos), Falcónidos (halcones), Sagitáridos (pájaro secretario).

### **3.5.2 Familia de aves:**

Ahora que conocemos la clasificación y los diferentes tipos de órdenes de aves existentes, es necesario que estudiemos los tipos de familias de la avifauna.

Esta CLASE se divide en una serie de Órdenes, que agrupan a una o más Familias. Las Familias contienen distintos Géneros y cada Género incluye una o más Especies. Algunas Especies han desarrollado razas geográficas de manera natural, lo que ha requerido que se les reconozca con un nombre especial (Subespecie) dentro de la Especie a la que pertenecen.



## Familia Columbidae



**Figura No. 21 Familia Columbidae.**

[http://www.indiabirds.com/images/gallery\\_birds/Red-Collared-Dove.jpg](http://www.indiabirds.com/images/gallery_birds/Red-Collared-Dove.jpg)

Aves pequeñas a mediano – grandes. – Buenas voladoras y caminadoras. – Robustas, cabeza chica y redondeada, alas largas y agudas. – Ocupan todo tipo de ambientes, arbolados y esteparios. – Nidifican en los árboles, arbustos, rocas y en el suelo. – Alimentación: granos, semillas y frutas. **Ejemplos: Tortolitas aliblanca.**

## Familia Psittacidae



**Figura No. 22 Familia Psittacidae.**

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e6/Yellow\\_naped\\_amazon\\_parrot\\_left\\_side.jpg/220px-Yellow\\_naped\\_amazon\\_parrot\\_left\\_side.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/e/e6/Yellow_naped_amazon_parrot_left_side.jpg/220px-Yellow_naped_amazon_parrot_left_side.jpg)

Aves pequeñas a grandes. Plumajes coloridos. – Bullangueros. Lengua carnosa (les permite “hablar”) – Trepadores. – Vuelo rápido y batido. – En general gregarios. – Nidos en árboles y huecos. – Alimentación: semilla y otros alimentos vegetales. **Ejemplos: Perico verde.**



## Familia Trochilidae



Muy pequeñas; vuelo veloz y ágil, pueden suspenderse en el aire. – Plumaje vistoso con brillo metálico. – Ocupan bosques, montes, estepas. – Nidifican a baja altura en ramas, hojas y algunos en piedras. – Polígamos. – Alimentación: néctar e insectos. Lengua larga y protractil. **Ejemplos: colibrí zafiro**

**Figura No. 23 Familia Trochilidae.** [https://fbcdn-sphotos-b-a.akamaihd.net/hphotos-ak-prn1/65031\\_10200242468090342\\_1606234039\\_n.jpg](https://fbcdn-sphotos-b-a.akamaihd.net/hphotos-ak-prn1/65031_10200242468090342_1606234039_n.jpg)

## Familia Picidae



Aves pequeñas a medianas. – Vuelan relativamente bien, vuelo bajo. – Ocupan bosques, montes, campos abiertos y montañas. – Nidos en huecos de árboles y huecos del terreno. – Alimentación: insectos y larvas. Lengua larga, móvil y pegajosa. **Ejemplos: carpintero careto**

**Figura No. 24 Familia Picidae.** [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/Picoides\\_nuttallii\\_Morro\\_Bay.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/5/57/Picoides_nuttallii_Morro_Bay.jpg)



## Familia Tyrannidae



**Figura No. 25 Familia Tyrannidae.**

<http://www.ecología.info/tyrannidae.jpg>

Aves pequeñas a mediano-pequeñas. – Pico a menudo fino, con gancho apical. – Ocupan ambientes muy variados. – Nidifican en árboles, arbustos, en el suelo, juncas y huecos. – Alimentación: insectos, que suelen cazar en vuelo elástico (remontan desde una percha y retornan luego de atrapar el insecto). **Ejemplos: Mosquero de agua.**

## Familia Vireonidae



**Figura No. 26 Familia Vireonidae.**

<http://evirtual.uaslp.mx/Agronomia/clubdeaves/PublishingImages/vireo%20huttoni2.jpg>

Los vireónidos (Vireonidae) son una familia de aves americanas de tamaño medio comprendidas en el orden Passeriformes. Son típicamente de color verdoso y, aparte de sus picos más gruesos, se parecen a los Parulidae.

Esta familia está constituida de cuatro géneros, Vireo, Hylophilus, Vireolanius, Cyclarhis. Estudios bioquímicos recientes han identificado dos géneros (Pteruthius y Erpornis) de la familia de los charlatanes (Timaliidae) los que pueden ser miembros de esta familia.



## Familia Corvidae



Los córvidos (Corvidae), son una familia de aves del orden Passeriformes. Por lo general tienen un tamaño medio mayor que las otras familias de Passeriformes; de hecho, la familia incluye a algunos de los más grandes del orden.

Estas aves son polípagas y con frecuencia carroñeras.

**Figura No. 27 Familia Corvidae.**

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/62/Calocitta\\_collieiPCC\\_A20051227-1964B.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/62/Calocitta_collieiPCC_A20051227-1964B.jpg)

## Familia Troglodytidae



**Figura No. 28 Familia Troglodytidae.**

<http://www.luontoportti.com/suomi/images/14723.jpg>

Troglodytidae es una amplia familia de aves insectívoras muy numerosa que comprende aproximadamente 80 especies en 20 géneros. Se halla distribuida por todo el mundo, pero con un mayor número de especies en las Américas, de donde es originaria la familia.

En la familia existen grupos con grandes diferencias de costumbres y morfología. Habitan incluso en islas remotas y en las partes extremas de regiones árticas, hay especies adaptadas al clima de alta montaña. Varias especies son divagantes cubriendo grandes distancias desde su área de alimentación a su área de cría.



La mayoría son aves insectívoras, que se alimentan de larvas, orugas, arañas... pero algunas especies comen también frutos, bayas, moluscos, etc. Aunque en invierno pueden comer semillas si falta el alimento, tienen el típico pico fino y puntiagudo de las aves insectívoras, que les permite la caza en vuelo de los insectos que ingieren. Entre sus especies se hallan los pájaros más pequeños de envergadura. Comúnmente llamados chochines, trogloditas, saltaparedes, matracas y matraquitas suelen ser de plumaje gris, marrón o rojizo mezclados, como mucho con parches negros o blancos. Los verdes, amarillos o azules están completamente ausentes dentro de éste grupo de aves. Aves con tono apagado y poco llamativo, para mejorar su camuflaje.

### ***Familia Turdidae***



**Figura No. 29 Familia Turdidae.**

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c5/Turdus-grayi-001.jpg>

Los túrdidos (Turdidae) son una familia de aves passeriformes de distribución casi mundial. Son especies de pequeñas a mediana talla, insectívoras y omnívoras. Los túrdidos son una familia muy numerosa que comprende más de 300 especies. Se halla distribuida por todo el mundo; sólo falta en algunas islas remotas y en las partes extremas de regiones árticas, debido a la ausencia de frutos, insectos y moluscos, aunque hay especies adaptadas al clima de alta montaña. Varias especies son divagantes cubriendo grandes distancias desde su área de alimentación a su área de cría. Los polluelos y los individuos adultos jóvenes suelen tener el pecho pardo o negro, o moteado con estos colores.

En la familia existen grupos con grandes diferencias de costumbres y morfología. Los





zorzales propiamente dichos son de tamaño medio. El pico es fuerte y adaptado para cazar insectos. Frecuentan los árboles para otear y esconderse pero las patas son robustas y algo largas, adaptadas para desplazarse en el suelo. Aunque pueden caminar suelen desplazarse a saltos. Las especies que anidan en climas árticos son divagantes. Los zorzales tienen generalmente gran habilidad para cantar. Algunas especies tienen cantos muy atractivos y variados que difieren de un individuo a otro de la misma especie. Parece que cantan sólo por el placer de cantar. Cantan tanto de día como de noche y tienen varios tipos de canto, para lanzar distintos mensajes. Pueden cantar desde la parte más alta del árbol, siendo visibles a gran distancia, o camuflados entre el follaje.

La mayoría de las especies anidan en árboles y arbustos pero algunas lo hacen exclusivamente en el suelo. Su hábitat natural es el bosque tanto caducifolio como de coníferas y la selva aunque existen ciertos grupos que anidan en tierras áridas, lechos de grava de los ríos o estepas desde el nivel del mar a la alta montaña. La mayoría de especies tienden a vivir en el sotobosque, desde terrenos húmedos cubiertos de bosque o selva a jardines de las ciudades. Son muy adaptables y algunas especies habitan incluso en cultivos madereros de especies exóticas. Cambian su comportamiento rápidamente según las circunstancias, volviéndose muy retraídos e incluso nocturnos, y también, si se dan las circunstancias necesarias, extremadamente confiados, tomando el alimento directamente de la mano en algunos parques públicos. En zonas antrópicas tienen predilección por los jardines de los polígonos industriales y áreas densamente humanizadas, por lo que son comunes cerca de fábricas, industrias químicas y centrales energéticas. Las especies han sido cazadas desde antiguo y numerosas especies están extinguidas o en peligro de desaparecer, por lo cual están protegidas sus poblaciones en algunos países o sometidas a épocas de veda en la mayoría.

Por lo común construyen su nido tapizado de plumas y pelo, entrelazando hierbas y ramitas reforzado con barro dándole forma de cuenco. Ponen de 3 a 4 huevos, que suelen ser de azul celeste a blanco o de blanco a castaño pintados en ocasiones de tonos más oscuros.





Este inventario contiene 37 especies de aves identificadas dentro de la comunidad que están agrupadas en 16 familias de aves, de las cuales 9 son migratorias y 28 residentes.

### Familia Parulidae



**Figura No. 30 Familia Parulidae.**

[http://3.bp.blogspot.com/\\_kx-S5B76U8E/TAJIDnDMesI/AAAAAAAFBo/dZarndxDqW0/s640/May31+001.JPG](http://3.bp.blogspot.com/_kx-S5B76U8E/TAJIDnDMesI/AAAAAAAFBo/dZarndxDqW0/s640/May31+001.JPG)

Los parúlidos (Parulidae), conocidas popularmente como reinitas, chipes o bijiritas, son una familia de aves passeriformes de pequeño tamaño y a menudo coloridas, restringidas al Nuevo Mundo. La mayoría son arborícolas, pero algunas, como las del género *Seiurus*, son más apegadas al suelo. La mayoría de los miembros de esta familia son insectívoros. Es probable que este grupo se originara en el norte de América Central, que es donde existe la mayor diversidad de especies. Desde allí debieron dispersarse hacia el norte durante los periodos interglaciales, principalmente como migrantes, volviendo para pasar el invierno en la región ancestral.

### Familia Cardinalidae



**Figura No. 31 Familia Cardinalidae.**

[http://www.vivapets.com/img/race/big\\_94.jpg](http://www.vivapets.com/img/race/big_94.jpg)

Los miembros de esta familia son robustos pájaros comedores de semillas. Se asocian típicamente a los bosques abiertos. Los sexos suelen tener apariencias distintas. Se aparean temprano en la primavera. Sus nidos son de entramado suelto construidos sobre arbustos altos como madreselvas y rosales. Sus dietas incluyen semillas y frutos pequeños. La familia es nombrada



así por el color del plumaje de los machos de la especie tipo, *Cardinalis cardinalis*, que recuerda el color rojo de la vestimenta de los cardenales católicos.

### **Familia Cuculidae**



**Figura No. 32 Familia Cuculidae.**

[http://ibc.lynxeds.com/files/pictures/Malkoha\\_Yellow-billed-IMG\\_6231\\_copy.jpg](http://ibc.lynxeds.com/files/pictures/Malkoha_Yellow-billed-IMG_6231_copy.jpg)

Los cucúlidos (*Cuculidae*) son una familia de aves perteneciente al orden de los Cuculiformes en la que se incluyen los cucos, críalos, koeles, malcohas, garrapateros y correcaminos, entre otras.

Los cucúlidos se alimentan básicamente de insectos. La mayoría son arborícolas, pero algunos hacen vida terrestre y por ello tienen las patas más largas. Los cucos no parásitos por lo general construyen nidos en los árboles a base de hierbas y ramitas donde depositan de dos a seis huevos, generalmente azulados y a veces manchados. Ambos padres incuban y alimentan a los pequeños. Los anís y los guiras de América tropical son muy gregarios y construyen nidos *comunales donde varias hembras realizan la puesta.*

### **Familia Icteridae**



**Figura No. 33 Familia Icteridae.**

<http://www.fotosimagenes.org/imagenes/icteridos-3.jpg>

*Los ictéridos (*Icteridae*) son una familia de aves paseriformes pequeñas a medianas, muy coloreadas.*

*Se incluye a los turpiales, zanates, bolseros de América (*Icterus*) y tordos. En muchas especies predomina el plumaje negro, frecuentemente mezclado con amarillo, naranja o rojo.*



## Familia Cathartidae



**Figura No. 34 Familia Cathartidae.**  
[http://tolweb.org/tree/ToLimages/245343382\\_eee02b12ab\\_b.250a.jpg](http://tolweb.org/tree/ToLimages/245343382_eee02b12ab_b.250a.jpg)

Los catártidos (Cathartidae, que proviene del vocablo griego kathartes, que significa “los que limpian”) son una familia de aves del orden Accipitriformes<sup>1</sup> conocidas vulgarmente como buitres americanos o buitres del Nuevo Mundo. Incluye siete especies que se encuentran distribuidas por casi toda América. Se alimentan de carroña y a veces de vegetales y de pequeños animales vivos. No están directamente emparentados con los buitres del Viejo

Mundo, también carroñeros, aunque se parecen mucho debido a la evolución convergente. Los urubús, auras o zopilotes, nombres comunes del género Cathartes figuran entre las muy pocas aves con un buen sentido del olfato.

## . Familia Tyriridae



**Figura No. 35 Familia Tyriridae.**  
[http://ibc.lynxeds.com/files/pictures/123670436.H8A9UZkk.IMG\\_7001maskedtityra.jpg](http://ibc.lynxeds.com/files/pictures/123670436.H8A9UZkk.IMG_7001maskedtityra.jpg)

Tityridae es una familia de aves passeriformes del suborden Tyranni que habitan en América tropical (Neotrópico) en bosques o áreas arboladas. Las aproximadamente 30 especies de esta familia estaban antes repartidas entre las familias Tyrannidae, Pipridae y Cotingidae. Son aves de tamaño pequeño a mediano, la mayoría tiene cola corta y cabeza grande



## Familia Strigidae



**Figura No. 36 Familia Strigidae.**

<http://leesbirdblog.files.wordpress.com/2010/07/collared-scops-owl-otus-lettia-3-by-peter-ericsson.jpg>

Los estrígidos (Strigidae) son uno de los dos clados de rapaces nocturnas del grupo Strigiformes, el cual incluye los búhos, mochuelos, autillos, cárabos, caburés, tecolotes, etc. Son aves adaptadas a la noche, aunque no tanto como las lechuzas de la familia Tytonidae. Se alimentan generalmente de invertebrados y de pequeños vertebrados. Tienen hábitos nocturnos.



### 3.4 Taxón Ornitológico de La Almaciguera.

**Cuadro No.5 Clasificación científica de *Columba fasciata***

Nombre común	Paloma Collareja o paloma encinera
Nombre Científico	<i>Columba fasciata</i>
Orden	Columbiforme
Familia	Columbidae
Categoría	Residente



**Figura No.37 *Columba fasciata***  
[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bf/Columba\\_fasciata\\_-\\_Arizona,\\_USA\\_-\\_upper\\_body-8.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bf/Columba_fasciata_-_Arizona,_USA_-_upper_body-8.jpg)

#### Descripción:

Esta ave es de un plumaje gris, más oscuro por encima. La cabeza y partes inferiores tienen un tono rosa tenue, sobre todo en el hombre adulto, el vientre es casi blanco. La mitad distal de la cola es también clara.

De longitud mide de 34 a 36 cm. Los géneros son de plumaje similar. Tiene una franja blanca en la nuca. El pico y las patas son amarillos.

Durante el tiempo que no está criando forma bandadas, a veces más de 50 aves, y muchas veces se convierte en nómada, después de la cosecha de semillas y puede trasladarse a altitudes más bajas u otras áreas fuera de su área de reproducción.

#### Distribución:

La paloma encinera (*Columba fasciata*) es natural de las Américas. Su distribución se extiende desde el Sur de Canadá hasta el Norte de Argentina.

#### Elevación:

Se le documenta de los 900 a 3600 metros de elevación.

#### Hábitat:

Habita en los bosques de pinos y robles, terrenos de vegetación despejada con algunos árboles y en la vegetación secundaria.



**Reproducción:**

El nido es una plataforma rudimentaria construida de ramitas la colocan generalmente sobre una rama horizontal cercana al tronco de un árbol a 2.5 – 15 m de altura. Ponen huevos blancos, la nidada usual cuenta de uno a dos huevos. Su reproducción es de marzo – junio.

**Alimentación:**

Su alimentación es complicada, ya que estas aves comen solo semillas, pero las crías las reciben semi digeridas en una sustancia lechosa llamada leche de paloma, que se genera en el buche de los padres.





**Cuadro No.6 Clasificación científica de Zenaida asiática**

**Descripción:**

Nombre común	Tortolita Aliblanca
Nombre Científico	Zenaida asiática
Orden	Columbiforme
Familia	Columbidae
Categoría	Residente
	
<p><b>Figura No.38 Zenaida asiática</b>  <a href="http://ibc.lynxeds.com/files/pictures/Dove_White-winged_2_-_Cave_Creek_Ranch_AZ.jpg">http://ibc.lynxeds.com/files/pictures/Dove_White-winged_2_-_Cave_Creek_Ranch_AZ.jpg</a></p>	

La paloma ala blanca; su nombre científico es Zenaida Asiática, conocida con su nombre en inglés White-winged Dove; esta mide de 26.5cm a 31.5 cm y pesa 145 grs.; tiene una ancha franja blanca transversal (en la base de las primarias y secundarias). Tiene las patas rojas y el pico negro. Su cola es redondeada, con las esquinas blancas. El adulto es principalmente café claro, más oscuro por encima y con una mancha negra que resalta en la parte baja de la mejilla; el macho adulto posee en el ala una banda ancha de color blanco, lo cual constituye el detalle más sobresaliente del plumaje del ala, la cual es visible en aves en vuelo a varios cientos de metros; las plumas secundarias se encuentran coloreadas de blanco en sus márgenes exteriores, y las plumas primarias son de color café a negruzco. La cabeza es café, la corona generalmente de color morado o rojo morado; la piel alrededor de los ojos es azul y sin plumaje, el

iris es rojo coral a rojo anaranjado y el cuello en su porción posterior es de color morado o rojizo morado; los lados del cuello con plumaje pequeño de color verde dorado acentuado por una mancha al lado del oído de color azul oscuro o negro. En el dorso, la cubierta de las alas y el plumaje interno del vuelo son de color café grisáceo o gris azulado. El pico es negro y angosto, las piernas y pies son de color rojo a rojo morado.- La hembra adulta es muy similar al macho, pero generalmente mucho menos morada en la corona y porción posterior del cuello y con menor



iridiscencia en las porciones laterales, ligeramente más cafés que las del macho.-  
Los ejemplares juveniles son más claros y grises, sin ningún área de color púrpura.

**Distribución:**

Es natural de las Américas. Su distribución comprende desde el suroeste de los Estados Unidos hasta Panamá, también se encuentra presente en las islas del Caribe y en Sur América.

**Elevación:**

Su vuelo es fuerte, rápido, y directo con aletazos regulares, Se le documenta hasta los 2500 metros de elevación.

**Hábitat:**

Habita en regiones semiáridas de tierras bajas, en zonas de vegetación decidua, en selvas de galería y en zonas urbanas.

**Reproducción:**

Construye el nido en los árboles y arbustos de manera sencilla con pequeñas ramas, paja u otra vegetación; algunas incluso anidan en el suelo o en agujeros La nidada usual consiste de dos huevos; la hembra por lo general pone 1 o 2 huevos de color blanco cremoso, que miden 30.5 por 22.6 mm. Y pesan 7.7 gr. en promedio., cuya incubación dura de 13 a 28 días, luego los polluelos pasan en el nido otros 12 a 36 días; en este periodo y dentro de las primeras 24 horas de vida.

**Alimentación:**

Se alimenta de semillas, frutas, insectos y especies cultivadas como sorgo, maíz, girasol, trigo, cártamo y sorgo forrajero; también consumen algunos invertebrados como caracoles y gusanos. El pichón comienza a recibir de sus padres pulpa de fruta y semillas suaves. Al poco tiempo su alimento es la "leche de buche", una secreción de la hembra y macho que contiene principalmente células epiteliales muertas y secreciones grasas.





**Cuadro No.7 Clasificación científica  
Amazona autumnalis**

Nombre común	Loro Frentirrojo
Nombre Científico	Amazona autumnalis
Orden	PSITTACIFORMES
Familia	PSITTACIDAE
Categoría	Residente
	
<p><b>Figura No.39 Amazona autumnalis</b>  <a href="http://i1.treknature.com/photos/3563/amazona_tumnalis_1.jpg">http://i1.treknature.com/photos/3563/amazona_tumnalis_1.jpg</a></p>	

**Descripción:**

Es un ave de 32 – 35 cm de largo, con peso de 310 – 480 g. El plumaje es básicamente verde, con la frente roja, mejillas amarillas (en ocasiones con manchas rojas). La corona es azul y ancha. Poseen las plumas remeras color violeta negruzco a azulado hacia distal, con parches rojos hacia fuera de las plumas secundarias. Los machos y hembras adultos no difieren en plumaje; los polluelos presentan menos amarillo en las mejillas y menos rojo en la frente. Ellos se diferencian por el ojo, si es hembra tiene el ojo en terminación de punta; si no lo tiene así, entonces es macho, el iris es anaranjado, la cera y el pase del pico son de color cuerno amarillento, y pasan gradualmente hacia a gris en la punta. El anillo ocular desnudo es amarillento claro y las patas son grisáceo opaco. En el espécimen

juvenil el iris es parduzco y presenta menos rojo en la cara.

**Distribución:**

Natural de la Américas se extiende desde la costa Caribe del este de México hacia el norte de Nicaragua, hasta Venezuela y Ecuador.

**Elevación:**

Alcanza los 1000 metros de altura.



**Hábitat:**

Frecuenta bordes de bosque, áreas parcialmente taladas o intervenidas, arboledas dispersas en sitios despejados y con menos frecuencia, el dosel de bosques densos.

En estado silvestre, se encuentra en zonas agrícolas con manchones de selva.

**Reproducción:**


Ubican su nido en un hueco desnudo en un árbol alto, generalmente muerto, y a menudo en un tocón de palma. Ponen de 3 a 4 huevos. Se reproducen durante la estación seca. Los pichones abandonan el nido a principios de la estación lluviosa. La incubación varía de 25 a 26 días. Los polluelos permanecen en el nido de 27 a 70 días.

**Alimentación:**

Es granívora, se alimenta de sorgo, maíz, girasol y come algunos frutos como mangos y algunos cítricos.



**Cuadro No.8 Clasificación científica *Hylocharis leucotis***

Nombre común	Colibrí Zafiro Bicejudo o zafiro oreja blanca
Nombre Científico	<i>Hylocharis leucotis</i>
Orden	Apodiformes
Familia	Trochilidae
Categoría	Residente
	
<p><b>Figura No.40 <i>Hylocharis leucotis</i></b></p> <p><a href="http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0f/Hylocharis_leucotis_Ari zona.jpg">http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/0f/Hylocharis_leucotis_Ari zona.jpg</a></p>	

**Descripción:**

Es un colibrí de aproximadamente 9 cm. Es verde con la garganta de color esmeralda, la frente violeta metálica y el pico rojo, su característica principal es la línea blanca sobre el ojo. Como en la mayoría de las aves el macho es más colorido que la hembra.

Son aves de vuelo ágil y con gran capacidad de maniobra, pueden mantenerse volando estáticos en un sitio e incluso volar hacia atrás. Habitan en Bosques de pino y encino cerca de cuerpos de agua.

**Distribución:**

El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Estados Unidos

**Hábitat:**

Habita en bosques húmedo tropical y subtropical.

**Alimentación:**

Se alimentan de néctar de flores, de preferencia en tonalidades rojas. Complementan su alimentación con insectos pequeños y arañas.



**Cuadro No. 9 Clasificación científica Melanerpes formicivorus**

<b>Nombre común</b>	<b>Carpintero Careto.</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b>Melanerpes formicivorus</b>
<b>Orden</b>	<b>Piciformes</b>
<b>Familia</b>	<b>Picidae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Residente</b>



Figura No.41 Melanerpes formicivorus  
<http://www.museodehistoriainatural.df.gob.mx/images/05notelopierdas/noticiencia/aves/agosto/foto24.jpg>

**Descripción:**

Mide 21 cm y pesa 85 grs. Es blanco y negro con un patrón llamativo de arlequín en la cara.

El adulto macho presenta la coronilla y la nuca rojas y el área negra alrededor de la base del pico más ancha en la barbilla. La frente es blanca y la garganta amarillo pálido, unidas mediante una línea blanca que atraviesa el área loreal. La rabadilla y la mancha entre las primarias son blancas y el resto de la cabeza y la región superior, las alas y la cola son de color negro azulado lustroso. El pecho y el costado muestran un abundante listado blanco y negro. El abdomen es blanco amarillento, el iris es blanco o amarillo, el pico negro y las patas grisáceas.

La hembra es similar, pero con la parte anterior de la coronilla de color negro. Los ejemplares juveniles son semejantes a los machos adultos, pero con la coronilla y la nuca mucho más opacas. Por detrás, la parte más baja de la nuca es grisácea. El pecho es más gris, con las listas negras menos gruesas y bien definidas, y el iris es café o gris.

**Distribución:**

Es natural de las Américas. Su distribución comprende desde los Estados Unidos hasta

Colombia.

**Hábitat:**

Frecuenta los bosques montanos y claros con árboles secos esparcidos y potreros con árboles remanentes de los bosques, Habitan en robledales.



### **Reproducción:**

Anidan en árboles o ramas muertas, en grandes cavidades excavadas por la pareja. En la cría suelen participar varios individuos adultos: los estudios de campo muestran que estos grupos pueden estar constituidos por parejas criadoras monógamas o hasta por colectivos de siete machos y tres hembras (con más de 10 ayudantes no criadores). Su nido es excavado a una altura de 6 a 21 m. en un árbol muerto, generalmente podrido. Se reproducen de abril a agosto. Hasta 5 individuos pueden incubar los huevos y alimentar a los polluelos. Son típicamente monógamos. La pareja trabaja junta para construir el nido, incubar los huevos y sacar adelante al polluelo. No obstante, en la mayoría de las especies, el macho realiza la mayor parte de la excavación del nido, y realiza el turno de noche al incubar los huevos. Una nidada consiste típicamente en 2 a 5 huevos, los cuales son blancos y redondeados. Los huevos son incubados durante unos 11 a 16 días antes de la eclosión. Luego el pollo tardará unos 18 a 30 días antes de estar listo para abandonar el nido.

### **Alimentación:**

Para tener alimento en el invierno, guarda una provisión de bellotas suficientes, para lo cual practica orificios en los árboles, donde guarda solamente una bellota en cada agujero, de tal modo que practican miles de agujeros en los troncos de los árboles. También clavan con fuerza el alimento en la madera y vigilan que otros pájaros no se los roben.

Las bellotas constituyen una parte importante de su dieta; también comen insectos que capturan de la corteza de los árboles o que atrapan en vuelo, además de frutos, semillas y, a veces, savia. Se le considera una especie plaga, pues se alimenta de granos de maíz y provoca y pérdidas económicas.

Anualmente pueden cavar 60,000 agujeros en un árbol con bellotas e incluso lo introducen en distintos para cubrirlo completo así evitarán que otro individuo se los hurte.



**Cuadro No.10 Clasificación científica  
Contopus cinereus**

<b>Nombre común</b>	Tirano tropical o Pibí tropical
<b>Nombre Científico</b>	Contopus cinereus
<b>Orden</b>	Passeriformes
<b>Familia</b>	Tyrannidae
<b>Categoría</b>	Residente
	
<p><b>Figura No.42 Contopus cinereus</b>  <a href="http://ibc.lynxeds.com/files/pictures/IMG_6741.JPG">http://ibc.lynxeds.com/files/pictures/IMG_6741.JPG</a></p>	

**Descripción:**

Mide 13 a 15 cm de longitud y pesa en promedio 12,5 g. La corona es de color castaño oscuro oliváceo y el resto de las partes superiores son de color oliva oscuro grisáceo; la garganta es blanca con matices amarillentos; las mejillas, los lados del cuello, el pecho y los costados son entre marrón grisáceo y oliva grisáceo; el crísum es amarillo claro; las alas son fuscas con dos barras alares blancuzcas y márgenes color ante; la cola es fusca. Las patas son negras. El pico es negro arriba y en la punta y anaranjado abajo.

**Distribución:**

Se encuentran desde el sur de México hasta el norte de Argentina, Paraguay y el Sur de Brasil.

**Hábitat:**

Vive en bosques secundarios, sabanas y bordes de potreros, áreas abiertas con árboles dispersos, y en plantaciones de café con sombra, manglares y matorrales, por debajo de los 1.500 m de altitud.



**Reproducción:**

Construye en la horqueta de alguna rama horizontal, un nido en forma de copa, con líquenes, musgos y otros materiales vegetales, atados con telarañas, a una altura del suelo entre 2 y 18 m. La hembra pone 2 o 3 huevos blancuzcos con machas castañas o lilas y los incuba por 15 a 16 días, mientras el macho le lleva comida

**Alimentación:**

Se alimenta de insectos, que atrapa en vuelo. Generalmente busca alimento en bandas mixtas con otras especies.



**Cuadro No.11 Clasificación científica**  
**Myiarchus tuberculifer**

**Descripción:**

<b>Nombre común</b>	Güis crestioscuro o copetón crestioscuro
<b>Nombre Científico</b>	Myiarchus tuberculifer
<b>Orden</b>	Passeriformes
<b>Familia</b>	Tyrannidae
<b>Categoría</b>	Residente

Mide 16.5 cm. y pesa 20 grs. Es un Myiarchus pequeño, con la gorra oscura contrastante, de colores intensos, pero con poco rufo en las remeras o la cola de los adultos.

En los adultos el píleo es entre fusco y negruzco y el resto de la región superior es oliva. Las alas y la cola son fuscas, las coberteras alares son más claras cerca de la punta y con el borde rufo, y las remeras y las timoneras tienen el borde angosto y rufo canela. Los lados de la cabeza son oliva oscuro, la garganta y el pecho grises, y el resto de la región inferior es amarillo bastante brillante. El pico y las patas son negras.

Los especímenes juveniles son más café por encima, y por debajo mucho más claros que los adultos. Muestran el borde rufo ancho en las coberteras alares, las remeras y las timoneras.



**Figura No.43 Myiarchus tuberculifer**  
<http://ibc.lynxeds.com/files/pictures/DS02508.jpg>

**Distribución:**

Se encuentra desde el extremo suroeste de Estados Unidos hasta el noroeste de Perú, norte de Argentina y el sureste de Brasil.





**Hábitat:**

Viven en el dosel y en los bordes de los bosques, bosques secundarios viejos y jóvenes, plantaciones de árboles, cafetales con mucha sombra, charrales altos, bosques de galería y manglares.

**Reproducción:**

Ubican su nido en una cavidad dentro de un poste de cerca o en un árbol en ocasiones en un agujero hecho por un pájaro carpintero (Picidae), a una altura de 1 a 30 m. Está construido de fibras suaves, pelo, plumas y algunas veces musgo y pedazos de piel de serpiente. Ponen 3 huevos anteados o blancos opacos, con una corona de pecas color chocolate alrededor del extremo grueso y líneas longitudinales o manchas a lo largo de los costados. Se reproduce de abril a junio.

**Alimentación:**

Atrapan insectos en el aire y del follaje. Descienden al suelo para capturar saltamontes y arañas; además se alimentan de bayas y semillas ariladas.



**Cuadro No.12 Clasificación científica Tyrannus melancholicus**

<b>Nombre común</b>	<b>Pecho amarillo, tirano tropical</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b>Tyrannus melancholicus</b>
<b>Orden</b>	<b>Passeriformes</b>
<b>Familia</b>	<b>Tyrannidae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Residente</b>
	
<b>Figura</b>	<b>No. 44</b>
<b>Tyrannus melancholicus</b>	
<a href="http://ibc.lynxeds.com/files/pictures/Tyrannus_melancholicus__MG_4328.JPG">http://ibc.lynxeds.com/files/pictures/Tyrannus_melancholicus__MG_4328.JPG</a>	

**Descripción:**

Mide 21 cm. y pesa 40 grs. Es un mosquero grande, activo, con el abdomen amarillo y la cola oscura con una muesca; las 4 (hembras) ó 5 (machos) primarias más externas muestran la punta adelgazada de forma distintiva, de manera que el extremo delgado es de 10 mm de largo y de 2 a 3 mm de ancho en los machos, y más corto y grueso en las hembras.

Los adultos presentan la parte superior de la cabeza de color gris y una mancha bermellón oculta en la coronilla (más pequeña en las hembras). La espalda y la rabadilla son de color oliva grisácea y las alas son negruzcas. El borde de las coberteras grisáceas y de las secundarias es blancuzco, y las coberteras supra caudales y la cola son negras. Es fusco desde el área loreal hasta los auriculares. La garganta es blanco grisáceo y se torna gris pálido en la parte delantera del cuello y a oliva amarillento en el pecho. Por debajo la región posterior es amarillo brillante, y el pico y las patas son negras.

Los especímenes inmaduros son semejantes a los adultos, pero con poco o nada de bermellón

en la coronilla o adelgazamiento en las primarias.

Los individuos juveniles son más café por encima y mucho más pálidos por debajo, con un fleco ante en las plumas del pileo. Presentan un tinte ante en la espalda, y el borde de las plumas de las alas y la cola con una coloración entre canela y ante



amarillento. La garganta es blanca, el pecho es entre ante grisáceo y oliva anteadado y el abdomen es amarillo pálido.

**Distribución:**

En América se distribuye desde Estados Unidos hasta Argentina.

**Hábitat:**

Viven en sabanas, pastizales, matorrales, bancos de ríos grandes, áreas agrícolas, áreas suburbanas y urbanas y bordes de bosques.

**Reproducción:**

Su nido consiste en una taza poco profunda de tejido no muy fino, construida de pedacitos de bejuco seco, zacate, tallos de hierbas y zarcillos, con un forro de materiales más finos y a veces con pelo de caballo. Con frecuencia el tejido es tan ralo que se alcanzan a ver los huevos desde abajo. Lo ubican a una altura de 1.8 a 12 m. en la parte alta de un arbusto o árbol en una situación expuesta, y a veces a muy baja altura sobre el agua. Ponen 2 ó 3 huevos blancuzcos o ante pálido, con manchas café rojizo o café pálido y lila. La incubación tarda cerca de 15 días y los pichones abandonan el nido poco después de nacidos. Se reproducen de marzo a julio.

**Alimentación:**

Se alimenta de avispas, abejas, libélulas y mariposas al atraparlos después de un largo e intrincado vuelo. Es frecuente que se posé cerca de sitios con flores o de barreales para saltar sobre las mariposas. También se alimenta de muchas bayas y las recoge mientras vuela o al encontrarse posado. Persiste en áreas urbanas aprovechando los cables eléctricos y las antenas como perchas para cazar insectos en salidas al vuelo.



**Cuadro No.13 Clasificación  
científica  
Myiodynastes luteiventris**

<b>Nombre común</b>	<b>Pecho amarillo, mosquero vientriazufrado</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b>Myiodynastes luteiventris</b>
<b>Orden</b>	<b>Passeriformes</b>
<b>Familia</b>	<b>Tyrannidae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Migratoria</b>



**Figura No.45 Myiodynastes  
luteiventris**  
[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e8/Sulphurbellied\\_Flycatcher\\_\(Myiodynastes\\_luteiventris\).jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/e/e8/Sulphurbellied_Flycatcher_(Myiodynastes_luteiventris).jpg)

**Descripción:**

Mide 20 cm. y pesa 45 grs. Es grande, con el pico grueso y el listado oscuro prominente y la cola rufa. El pico, barbilla y área malar son más oscuros que los de Myiodynastes maculatus y con el abdomen por lo menos tan amarillo como el pecho.

Los adultos presentan la región superior café antecada, con un listado negruzco grueso, aunque borroso, y una mancha grande amarilla dorada oculta en la coronilla. Las alas son negruzcas con bordes canela en los hombros y el borde grueso de las coberteras medianas y mayores y de las secundarias ante pálido. Cuenta con listas blancuzcas por encima y por debajo con el área loreal y auriculares negruzcos. La garganta es blanca, la barbilla y el área malar muestran un abundante listado que puede llegar a ser fusco uniforme, y el centro de la garganta es ligeramente listado. El resto de la región inferior es amarillo pálido con abundantes listas negruzcas en el pecho y el costado. El pico es negruzco, la base de la mandíbula es color carne y las patas son fuscas.

Los individuos juveniles son semejantes pero con las plumas de la región superior más brillantes, la base y el borde ante canela, y sin amarillo en la coronilla, aunque las plumas presentan una base naranja canela. Las coberteras alares muestran el borde rufo.



**Distribución:**

El área de crecimiento de esta ave va desde el sureste de Arizona de los Estados Unidos, (la región del Archipiélago Madreño de Arizona, suroeste de Nuevo México, y el norte de Sonora, México), a Costa Rica. Son migrantes de corta distancia, pasando el invierno en las estribaciones Andinas orientales de Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil, y son migrantes efímeros de la parte sur de América Central.

**Hábitat:**

Durante la época de crianza habitan en el dosel y en los bordes de los bosques secos y muy húmedos, áreas abiertas con vegetación dispersa y plantaciones de árboles.

**Reproducción:**

Ubican su nido dentro de un nido viejo hecho por pájaros carpinteros o en una cavidad natural en un árbol, a una altura de 3 a 27 m. La hembra lo rellena prácticamente hasta el borde con ramitas burdas para sostener la taza poco profunda y bien construida de pecíolos, inflorescencias secas, raquis de hojas y ramitas más finas, sin forro suave. Ponen entre 2 y 3 huevos de color blanco, moteados por todas partes con rojo cereza y levemente con lila pálido. Se reproducen de abril a junio.

**Alimentación:**

Atrapan insectos con salidas espectaculares a gran altura, o mediante movimientos rápidos entre la vegetación. Se alimentan de bayas y semillas ariladas.



**Cuadro No.14 Clasificación científica Vireo gilvus**

<b>Nombre común</b>	<b>Vireo canoro o Vireo Grisáceo</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b>Vireo gilvus</b>
<b>Orden</b>	<b>Passeriformes</b>
<b>Familia</b>	<b>Vireonidae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Migratoria</b>



**Figura No.46 Vireo gilvus**  
[http://www.billhubick.com/image/s2/warbling\\_vireo\\_wa\\_md\\_20070908.jpg](http://www.billhubick.com/image/s2/warbling_vireo_wa_md_20070908.jpg)

**Descripción:**

Mide 12 cm. y pesa 12 grs. Se parece a Vireo philadelphicus pero es más oscuro y pálido; las listas faciales no están tan bien definidas, el área loreal es clara y no presenta color amarillo en el pecho. Tiene el píleo café grisáceo, que gradualmente pasa a oliva grisáceo opaco en el resto de la región superior. Las cejas son blancas; la lista ocular es fusca, algo oculta en el área loreal por la punta clara de las plumas. La región inferior es color blanco opaco, con un tinte anteaado en los lados y las mejillas. Los flancos y las coberteras infra caudales están teñidos ocasionalmente de amarillo pálido. La maxila es gris oscuro y la mandíbula es gris pálido. Las patas son grises y oscuras.

**Distribución:**

Se distribuye por gran parte de Norteamérica y América Central incluyendo Canadá, Islas Caimán, Costa Rica, Cuba, El Salvador, Guatemala, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua y Estados Unidos.

**Hábitat:**

Durante el invierno prefiere las arboledas despejadas y las alamedas de sabana. Por lo general, permanece en los árboles a bastante altura.



**Reproducción:**

Las hembras ponen una nidada promedio de 4, huevos blancos que se han manchado con café o negro. Los huevos miden 19 mm de longitud. La incubación dura 12 días en promedio, y los jóvenes abandonan el nido después de 13 a 14 días. Los padres siguen alimentando a sus crías durante al menos 2 semanas después de su plumaje, pero la fecha exacta se desconoce la independencia. La edad de madurez reproductiva es desconocida, pero se presume que es de aproximadamente 10 meses o durante el primer resorte de una persona.

**Alimentación:**

Captura insectos del follaje y a veces revolotea frente a los mismos. También come frutos.



**Cuadro No.15 Clasificación científica**  
**Calocitta formosa**

<b>Nombre común</b>	<b>Urraca copetona</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b>Calocitta formosa</b>
<b>Orden</b>	<b>Passeriformes</b>
<b>Familia</b>	<b>Corvidae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Residente</b>



**Figura No.47 Calocitta Formosa**

<http://www.mangoverde.com/wbg/images/0000003582.jpg>

**Descripción:**

Mide 46 cm. y pesa 205 grs. Es una urraca blanca y azul grande, con la cola larga y escalonada y una cresta extravagante de plumas largas enroscadas hacia adelante.

En los adultos la frente y las plumas de la cresta pueden variar entre negro y principalmente blanco con las puntas negras. La espalda, la rabadilla y las coberteras supra caudales son azul grisáceo, y se tornan azul celeste más encendido en la coronilla y las alas y azul cobalto en la cola. Las 4 timoneras más externas muestran la punta blanca ancha. El borde de la coronilla es negro, y continúa como una media luna por detrás de los auriculares hasta el costado del cuello. Cuentan con una faja pectoral negra, por lo general más

angosta, aunque en raras ocasiones llega a cubrir la mayor parte del pecho. La cara y el resto de la región inferior son blancos; en ocasiones muestran un tinte azul en el área malar. El pico y las patas son negros. Los ejemplares juveniles muestran la cabeza y la región inferior esponjadas y el negro de la cabeza reducido a una media luna detrás de los auriculares. La banda pectoral es débil, la cresta es corta y por encima son más opacos y grisáceos que los adultos.





**Distribución:**

Se le encuentra desde el suroeste de México (de Colima y Puebla hacia el sur a través de Chiapas) hasta el noroeste de Costa Rica.

**Hábitat:**

Frecuentan matorrales espinosos, árboles en la sabana, arboledas cercanas a las casas y a lo largo de cursos de agua, y bosques caducifolios y de galería.

**Reproducción:**

Su nido consiste en una acumulación voluminosa de palitos que sostienen una taza bien terminada de raíces y fibras como alambres, a una altura de 6 a 30 m. en un árbol. Ponen 3 ó 4 huevos grises, con finas salpicaduras café por todos lados. Se reproducen en forma cooperativa, ya que varios adultos atienden el nido.

Los adultos crían en forma cooperativa (una pareja se reproduce y otros miembros del grupo lo asisten), Las crías son alimentadas por los adultos por 90 días. Es interesante anotar que los grupos hacen nidos 6-7 veces antes de tener éxito.

**Alimentación:**

Rebuscan entre el follaje, marañas colgantes, bases de las hojas de banano y las hojarascas en pos de insectos grandes tales como orugas, cucarachas, larvas de abejón, ranas y lagartijas pequeñas. Se alimentan también de muchos frutos, incluso los de maíz. Consumen huevos y pichones de otras aves. Toman el néctar de las flores grandes.



**Cuadro No.16 Clasificación  
científica *Campylorhynchus  
rufinucha***

<b>Nombre común</b>	<b>Saltapiñuela Nuquirrufa</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b><u><a href="#">Campylorhynchus rufinucha</a></u></b>
<b>Orden</b>	<b><u><a href="#">Passeriformes</a></u></b>
<b>Familia</b>	<b><u><a href="#">Troglodytidae</a></u></b>
<b>Categoría</b>	<b><u><a href="#">Residente</a></u></b>



**Figura No.48 *Campylorhynchus rufinucha***

[http://ibc.lynxeds.com/files/pictures/zzzz\\_108a.jpg](http://ibc.lynxeds.com/files/pictures/zzzz_108a.jpg)

**Descripción:**

Mide 17 cm. y pesa 36 grs. Es grande, con un patrón llamativo por encima. Es blanco por debajo; gran parte de la cola es de color blanco. El pico es más o menos largo y curvo.

En el adulto el píleo y la lista ocular son negros. Poseen una ceja blanca y gruesa. La parte posterior del cuello y la parte alta de la espalda son rufo. La parte inferior de la espalda y la rabadilla son café canela con un barreteado oscuro blanco anteadado y negro, con la rabadilla más listada. Las alas y las timoneras centrales presentan un amplio barreteado negro y entre blanco grisáceo y gris cafecino claro. El resto de las timoneras son negras en su mayor parte, con las puntas blancas anchas, con algunas manchas negras. La región inferior es blanca con un tinte ante en la parte posterior. El iris es rufo. El pico es negro, excepto la base de la mandíbula que es gris, y las patas son gris azuladas.

En los especímenes juveniles la coronilla y la lista ocular es negro tiznado. Las cejas y la región interior son más anteadadas. Es rufo en la parte posterior del cuello y la espalda y más opaco, con manchas y barras negras y ante indistintas. El barreteado pálido de las alas es más grueso y anteadado.



**Distribución:**

Se encuentra desde la parte central de México hasta Costa Rica.

**Hábitat:**

Frecuenta los bosques caducifolios y de galería, arboledas despejadas, áreas de crecimiento secundario, matorrales bajos, árboles de sabana, cafetales y jardines alrededor de casas.

**Reproducción:**

Su nido consiste en una estructura más o menos globular con la entrada lateral protegida por una visera, construida de paja, raicillas y fibras vegetales, forrada con abundante vilano, a una altura de 1.5 a 8 m., generalmente ubicado sobre un árbol con espinas, un arbusto o un cacto, especialmente en “cornizuelos” (*Acacia* spp.), y con hormigas (*Pseudomyrmex* spp.). Las hormigas se habitúan a la presencia de los nidos en los árboles y no molestan a las aves, presumiblemente lo protegen de depredadores, tales como culebras o mamíferos pequeños. Ponen de 3 a 5 huevos blancos, con abundantes salpicaduras y mancha café, gris y negruzca, sobre todo en el extremo grueso. Se reproducen de abril a junio.

Después de anidar, las familias duermen juntas en nidos parecidos a los utilizados para crianza. Generalmente los grupos familiares se disuelven antes de la siguiente época de cría.

**Alimentación:**

Pasa la mayor parte del día forrajeando en busca de abejones, chapulines, larvas, cucarachas, otros insectos y arañas, rebuscando sobre el follaje, metiendo el pico entre hendiduras de la corteza, epífitas y edificaciones. Mientras forrajea en forma activa investiga a través del follaje denso, de rama en rama, y luego vuela en intervalos de 2 a 5 m.



**Cuadro No.17 Clasificación científica**  
**Cyanocorax melanocyaneus**

<b>Nombre común</b>	<b>Urraca</b> <b>Pechinegra</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b>Cyanocorax</b> <b>melanocyaneus</b>
<b>Orden</b>	<b>Passeriformes</b>
<b>Familia</b>	<b>Corvidae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Residente</b>



**Figura No. 49 Cyanocorax melanocyaneus**  
[http://farm4.staticflickr.com/3035/5870676760\\_4290fd440b\\_z.jpg](http://farm4.staticflickr.com/3035/5870676760_4290fd440b_z.jpg)

**Descripción:**

Los jóvenes son de color blanco y pico amarillento, al ir madurando cambian a un color negruzco pecho y alas azules, ojos amarillos, poseen una cola larga azulada, son familia de las urracas, también llamadas urracas Mesoamericanas. No existen muchos estudios sobre esta bella y curiosa ave.

**Hábitat:**

Su hábitat natural son los bosques secos subtropicales o tropicales y los bosques antiguos degradados.

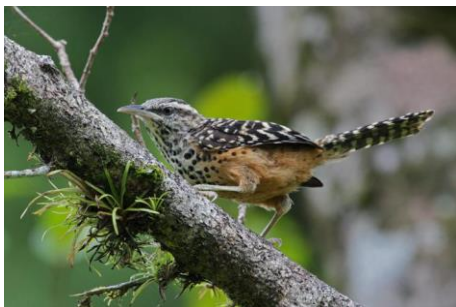
**Alimentación:**

Su régimen alimentario varía según el lugar, la temporada y lo que encuentra por casualidad, Su alimentación vegetal incluye los cereales, las bayas y frutas. Cazan pequeños invertebrados, anfibios, reptiles, pequeños mamíferos



**Cuadro No.18 Clasificación  
científica *Campylorhynchus  
zonatus***

<b>Nombre común</b>	<b>Cucarachero barrado o matra ca barrada tropical.</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b><i>Campylorhynch us zonatus</i></b>
<b>Orden</b>	<b>Passeriformes</b>
<b>Familia</b>	<b>Troglodytidae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Residente</b>



**Figura No. 50 *Campylorhynchus  
zonatus***  
[http://ibc.lynxeds.com/files/imagecache/photo\\_940/pictures/IMG\\_0387-Band-backed-Wren-laselva.jpg](http://ibc.lynxeds.com/files/imagecache/photo_940/pictures/IMG_0387-Band-backed-Wren-laselva.jpg)

**Descripción:**

Mide 16.5 cm. y pesa 29 grs. Es un soterrey relativamente grande, barreteado por encima y manchado en forma llamativa por arriba y abajo en forma llamativa.

En los adultos el píleo es gris parduzco, con manchas negras. La región posterior del cuello es negra, con un listado blanco; el resto de la región superior, alas y cola presentan un abundante y grueso barreteado negro y entre blanco anteado y leonado. Las cejas son blancas y angostas. Los lados de la cabeza exhiben un moteado y un listado fusco y blancuzco. La barbilla, la garganta y el pecho son de color blanco, con abundantes manchas negras. Por debajo, la región posterior es entre canela y leonado ocráceo, con algunas manchas negras en el costado y muslos. El iris es café rojizo. La maxila es gris oscura, la inferior es color carne y las patas son de color cuerno.

En los individuos inmaduros la coronilla es negruzca opaca. La nuca es ante leonado con manchas fuscas. El resto de la región superior es canela opaco, con un barreteado negruzco irregular e indistinto. Las cejas y la cara son más anteados. La garganta es blanca opaca y pasa de color ante



en el pecho hasta canela en el abdomen, con un moteado o escamado fusco y regular.

**Distribución:**

Se encuentra desde la parte central de México hasta el noroeste de Ecuador.

**Hábitat:**

Viven en las aberturas y bordes de los bosques muy húmedos, aunque se encuentran con más frecuencia en bosques entresacados, arboledas aledañas a los ríos, árboles y arbustos alrededor de las casas y áreas de crecimiento secundario.

**Reproducción:**

Su nido consiste en una estructura globular muy voluminosa con la entrada lateral amplia, construido con los materiales más variados, a una altura de 2 a 30 m. entre árboles o arbustos, a menudo oculto entre un cúmulo de bromelias. Ponen de 3 a 5 huevos blancos, sin marcas o con leves salpicaduras café. Se reproducen de marzo a junio. Se reproducen de manera cooperativa; los pichones que dejan el nido son guiados a dormir en el nido o en una estructura similar. Las familias permanecen juntas y se alojan en una sucesión de nidos a lo largo del año. Todos los miembros de un grupo pueden ayudar a alimentar a los polluelos y también a edificar el nido. Es probable que los ejemplares juveniles se mantengan unidos al grupo familiar y ayuden a alimentar a los polluelos en los años posteriores.

**Alimentación:**

Forrajea en la parte alta del bosque, y a menudo más bajo en otros sitios, y se trepa por las ramas; en ocasiones dirige la cabeza hacia abajo, mete el pico entre las hendiduras y bromelias, desprende hojuelas de corteza, arranca líquenes, rebusca entre el follaje y descende en forma ocasional para escudriñar la hojarasca en busca de insectos y arañas.



**Cuadro No.19 Clasificación científica**  
**Sialia sialis**

<b>Nombre común</b>	<b>Celeste Oriental.</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b>Sialia sialis</b>
<b>Orden</b>	<b>Passeriformes</b>
<b>Familia</b>	<b>Turdidae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Residente</b>



**Figura No.51 Sialia sialis**  
[http://ibc.lynxeds.com/files/imagecache/photo\\_940/pictures/Sialis\\_sialis-6614.jpg](http://ibc.lynxeds.com/files/imagecache/photo_940/pictures/Sialis_sialis-6614.jpg)

**Descripción:**

Mide en promedio 18 cm de longitud. El macho adulto es de color azul brillante en la parte superior, alas y cola, mientras que su garganta y pecho son de color castaño rojizo. La hembra adulta tiene alas y cola azul claro, cuello y pecho castaños y corona gris azulada. El vientre de todos los adultos es blanco.

**Distribución:**

Norteamérica y las Bermudas hasta Honduras y Nicaragua.

**Hábitat:**

En zonas boscosas abiertas, plantaciones y huertos

**Reproducción:**

Se reproduce en el norte dos veces al año, en el sur del país tres veces. La hembra construye un nido en un árbol o una simple cavidad. Pone de tres a siete huevos de



color azul, que son incubada durante 12 a 14 días. Ambos padres alimentan a los polluelos durante 14 a 20 días.

**Alimentación:**

Aproximadamente las dos terceras partes de su dieta provienen de la acción humana, principalmente cultivos y el resto son frutos silvestres e insectos como saltamontes, grillos y escarabajos, arañas, ciempiés, lombrices de tierra y caracoles. Las semillas preferidas del invierno incluyen las de cornizuleo, espino majuelo, uvas, zumaque y almez de Virginia. Adicionalmente comen frutos moras, fayas, madre selvas, parra de Virginia, cedro rojo, y el ombú. Observan desde un punto alto para localizar la comida y luego caen a tierra para tomarla.





**Cuadro No.20 Clasificación  
científica Turdus grayi**

Nombre común	Sensotle pardo
Nombre Científico	Turdus grayi
Orden	Passeriformes
Familia	Turdidae
Categoría	Residente



**Figura No.52 Turdus grayi**

<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/c/c5/Turdus-grayi-001.jpg>

**Descripción:**

Mide 23.5 cm. y pesa 76 grs. Se distingue de todos los otros mirlos parduzcos por el pico amarillento y el iris rojizo. Los adultos son café oliváceo por encima, a través del pecho y en los flancos, que se torna café anteado en el abdomen y las coberteras infracaudales. La garganta es ante pálido, con listas café oliva. El pico es amarillo verdoso, más encendido y amarillo en los tomios. Las patas son gris parduzco. Los ejemplares inmaduros son como los adultos, pero con algunas de las coberteras alares del estadio juvenil.

Los individuos juveniles son más café por encima, con un escamado sucio más oscuro en la espalda y manchas o flecos anteados en las puntas de las coberteras alares. Por debajo son entre ante canela y ante ocráceo, con manchas fuscas en el pecho y el costado. El iris es café opaco.

**Distribución:**

Se encuentra desde el noreste de México (casual en Texas) hasta el norte de Colombia.

**Hábitat:**

Frecuente en cultivos de todo tipo, áreas urbanas, y suburbanas, cafetales, jardines, pastizales con árboles dispersos, bosques secundarios.



**Reproducción:**

El inicio de la anidación es sumamente variable, aunque conspicua. Los machos comienzan a cantar unas 2 semanas antes del inicio de la postura de los huevos. Estos coros y los arrebatos diurnos de canto se prolongan durante toda la época de cría, que dura de 2 a 4 meses. En poblaciones separadas solo por unos pocos kilómetros, la época de cría puede iniciarse con una diferencia de unos pocos días, e incluso de un mes, entre una y otra. Su nido lo constituye una taza amplia y voluminosa compuesta de materiales burdos, con bastante barro en la capa intermedia y forrado con raicillas burdas, fibras liberianas y raquis de hojas compuestas. Se localiza a 1 a 30 m. de altura, sobre un soporte firme bien camuflado por el follaje, a veces en un cobertizo abierto, el marco de alguna ventana o una cavidad en un árbol. Ponen de 2 a 3 huevos, rara vez 4, de color azul entre pálido y brillante, con abundantes motas rojizas y lila pálido por todas partes. Miden 28.3 por 20.2 mm y son incubados durante 12 días. Los polluelos permanecen en el nido por lo menos de 15 a 16 días. Se reproducen de marzo a julio; a veces producen 2 nidadas.

**Alimentación:**

Se alimentan de lombrices, babosas, larvas e insectos adultos y en ocasiones de lagartijas y frutos de todo tipo. Forrajea mucho sobre el suelo y esparce objetos con el pico. Acompañan a las hormigas “arrieras” (*Eciton* sp.). Gustan de mucho de frutos de “bananos” (*Musa sapientum*.) y de “manzana de agua” (*Eugenia* sp.). Se le observó en una ocasión alimentándose con una serpiente pequeña (*Tantilla armillata*); puede incluir lagartijas en su dieta. Se ve atraído fácilmente por los comederos artificiales para alimentarse principalmente de bananos y plátanos.



**Cuadro No.21 Clasificación científica**  
**Dendroica virens**

<b>Nombre común</b>	<b>Reinita Gorginegra</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b>Dendroica virens</b>
<b>Orden</b>	<b>Passeriformes</b>
<b>Familia</b>	<b>Parulidae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Migratoria</b>



**Figura No.53 Dendroica virens**

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/9d/Dendroica\\_virens\\_PP.jpg/1024px-Dendroica\\_virens\\_PP.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/9/9d/Dendroica_virens_PP.jpg/1024px-Dendroica_virens_PP.jpg)

**Descripción:**

Mide 12 cm. y pesa 9 grs. Los lados de la cabeza son amarillos y enmarcan las manchas oliva distintivas de las mejillas; por encima es verde oliva, con apenas trazas de listado oscuro, y con las 2 barras alares blancas.

Durante la época de invierno el macho adulto muestra poca oliva en las mejillas, y la garganta y el pecho negros, con abundante listado negro en el costado. Las marcas negras se observan parcialmente cubiertas por los flecos amarillentos pálidos. Por debajo la región posterior es blanca. El borde de las alas es gris oliva, y la mayor parte del vexillo interno de las 3 timoneras más externas es blanca.

Durante la época de cría la garganta y el pecho son de color negro sólido, y la parte baja del pecho en ocasiones exhibe un tinte amarillo. Durante la época de invierno la hembra es semejante al macho, pero sin listado por encima y con las plumas de la garganta blanco amarillento, con la base negra y oculta. Presentan algo de negro en los lados del pecho y un listado fusco en el costado. Durante la época de cría la garganta, y en ocasiones también el pecho, muestran un moteado negro. El pico es negro y las patas son fuscas o parduzcas. Las hembras inmaduras son similares a la hembra adulta, pero con el álula y las coberteras de las primarias fuscas y bordeadas con gris parduzco. La hembra presenta la base negra de las plumas de la garganta y el pecho más



extensa, oculta solo parcialmente, y un listado angosto y negro en el costado. Muestra un poco o nada de negro en la garganta, un listado fusco muy angosto en el costado y un tinte oliva en la cara.

**Distribución:**

Se reproducen a lo largo de Canadá y el este de E.U.A. Invierna desde el extremo sur de E.U.A. hasta las Antillas Mayores y la parte central de Panamá.

**Hábitat:**

Prefiere el dosel y los bordes del bosque, árboles en potreros y en áreas parcialmente despejadas, aunque a veces forrajea bastante bajo en áreas de crecimiento secundario con matorrales.

**Reproducción:**

Su área de reproducción es muy grande, extendiéndose principalmente por el oriente de Norteamérica desde los lagos de Manitoba hasta la isla de Terranova; en la región de los Grandes Lagos y a lo largo de los Apalaches hasta Georgia. Hay también registros en el occidente de Canadá, pero no más allá de las Montañas Rocosas.

**Alimentación:**

Busca en forma activa insectos pequeños y arañas en el haz y el envés de las hojas, y a menudo revolotea y hace piruetas en la parte externa del follaje. Vuelan en pos de los insectos.



**Cuadro No.22 Clasificación científica**  
**Dendroica occidentalis**

<b>Nombre común</b>	<i>Reinita cabecigualda</i>
<b>Nombre Científico</b>	<i>Dendroica occidentalis</i>
<b>Orden</b>	<i>Passeriformes</i>
<b>Familia</b>	<i>Parulidae</i>
<b>Categoría</b>	<i>Migratoria</i>



**Figura No. 54 Dendroica occidentalis**

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/62/Hermit\\_Warbler\\_\(Dendroica\\_occidentalis\).jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/6/62/Hermit_Warbler_(Dendroica_occidentalis).jpg)

**Descripción:**

Mide 12 cm. y pesa 9 grs. Se parece a Dendroica virens, pero la mancha de la mejilla está reducida a un moteado fusco u oliva, y el amarillo de la cara generalmente se extiende hasta la frente. Por encima es oliva grisácea con un listado negro.

Durante la época de invierno el macho adulto presenta la frente y la mayor parte de la coronilla amarillas como la cara. Las plumas de la garganta son negras, bordeadas con blancuzco, y el resto de la región inferior es blanca, con un leve listado negro en el costado.

Durante la época de cría la mayor parte de la cabeza es amarilla y la parte posterior del cuello y la garganta son negras. Durante la época de invierno la hembra muestra la frente amarilla y un listado negro en la coronilla oliva. La garganta amarillenta exhibe manchones negros, y por debajo muestran un tinte anteado. El costado presenta un leve

listado. Durante la época de cría la hembra muestra la mayor parte de la cabeza amarilla con un moteado oscuro en la coronilla y la garganta. El pico es negro y las patas son fuscas. Los ejemplares inmaduros son similares a la hembra adulta, pero el macho es más blanco por debajo y tiene más negro en la garganta. La hembra es muy anteada por debajo y también en las barras alares, y presenta poco o nada de amarillo en la frente o negro en la garganta. Por encima son más oliva



**Distribución:**

En invierno migra al sur de California y a las zonas serranas de México y América Central hasta Nicaragua.

**Hábitat:**

Su hábitat son bosques de coníferas, bosques de pino-encino y bosques de encino. Durante la migración también habita en otros tipos de vegetación, como matorrales y chaparrales. Prefiere áreas montañosas de mediana a elevada altitud. Su distribución se sobrelapa en cierta medida con la del chipe negriamarillo cachetioscuro (*Dendroica townsendi*) y ambas especies son capaces de entrecruzarse y formar híbridos.

**Reproducción:**

Su área de reproducción comprende un área cercana a la costa del occidente de los Estados Unidos, desde el estado de Washington hasta el norte de California.

**Alimentación:**

Se alimenta principalmente de insectos y otros invertebrados, Forrajea en el follaje de coníferas, como en el ciprés (*Cupressus lusitanica*)



**Cuadro No.23 Clasificación científica**  
**Mniotilta varia**

<b>Nombre común</b>	<b>Reinita Rayada</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b>Mniotilta varia</b>
<b>Orden</b>	<b>Passeriformes</b>
<b>Familia</b>	<b>Parulidae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Migratoria</b>



**Figura No. 55 Mniotilta varia**

[http://www.ctbirding.org/images\\_king\\_tan/BWWarblerAJH1.jpg](http://www.ctbirding.org/images_king_tan/BWWarblerAJH1.jpg)

**Descripción:**

Mide 13 cm. y pesa 11 grs. Es la única ave pequeña, con un listado llamativo, que trepa troncos y ramas.

Ostenta un listado blanco y negro sobresaliente en la cabeza. La espalda es negra con listas blancas y las alas negras con 2 barras alares blancas. Las mejillas y la garganta son negras, y el resto de la región inferior es blanca, con abundantes listas negras en el pecho, el costado y las coberteras infra caudales. La cobertera del ábula es negra con la punta blanca.

La hembra es similar, pero con las mejillas grises, la garganta y el pecho de color blanco y el listado del costado negruzco opaco. Los flancos, y con frecuencia la cara, están teñidas de ante. La maxila es negruzca, la mandíbula color cuerno, el gonio fusco y las patas parduzcas. Los ejemplares inmaduros se parecen a la hembra adulta. Presentan la cobertera del álula negra opaca con manchas

subterminales de color blanco. El macho muestra listas blancas y negro en el costado. El costado de la hembra exhibe un tinte ante o parduzco y un listado fusco.



**Distribución:**

El chipe trepador es una especie del Nuevo Mundo, que anida en una vasta zona de América del Norte, desde la cuenca del río Mackenzie hasta Terranova, en Canadá; la región de los Grandes Lagos, y desde Nueva Inglaterra hasta Texas, incluyendo los Apalaches. En invierno migra al sureste de los Estados Unidos (la Florida, sur de Texas), a México (incluyendo el sur de la península de Baja California), las Antillas, América Central y el noroeste de América del Sur (Ecuador, Colombia y Venezuela).

**Hábitat:**

Habita prácticamente en cualquier matorral alto durante la migración, aunque en invierno prefiere los árboles de buen tamaño en el bosque, áreas parcialmente despejadas, de crecimiento secundario viejo, parques y jardines.

**Reproducción:**

Se reproduce desde el noroeste y el este de Canadá hasta el sureste de E.U.A. Invierna desde el extremo sur de E.U.A. y las Antillas hasta el norte de América del Sur.

**Alimentación:**

Forrajea al trepar hacia arriba y abajo por los troncos y a lo largo de las ramas grandes, generalmente a buena distancia del suelo, mientras rebusca en la corteza insectos, sus huevos, y pupas y arañas. No utiliza la cola como soporte. En raras ocasiones revolotea para atrapar una presa de la superficie inferior de una rama.





**Cuadro No.24 Clasificación  
científica  
Wilsonia canadensis**

<b>Nombre común</b>	<b>Reinita Pechirrayado</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b>Wilsonia canadensis</b>
<b>Orden</b>	<b>Passeriformes</b>
<b>Familia</b>	<b>Parulidae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Migratoria</b>



**Figura No.56** Wilsonia canadensis

<http://www.mangoverde.com/wbg/images/00000002947.jpg>

**Descripción:**

Mide 12 cm. y pesa 10.5 grs. Es la única reinita de espalda gris sin barras alares ni listas en la coronilla. La región inferior es amarilla con las coberteras infra caudales blancas contrastantes, y siempre presenta por lo menos una traza de collar.

El macho adulto presenta la frente negra con los flecos de las plumas de color gris, y la lista supraloreal amarilla, que se une al anillo ocular blanco o amarillento. El área loreal y debajo del ojo es de color negro. Los lados de la cabeza y el resto de la región superior son de color gris, y presenta una línea de rayitas negras bien definidas a través del pecho.

La hembra muestra una base negra y punta café grisáceo amplia en las plumas de la coronilla, y el área loreal fúscula, sin negro en la cara. La región superior está por lo general teñida de café y las líneas del pecho son borrosas, fúsculas u olivas, con poco o nada de negro. La maxila es

color cuerno oscuro, la mandíbula es más pálida, y las patas son entre color carne y anaranjado. Los individuos inmaduros son similares a la hembra adulta, pero el macho por lo general presenta manchas negras mezcladas con las líneas fúsculas del pecho. La hembra es más café por encima y no tiene negro en la coronilla. La lista supraloreal y el listado del pecho con frecuencia son opacos y no muy bien definidos.



**Distribución:**

Migra al norte de Suramérica —Colombia, Ecuador, Perú, Brasil, aunque también hay registros en América Central. En el sur de Estados Unidos, México, la mayor parte de Centroamérica y las Antillas es una especie transitoria.

**Hábitat:**

Frecuenta matorrales en áreas de crecimiento secundario alto y bosques, cafetales, zonas parcialmente despejadas y setos vivos.

**Comportamiento:**

Durante la migración forman grupos dispersos u oleadas, a menudo con otras reinitas. Son solitarios. Con frecuencia levantan la cola.

**Alimentación:**

Buscan en forma activa insectos pequeños en las hojas y las ramas, y a veces revolotean.

Pueden unirse a bandadas de hormigueritos dentro del bosque o forrajear con las hormigas “guerreras” (*Eciton* sp.) para atrapar a las presas que huyen de ellas.



**Cuadro No.25 Clasificación científica**  
**Piranga olivacea**

<b>Nombre común</b>	<b>Tangara Escarlata</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b>Piranga olivacea</b>
<b>Orden</b>	<b>Passeriformes</b>
<b>Familia</b>	<b>Cardinalidae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Migratoria</b>



**Figura No. 57 Piranga olivácea**

<http://imgc.allpostersimages.com/images/P-473-488-90/38/3814/QTRIF00Z/posters/steve-maslowski-female-scarlet-tanager-piranga-olivacea-in-fall-sassafras-eastern-usa.jpg>

**Descripción:**

Mide 16 cm. y pesa 28 grs. Las hembras y los inmaduros por lo general son más verdes que los de Piranga rubra, y presentan un forro alar blancuzco (no amarillo).

Durante la época de invierno el macho adulto es verde oliva por encima y verdoso brillante por debajo, y exhibe un tinte oliva en el pecho, flancos y costados. Las alas y la cola son negras. Durante la época de cría el plumaje de la cabeza y el cuerpo son escarlata. Las alas y la cola son negras.

Las hembras son semejantes al macho, pero con las alas y la cola de color oliva fusco con bordes verdes, y generalmente más opaco y verde en la garganta. Durante la época de cría es similar, pero con frecuencia presenta un tinte anaranjado en la cabeza, la garganta y el pecho. El pico es color cuerno amarillento, la base por lo general es grisácea, y las patas son gris azulado.

Los machos inmaduros son similares a la hembra adulta, con las alas más fuscas y generalmente con algunas o todas las coberteras alares negras. Las hembras inmaduras son como las adultas, pero en general de color más opaco y café, particularmente en las alas. Presentan las timoneras más anchas y puntiagudas.



**Reproducción:**

Su área de reproducción consiste en bosques amplios y densos, principalmente de encinos, en el sureste de Canadá y este de los Estados Unidos. En otoño migran hacia el noroeste de Sudamérica, principalmente a través de las Antillas, pero también por América Central.

**Alimentación:**

Cazan insectos y arañas del follaje; en ocasiones vuelan para capturarlos en las hojas o ramas. Se alimentan de frutos de muchos tipos.



**Cuadro No.26 Clasificación científica**  
**Piranga bidentata**

<b>Nombre común</b>	<b>Tangara dorsirrayada</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b>Piranga bidentata</b>
<b>Orden</b>	<b>Passeriformes</b>
<b>Familia</b>	<b>Cardinalidae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Residente</b>



**Figura No.58 Piranga bidentata**

[http://ibc.lynxeds.com/files/pictures/Piranga\\_bidentata\\_2JH.jpg](http://ibc.lynxeds.com/files/pictures/Piranga_bidentata_2JH.jpg)

**Descripción:**

Mide 18 cm. y pesa 38 grs. Ninguna otra tangara presenta la combinación de espalda rayada y barras alares. El pico es negruzco, y por lo general muestra dos dientes en cada tomo.

El macho adulto muestra la cabeza, el cuello y la parte de abajo de color rojo anaranjado, más pálido en la región posterior. El área loreal y las mejillas están mezcladas con fusco, y presenta una mancha negruzca en los auriculares. La espalda y la rabadilla son más opacas, con un tinte oliva, y lucen un listado negro en la espalda. Las alas y la cola son negruzcas con los bordes rojizos. Presenta dos barras alares blancos rosáceos, y la punta de las 3 timoneras más externas blanco grisáceo.

La hembra muestra la cabeza oliva amarillento mezclado con fusco en el

área loreal, mejillas y auriculares, y un listado negruzco angosto en el pileo. El resto de la parte superior es verde oliva, con un abundante listado negruzco en la espalda. Las alas y la cola son fuscas con bordes oliva y las barras alares son blancas. Por debajo son amarillo verdoso, más pálidos en la parte posterior. Exhibe la maxila negra, la mandíbula gris y las patas grises. Una vez pasada la primera época de



cría, el ejemplar inmaduro es de color anaranjado más opaco que el de los adultos y algo mezclado con verde oliva. Retiene las alas y la cola opacas del estadio juvenil. Los individuos juveniles son similares a la hembra adulta, pero más opacos y pálidos, sobre todo por debajo.

**Distribución:**

Se encuentran desde el noroeste de México hasta el oeste de Panamá.

**Hábitat:**

Frecuentan las copas de los árboles en bosques montanos y potreros sombreados aledaños, cafetales, jardines y cipreses a lo largo de carreteras y entre potreros.

**Reproducción:**

Su nido consiste en una taza de construcción laxa compuesta de raicillas tiesas, ramitas delgadas y zarcillos de enredadera, con un forro de inflorescencias y tallos finos de zacate. Se localiza a una altura de 5 a 11 m. entre un árbol de follaje denso, a menudo en un ciprés.

Ponen 2 ó 3 huevos azul pálido con salpicaduras café rojizo o lavanda oscura, sobre todo en el extremo grueso. Se reproducen de abril a junio.

**Alimentación:**

Forrajean entre el follaje en busca de insectos. Asimismo, se alimentan de muchos frutos, sobre todo de “higuerón” (*Ficus* spp.) y bayas de melatomatáceas y *Ericaceae*. En ocasiones aplastan los frutos con el pico y desechan la cáscara. En algunas oportunidades descienden a los arbustos o al suelo en pos de insectos o frutos.



**Cuadro No.27 Clasificación científica  
Piaya cayana**

<b>Nombre común</b>	<b>Cuco ardilla</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b>Piaya cayana</b>
<b>Orden</b>	<b>Cuculiformes</b>
<b>Familia</b>	<b>Cuculidae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Residente</b>



**Figura No.59 Piaya cayana**

[http://neotropical.birds.cornell.edu/portal/image/image\\_gallery?uid=24777b32-5534-4d2a-953f-3d84b9124b2d&groupId=11003](http://neotropical.birds.cornell.edu/portal/image/image_gallery?uid=24777b32-5534-4d2a-953f-3d84b9124b2d&groupId=11003)

**Descripción:**

46 cm.; 105 grs. Es grande, estilizado, principalmente rufo cálido con la cola escalonada muy larga con la punta blanca. ADULTOS: la región superior y la cabeza son de color castaño rufo, tornándose más claro y vinoso en la garganta y la parte superior del pecho; la parte inferior del pecho es gris, pasando a pizarra negruzco en los muslos y flancos; es negro opaco en las coberteras infra caudales y en la región inferior de la cola; con la punta blanca amplia en todas las timoneras, lo cual contrasta con la región subterminal que es negruzca. El iris es rojo; el pico y la piel orbital es verde amarillento; la patas son grises. Las subespecies de México y Centroamérica tienen anillo ocular amarillo, el cual es rojo en las subespecies sudamericanas. JUVENILES: el pico y la piel de la cara son de color grisáceo; el iris es café; con menos blanco en la punta de la cola

(ausente en las timoneras centrales) y por encima sin el contraste negruzco en la parte subterminal.

**Distribución:**

Se encuentra desde el noroeste de México hasta el norte de Argentina.



**Hábitat:**

Viven en el dosel y los bordes de bosques húmedos y secos, bosques secundarios viejos y jóvenes, plantaciones de cacao, café, áreas agrícolas, áreas suburbanas, jardines.

**Reproducción:**

Se observó un individuo dándole un insecto u oruga a su compañera. Luego, el macho intentó el abrazo nupcial apoyándose sobre los lados y cruzando su larga cola por debajo de ella. Probablemente se aparean luego de que el macho ofrece un insecto a la hembra y al mismo tiempo que se monta sobre su espalda. Una pareja fue observada copulando en el mes de octubre.

Su nido es una masa de hojas secas o verdes, en forma de taza. Se encuentra ubicado sobre una base laxa de ramas largas y burdas a 0.75-12 m. de altura en un nudo de vegetación o en un árbol de follaje denso. Ponen 2 huevos de color blanco tiza y miden 34.9 x 26.2, 36.5 x 25.4; 34.9 x 26.2 y 34.1 x 25.8 mm. El periodo de incubación dura 19 días. Se reproducen de enero a agosto.

Ambos padres construyen el nido, incuban los huevos, alimentan los polluelos y botan los desechos fecales del nido.

**Alimentación:**

Se alimenta de insecto grandes, como cigarras o chicharras, avispas y orugas (incluidas las que tienen pelos urticantes o espinas) y ocasionalmente arácnidos, lagartijas y algunas frutas, como las de *Trophis racemosa* (Moraceae). Toma sus presas de las ramas de los árboles y algunas, como las avispas, en vuelo. Se le ve observar detenidamente las columnas de hormigas y picotea la carga que ellas llevan. Durante el verano se le ve en compañía de mamíferos pequeños, como el tití *Callithrix jacchus*. A veces busca alimento junto con otras especies de aves.





**Cuadro No.28 Clasificación científica**  
**Dendroica coronata**

Nombre común	Reintita rabiamarilla
Nombre Científico	Dendroica coronata
Orden	Passeriformes
Familia	Parulidae
Categoría	Migratoria



**Figura No.60 Dendroica coronata**  
<http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/thumb/d/dc/Dendroica-coronata-001.jpg/800px-Dendroica-coronata-001.jpg> Foto

**Descripción:**

Mide 13 cm. y pesa 12.5 grs. Es una reintita grande con la rabadilla amarilla brillante y amarillo en los lados del pecho.

Durante la época de invierno el macho adulto es principalmente café grisáceo con listas negras por encima, y con la frente y la parte baja de la espalda grises. Presenta una mancha amarilla distintiva en la coronilla y las dos barras alares blancas. Por debajo es blanco con un tinte café y listas fuscas en el pecho y el costado, y presenta una mancha amarillo brillante a cada lado del pecho.

Durante la época de cría es gris azulado con un listado negro por encima, y con las mejillas y la frente negras. Las cejas, párpados y garganta son blancos, y por debajo es blanco con una mancha grande negra en el pecho y un listado negro en el costado. Durante la época de invierno la

hembra es similar al macho, pero con más café por encima y sin el gris de la frente y la espalda. La mancha de la coronilla se encuentra parcialmente oculta. La barra alar anterior es parduzca, y las coberteras supracaudales son café grisáceo con el centro negro. Durante la época de cría son iguales que en otoño, pero más brillantes, con un patrón mejor definido y más contrastante por arriba y por debajo. El pico es negro y las patas café oscuro.



El macho inmaduro es como la hembra adulta, pero con las coberteras supracaudales negras bordeadas de gris, y por lo general, la barra alar anterior de color blanco. La hembra inmadura muestra la mancha de la coronilla tenue y oculta, y la garganta teñida de ante. Las manchas amarillas y pequeñas en los lados del pecho están igualmente teñidas de ante, y las coberteras supracaudales son principalmente parduzcas. Las barras alares son opacas, y por encima presenta un leve listado.

**Distribución:**

Invierna hacia el sur, hasta el este de Panamá y las Antillas.

**Hábitat:**

Prefiere potreros, sabanas, bordes de carretera, matorrales bajos y otras áreas despejadas.

**Reproducción:**

Se reproduce desde Alaska y el norte de Canadá hasta Guatemala y el noreste de E.U.A.

**Alimentación:**

Brinca por el suelo para recoger insectos y arañas pequeñas, o arrancarlos del zacate.



**Cuadro No.29 Clasificación científica**  
**Eumomota superciliosa**

<b>Nombre común</b>	<b>Guardabarranco</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b>Eumomota superciliosa</b>
<b>Orden</b>	<b>Columbiforme</b>
<b>Familia</b>	<b>Columbidae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Residente</b>



**Figura No.61 Eumomota superciliosa**

<http://www.lavozdelsandinismo.com/wp-estaticos/2012/06/14/eumomota-superciliosa.jpg>

**Descripción:**

Mide 34 cm. y pesa 65 grs. Es relativamente pequeño, con un patrón muy llamativo. La cola presenta raquetas grandes al final del raquis desnudo y largo.

Los adultos presentan una máscara angosta negra que se extiende hasta los auriculares, la ceja larga y la lista angosta por debajo de la parte anterior de la máscara de color turquesa claro. El centro de la garganta es negro con una lista turquesa a los lados. El centro de la espalda y la zona posterior del área detrás del ojo es de color rufo. El abdomen es rufo canela pálido y el resto de la cabeza, el cuello y el cuerpo es verde oliváceo, con la coronilla más oscura. Las remeras y las timoneras e incluso las raquetas son verde azulado claro con la punta negra conspicua. El pico y las patas son negros.

Los ejemplares juveniles presentan la coronilla verde azulado fusco con las puntas de las plumas más claras. La ceja es turquesa, muy corta y angosta. El verde del cuerpo es más azulado y menos oliváceo. Presenta muy poco o nada de

rufo en la espalda y no presenta negro y turquesa en la garganta. El abdomen es más claro y opaco, y las timoneras, incluso las raquetas, son más angostas y opacas.



**Distribución:**

Se distribuye desde el sureste de México hasta Costa Rica.

**Hábitat:**

Vive en hábitats bastante abiertos, como bordes de selvas, bosques ribereños y matorrales. Es más conspicuo que los demás momotos y frecuentemente se posa en alambres y cercas, se agacha en mallas o cables telefónicos, moviendo su cola de un lado al otro.

**Reproducción:**

Construyen su nido dentro de un hueco de 0.6 a 2.5 m. de longitud, en un banco de arena de 8" de diámetro, ubicado casi siempre al lado de un camino o de un río o quebrada, con una cámara terminal sin revestir. Ponen de 3 a 5 huevos. Se reproducen entre mayo y junio.

Los pichones son altriciales y no abandonan la cuerva, sino hasta cerca de las 4 semanas después de nacer, generalmente alrededor de julio y siguen dependientes de sus padres, por lo menos otras 4 semanas más.

**Alimentación:**

Se posan y permanecen quietas y silenciosas por grandes lapsos en tanto que mueven la cola para luego lanzarse a atrapar escarabajos u otros insectos, arañas, lagartijas o serpientes pequeñas del suelo. Atrapan mariposas, abejas o libélulas en vuelo. Golpean a sus presas fuertemente contra el sitio dónde se posan antes de engullirlas.



**Cuadro No.30 Clasificación científica**  
**Myioborus pictus**

<b>Nombre común</b>	<b>Candelita</b> <b>Aliblanca</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b>Myioborus pictus</b>
<b>Orden</b>	<b>Passeriformes</b>
<b>Familia</b>	<b>Parulidae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Residente</b>



**Figura No.62 Myioborus pictus**

<http://avconline.avc.edu/cyorke/fieldnotes/images/PaintedRedstart1aRohrParkSD CO22Nov2011CYorke.JPG>

**Descripción:**

La candelita aliblanca es la especie de mayor tamaño de su género, mide una media de 15 cm de largo y pesa entre 5,9 – 9,6 g. Ambos sexos tienen el plumaje de los mismos colores, aunque los machos son ligeramente más grandes que las hembras. Los adultos son principalmente negros con la parte inferior del pecho y el vientre de color rojo intenso. Tienen las plumas laterales de la cola y una gran mancha en las alas de color blanco, al igual que una pequeña media luna bajo los ojos. Su pico y patas son negruzcos.

Los juveniles de candelita aliblanca carecen de la coloración roja del vientre y el negro brillante de los adultos. Son de color parduzco en las partes superiores, el vientre más claro y las partes blancas de los adultos son de color crema.

A diferencia de la mayoría de los pájaros las hembras de candelita aliblanca son capaces de cantar tan bien como los machos, y durante la época de cortejo

ambos miembros de la pareja a menudo cantan juntos.

**Distribución:**

América Central, México y el sur de Estados Unidos, llegando hacia el norte hasta Arizona, Nuevo México y California,5 y por el sur hasta Nicaragua.



**Hábitat:**

Suelen encontrarse entre los 1500 y 2500 m de altitud. Anidan en los bosques de pinos y robles y barrancos.

**Reproducción:**

Anidan en el suelo, situando sus nidos escondidos entre las rocas, ramas y hierba en terrenos inclinados y escarpados. Construyen sus grandes nidos en forma de cuenco poco profundo con tiras de corteza, hierba, fibras vegetales y hojas. Las hembras ponen de tres a cuatro huevos de color crema con pequeñas motas pardas y rojizas. La incubación dura 14 días. Los pollos de candelita aliblanca tienen el interior de la boca de un color naranja amarillento vivo.<sup>9</sup> Los pollos abandonan el nido entre los nueve a trece días tras la eclosión.

**Alimentación:**

Se alimenta principalmente de insectos y otros invertebrados. En invierno generalmente buscan alimento solos o en pequeños grupos mixtos, junto a la reinita bicolor.



**Cuadro No.31 Clasificación científica**  
**Picoides villosus**

<b>Nombre común</b>	<b>Carpintero serranero, carpintero veloso</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b>Picoides villosus</b>
<b>Orden</b>	<b>Piciformes</b>
<b>Familia</b>	<b>Columbidae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Residente</b>



**Figura No.63 Picoides villosus**

[http://ibc.lynxeds.com/files/pictures/Woodpecker\\_Hairy\\_male-IMG\\_1152\\_copy.jpg](http://ibc.lynxeds.com/files/pictures/Woodpecker_Hairy_male-IMG_1152_copy.jpg)

**Descripción:**

Mide 17 cm. y pesa 42 grs. Es relativamente pequeño, de color café por debajo, y por encima negro, con listas en la cara y una faja blancuzca ancha a lo largo del centro de la espalda.

En el macho adulto la faja es roja a través de la nuca, y la coronilla, las mejillas, la lista malar y la mayor parte de la región superior son negras. Las cejas y la lista ancha en la mitad de la espalda son blancas y un poco teñidas de café. El área loreal, la lista en las mejillas, la región inferior y 3 timoneras más externas son de color café opaco. Los lados del pecho se encuentran listados con negro y las remeras presentan manchas blancas esparcidas. El pico es negro y se torna gris en el gonio. Las patas son de color

oliva fusco.

La hembra es similar, pero con la faja nugal blanca y unida con las cejas.

Los individuos juveniles machos son más opacos y fuliginosos por encima, con la coronilla fusca y muchas plumas con rojo de la nuca roja, lo que le proporciona una impresión de listado. El rojo de la nuca es más opaco. En el caso de la hembra,



aunque es parecida no presenta rojo en la nuca y a veces muestra algo o nada en la coronilla.

**Distribución:**

Se encuentra desde Alaska y el norte de Canadá hasta el oeste de Panamá y las Bahamas.

**Hábitat:**

Frecuenta los bosques montanos húmedos con abundantes epífitas, así como los claros y áreas aledañas parcialmente despejadas.

**Reproducción:**

Construyen su nido en un hueco a una altura de 3 a 18 m. Ponen 3 huevos y se reproducen de febrero a abril.

Ambos padres trabajan en forma alterna a la hora de construir el nido. Asimismo, ambos incuban los huevos, pero el macho se encarga de esta tarea solo en la noche; también cuida a los polluelos en la noche. Ambos alimentan además a los polluelos con insectos y larvas que colocan en sus picos. Los pichones dejan el nido cuando tienen 28 días de edad.

**Alimentación:**

Forrajea principalmente en los niveles medios y altos del bosque, aunque desciende mucho más, a veces hasta el suelo, en los sitios de crecimiento secundario y los claros. Picotea con dedicación árboles muertos o agonizantes, tallos viejos de cardo gigante y tallos de arbustos suaves como Senecio. Consume abejones y sus crías, chapulines, moscas, arañas, larvas de lepidópteros, dermápteros, elatéridos, homópteros y curculiónidos.





**Cuadro No.32 Clasificación científica**  
**Sphyrapicus varius**

<b>Nombre común</b>	<b>Carpinterito bebedor</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b>Sphyrapicus varius</b>
<b>Orden</b>	<b>Piciformes</b>
<b>Familia</b>	<b>Picidae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Migratoria</b>



**Figura No. 64 Sphyrapicus varius**  
<http://www.a-home-for-wild-birds.com/images/yellow-bellied-sapsucker.jpg>

**Descripción:**

Mide 18.5 cm. y pesa 50 grs. Es de tamaño mediano; la lista es blanca sobre el ala doblada y la región superior es jaspeada con negro, blanco y parduzco.

El macho adulto presenta la frente y coronilla rojas, con un borde angosto y negro, y las plumas nasales y la lista a través de las mejillas hasta el lado del cuello blanco. La parte delantera de la garganta es roja, con un marco negro grueso, y la región superior es negra, con un barreteado irregular y manchones blanco amarillento y anteado en los lados de la espalda. Las coberteras medianas y las mayores más externas son blancas, y forman una lista longitudinal ancha. Las remeras y las timoneras presentan manchas blancas. La región inferior es amarillo pálido, con un tinte parduzco en los lados; el

costado y los flancos muestran listas irregulares o marcas en forma de V negras. El pico es negruzco y las patas son verde grisáceo.



La hembra presenta la lista del ala menos extensa. La garganta es blancuzca y la coronilla varía entre roja, como la del macho, hasta completamente negra. El listado de la región inferior es más profuso.

En los ejemplares inmaduros la garganta blancuzca exhibe un moteado rojo en el macho. La coronilla es fusca con manchas ante y el patrón de la cabeza se encuentra oculto por un pecho ante grisáceo con un escamado grueso fusco. La lista alar es menos extensa.

**Distribución:**

En el invierno estas aves hacen migraciones al sureste de los Estados Unidos, a las Indias Occidentales y a América Central. De vez en cuando un ave aparece en Irlanda o Gran Bretaña.

**Hábitat:**

Frecuenta bosques montanos y los árboles más grandes en potreros, claros, sitios parcialmente despejados, e inclusive en áreas suburbanas.

**Reproducción:**

Se reproduce desde el noroeste de Canadá hasta el sur de E.U.A. Invierna hasta la parte central de Panamá y las Antillas.

**Alimentación:**

Perfora filas horizontales de huecos poco profundos para obtener savia, preferentemente la de sauces y álamos. Forrajea como un carpintero típico al escarbar entre madera seca o en proceso de secarse, y arranca pedazos de corteza para exponer hormigas y sus crías.



**Cuadro No.33 Clasificación científica Aratinga holochlora**

<b>Nombre común</b>	Perico verde
<b>Nombre Científico</b>	Aratinga holochlora
<b>Orden</b>	Psittaciformes
<b>Familia</b>	Psittacidae
<b>Categoría</b>	Residente



**Figura No.65 Aratinga holochlora**  
<http://galeon.hispavista.com/elrincondelofachion/img/fure004.jpg>

**Descripción:**

Mide 30 cm de longitud. Es mayormente verdoso y tiene pico amarillo. Al contrario de todas las demás especies del género Aratinga, su anillo periocular (alrededor del ojo) es muy atenuado.

**Distribución:**

Desde el sur de México hasta el norte de Nicaragua.

**Hábitat:**

Viven en bosques, parques y aclareos de forestación.

**Reproducción:**

Los casales utilizan agujeros de árboles para anidar y desovar, donde pondrán de 3 a 4 huevos; también colonizan grietas en acantilados. Después de finalizada la estación de cría forman grandes grupos.

**Alimentación:**

Se alimenta de varios frutos, semillas, maíz y sorgo.



**Cuadro No.34 Clasificación científica**  
**Sayornis nigricans**

<b>Nombre común</b>	Mosquero de agua
<b>Nombre Científico</b>	Sayornis nigricans
<b>Orden</b>	Passeriformes
<b>Familia</b>	Tyrannidae
<b>Categoría</b>	Residente



**Figura No. 66 Sayornis nigricans**

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Black\\_phoeb\\_sayornis\\_nigricans.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3e/Black_phoeb_sayornis_nigricans.jpg)

**Descripción:**

Mide 15.5 cm. y pesa 21 grs. Es negruzco, de tamaño mediano, y en raras ocasiones se encuentra lejos del agua.

Los adultos muestran la cabeza, cuello y la mayor parte de la región inferior entre negro opaco y negro pizarra y el centro del abdomen blanco. Los flancos y las coberteras infracaudales son gris tiznado y el resto de la región superior es pizarra negruzco. Presentan 2 barras alares grises y las secundarias y terciarias con un borde grisáceo. La cola es negruzca, con el vexilo externo de las timoneras más externas bordeado de blanco, y el pico y las patas son negruzcas.

Los especímenes juveniles presentan el plumaje sobre todo negro parduzco apagado, el abdomen y las barras alares entre café canela opaca y café anteaado y las plumas de la espalda y la rabadilla con flecos café pálido.

**Distribución:**

Se encuentran desde el suroeste de E.U.A. hasta el noroeste de Argentina.

**Hábitat:**

Viven a lo largo de quebradas de montaña con piedras grandes desperdigadas, en beneficios de café que utilizan grandes cantidades de agua, sobre las calles en poblaciones al lado de corrientes de agua y otras situaciones similares. Duermen



en las líneas del tendido eléctrico, debajo de las cornisas o en cavidades de las rocas junto a las quebradas.

**Reproducción:**

Su nido consiste en una taza de paredes gruesas construido de arcilla o barro seco, fortalecido con fragmentos vegetales y forrado con zacate delgado, raicillas y unas pocas plumas; lo adhieren tanto a una superficie vertical debajo de un puente como a una roca saliente. Ponen 2 ó 3 huevos blancos, algo manchados con café rojizo. Se reproducen de marzo a mayo.

**Alimentación:**

Captura libélulas y otros insectos en el aire al salir volando hacia arriba y abajo, con frecuencia desde una piedra en medio de una quebrada, o los recoge del barro o del piso de cemento utilizado para secar café al lanzarse desde un poste de cerca, alambre u otro lugar de observación. Se introduce en los portales de las viviendas para atrapar a los insectos enredados en las telarañas.



**Cuadro No.35 Clasificación científica**  
**Amazona albifrons**

**Descripción:**

<b>Nombre común</b>	<b>Perico Frentiblanco</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b>Amazona albifrons</b>
<b>Orden</b>	<b>Psittaciformes</b>
<b>Familia</b>	<b>Psittacidae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Residente</b>



**Figura No.67 Amazona albifrons**  
[http://farm1.staticflickr.com/199/470829081\\_fa  
ae195ff1.jpg](http://farm1.staticflickr.com/199/470829081_fa<br/>ae195ff1.jpg)

A pesar de que el loro frente blanca tiene un tamaño promedio cuando se le compara al resto de los loros, es relativamente más pequeño cuando se le compara a otros pertenecientes al género Amazona. Esta especie se desarrolla hasta alcanzar, en la madurez, una talla típica de solo 22 a 26 cm. Recibe su nombre por la mancha blanca brillante que se le observa en la frente, a pesar de que la cantidad de blanco varía de un individuo a otro. Tienen plumaje verde en todo el cuerpo, con un anillo rojo alrededor de los ojos (en algunos individuos forma casi una “máscara”) y plumas azules visibles al desplegar las alas y detrás de la mancha blanca de la frente.

A diferencia de otras especies de amazonas, existe dimorfismo sexual (machos y hembras pueden ser diferenciados a simple vista): Los machos presentan plumas color rojo brillante en la álula, mientras que las hembras no la poseen o se distingue muy poco. Esta especie se divide en tres subespecies diferenciadas por cambios menores de color: el loro frente blanca (A. a. albifrons), El loro frente blanca menor (A. a. nana) y el loro frente blanca de Sonora (A. a. saltuensis). Como la mayoría de los loros mayores, el loro frente blanca tiene un período de vida bastante largo,



comúnmente alrededor de 60 años o más. Su tamaño de Cuerda alar: 34.57 mm, Largo del pico: 3.26 mm, Peso: 180-240 g

**Distribución:**

Se encuentra desde el noroeste y sureste de México hasta Costa Rica.

**Hábitat:**

Viven en el dosel y bordes de bosque deciduo y siempreverde, áreas abiertas con árboles dispersos, sabanas, bosques secundarios viejos, áreas agrícolas y semi-urbanas.

**Reproducción:**

La época de reproducción es usualmente durante la primavera, iniciando en febrero y finalizando en verano (entre marzo y septiembre en la mayoría de las áreas). Luego del apareamiento, la hembra ovipositará en promedio tres o cuatro huevos, que serán incubados por 24 a 36 días. Las crías abandonarán el nido a la edad de 10 a 12 semanas.

Construyen sus nidos en cavidades naturales (huecos en los nudos de los árboles, ramas huecas, tocones de palma) y nidos viejos de carpintero (F. Picidae), que a veces son ensanchados por las mismas loras.

Ponen de 3 a 5 huevos (según afirman los campesinos). Se reproducen principalmente durante la estación seca.

**Alimentación:**

Se alimentan de higos de “higuerón” (Ficus spp.) y semillas maduras de Inga y otras leguminosas, “targuá” (Croton spp.), Terminalia, mango, papaya, granos y otras semillas, flores, maíz, mangos y frutos de “jobo” (Spondias mombim).



**Cuadro No. 36 Clasificación científica**  
**Quiscalus nicaraguensis**

<b>Nombre común</b>	Zanate
<b>Nombre Científico</b>	Quiscalus nicaraguensis
<b>Orden</b>	Passeriformes
<b>Familia</b>	Icteridae
<b>Categoría</b>	Residente



**Figura No.68 Quiscalus nicaraguensis**  
<http://carolinabirds.org/Daniels1LG/grackle,%20great-tailed%2004-15g%20AZ.jpg>

**Descripción:**

Es un ave de tamaño mediano con una larga y graduada cola, con pico y piernas bastante largas. El pico y las piernas son de color negro y los ojos es de color amarillo pálido. El macho es de unos 31 cm de largo, mientras que la hembra es de 25 cm. El macho adulto de su plumaje es totalmente negro con un iridiscente brillo. El brillo es de color violeta en el vientre y la cola, verde-violeta en la cabeza, la espalda y el pecho azul y verde-en la mayoría de las alas. La cola del macho es en forma de V, subiendo desde el centro hacia las plumas exteriores. Machos inmaduros son más apagados y menos brillante que los adultos, con el vientre marrón y los muslos. La hembra es marrón arriba con un pálido supercilium (raya en el ojo), hace más evidente por los lores oscuros y abrigos del oído. Los muslos, flancos y subcaudales abrigos- son de color marrón oscuro, mientras que el resto de la parte inferior es

más oscura piel de ante, en la parte superior del pecho y más pálido en la garganta y el vientre.

El similar Gran cola del mexicano (Quiscalus mexicanus) se superpone con él en rango, pero es más grande con una cola más larga y más grande proyecto de ley. El macho tiene un brillo menos verde que el zanate nicaragüense mientras que la hembra es más oscura por debajo y tiene un supercilium menos evidente.





El zanate de Nicaragua tiene una variedad de llamadas como una llamada nasal frecuente, diversas notas silbidos y un gemido agudo, creciente. La canción es una serie de silbidos que aumentan la velocidad y frecuencia.

**Distribución:**

Esta especie habita solo en Nicaragua y en el norte de Costa Rica. Ocurre principalmente en las inmediaciones de Lago de Nicaragua y el Lago de Managua, pero su gama se ha ampliado un poco gracias a la liquidación de los bosques y la creación de pastos por el hombre. Puede ser una llegada bastante reciente en Costa Rica.

**Hábitat:**

Prefiere áreas pantanosas abiertas, bordes de lagos, ríos, potreros y matorrales anegados.

**Reproducción:**

Su nido consiste en una taza de construcción burda, aunque resistente, hecha de tiras de hojas y raíces de zacate o juncos. Forman colonias en árboles con vista a los pantanos, o bien ocultos entre macollas de zacate entre la vegetación de pantano.

Ponen de 2 a 3 huevos azules con manchas, salpicaduras y rayones café oscuro y negro, especialmente en el extremo grueso. Se reproducen de marzo a setiembre.

**Alimentación:**

Caminan y recogen insectos, semillas, etc. del suelo y del borde del agua, y con frecuencia voltean piedritas, hojas y desperdicios. En ocasiones se alimentan cerca o sobre el ganado, en compañía de los “piuses” (*Molothrus aeneus*)



**Cuadro No.37 Clasificación científica  
Icterus pustulatus**

<b>Nombre común</b>	<b>Bolsero, turpial de fuego, chilchote</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b>Icterus pustulatus</b>
<b>Orden</b>	<b>Passeriformes</b>
<b>Familia</b>	<b>Icteridae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Residente</b>



**Figura No. 69 Icterus pustulatus**

[http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bc/Icterus\\_pustulatus\\_1.jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/bc/Icterus_pustulatus_1.jpg)

**Descripción:**

Mide 19 cm. y pesa 45 grs. La espalda listada es diagnóstica en todos los plumajes; además, difiere de la “chorcha” (*Icterus pectoralis*) por presentar más blanco en el ala; la mayor parte de las alas y la cola es color negro, y el resto del plumaje del cuerpo es amarillo naranja brillante, que se torna anaranjado en la cabeza. Este color en general es más intenso en los machos. Los hombros son amarillo naranja, las coberteras alares medianas blancas en gran parte, y las coberteras mayores y remeras están bordeadas con blanco. Las tres timoneras más externas ostentan la punta blanca grisácea. El pico es negro, excepto la base de la mandíbula, que es gris azulado, al igual que las patas.

Los individuos juveniles son verde oliva por encima, con un listado negro abundante aunque no muy bien definido en la espalda. La cola es oliva fusco, las alas son fuscas

con barras alares angostas y bordeadas de las remeras de color blanco opaco. Por debajo son amarillo verdoso opaco, más pálido en el abdomen. Unos pocos meses después de abandonar el nido, los individuos inmaduros han adquirido un plumaje corporal como el de los adultos, pero más opaco, con poco o nada de anaranjado;



retienen las plumas de vuelo del estado juvenil hasta después de la siguiente época de cría.

**Distribución:**

Se encuentran desde el norte de México hasta Costa Rica

**Hábitat:**

Frecuenta bordes y el dosel de los bosques caducifolios y de galería, sabanas y matorrales con árboles esparcidos, pantanos y setos poblados y bordes de carretera.

**Reproducción:**

Su nido consiste en una bolsa piriforme de 25 a 50 cm. de largo, generalmente tejida finamente con rizomas negros de hongo con algo de zacate y trozos de bejuco incorporados, aunque en ocasiones está formada casi por completo de fibras de colores pálidos; se localiza a una altura de 3 a 15 m. en la punta de una rama inclinada, a menudo en un “cornizuelo” (*Acacia* spp.) habitada por hormigas ponzoñosas (*Pseudomyrmex* sp.).

Ponen de 3 a 4 huevos blancos o azulado pálido, con machones y rayones café oscuro, sobre todo cerca del extremo grueso. Se reproducen en mayo y junio.

**Alimentación:**

Busca abejones, orugas y otros insectos del follaje, y atrapa presas grandes y las sostiene bajo su pata para destrozarlas. También se alimenta de más frutos y semillas ariladas que otros bolseros. Visita los árboles en flor en busca de néctar y para capturar avispas y abejas.



**Cuadro No.38 Clasificación  
científica  
Coragyps atratus**

<b>Nombre común</b>	<b>Zopilote</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b>Coragyps atratus</b>
<b>Orden</b>	<b>Accipitriformes</b>
<b>Familia</b>	<b>Cathartidae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Residente</b>



**Figura No.70 Coragyps atratus**  
[http://ibc.lynxeds.com/files/pictures/IMG\\_8939\\_American\\_Black\\_Vulture\\_ed\\_5\\_7\\_60.jpg](http://ibc.lynxeds.com/files/pictures/IMG_8939_American_Black_Vulture_ed_5_7_60.jpg)

**Descripción**

El buitre negro americano es una gran ave de presa, con 74 centímetros de longitud, 1.67 metros de envergadura y un peso de entre 2 y 2.75 kilogramos. Su plumaje es principalmente negro lustroso. La cabeza y el cuello no tienen plumas y su piel es gris oscuro y arrugada. El iris del ojo es café y tiene una única fila incompleta de pestañas en el párpado superior y dos filas en el inferior. Sus piernas son blancas casi grises, mientras que los dedos delanteros del pie son largos y tienen pequeñas redes en sus bases. Los pies son planos, relativamente débiles, y están pobremente adaptados para sujetar, ya que son relativamente bruscos.

Sus fosas no son divididas por un septum, en vez están perforadas; desde un costado se puede observar a través del pico. Las alas son anchas, pero relativamente cortas. Las bases de las plumas primarias son blancas, produciendo una mancha blanca en la parte inferior del filo del ala, que es visible cuando vuela. Su cola es corta y cuadrada, apenas sobrepasando el largo de

las alas plegadas.

Las subespecies difieren en tamaño de acuerdo con la regla de Bermann y la cantidad de coloración en la parte interna de las alas también varía. Ya que



probablemente forman un cline con respecto a su ubicación, son consideradas frecuentemente como monotípicas.

**Distribución:**

Se distribuye desde el este y sur de E.U.A. hasta la parte central de Chile y la parte central de Argentina.

**Hábitat:**

Se les observa volar sobre los pueblos y en las áreas abiertas, y es más rara en las zonas boscosas.

**Reproducción:**

Su nido está ubicado en el suelo, bajo rocas salientes, entre aglomeraciones densas de helechos, bromelias u otra vegetación pequeña. Ponen 2 huevos verde-grisáceos manchados con café oscuro. Se reproducen de noviembre a marzo.

**Alimentación:**

Frecuentemente asciende a grandes alturas para explorar en busca de alimento o para poder observar a otros zopilotes que descienden para alimentarse.

Se alimenta de carroña y es uno de los mayores depredadores de las crías de tortugas marinas; también come frutos, bananos, palma africana y “palma real” (*Scheelea rostrata*).

**Comportamiento:**

Es agresiva, gregaria y oportunista, y se congrega en turbas que se pelean y empujan junto a cadáveres grandes o en los basureros.



**Cuadro No.39 Clasificación científica**  
**Tityra semifasciata**

<b>Nombre común</b>	<b>Pájaro chanco, titira carirroja</b>
<b>Nombre Científico</b>	<b>Tityra semifasciata</b>
<b>Orden</b>	<b>Passeriformes</b>
<b>Familia</b>	<b>Tytiridae</b>
<b>Categoría</b>	<b>Residente</b>



**Figura No.71 Tityra semifasciata**  
[http://ibc.lynxeds.com/files/imagecache/photo\\_940/pictures/3931.jpg](http://ibc.lynxeds.com/files/imagecache/photo_940/pictures/3931.jpg)

**Descripción:**

Mide 21 cm. y pesa 88 grs. Es robusto, de cabeza grande, con la cola bandeada. La base del pico y la piel del área loreal son de color rojo.

En el macho adulto la frente, el área detrás del ojo, mejillas y barbillas son de color negro y enmarcan la piel roja. El resto de la región suprainferior, incluso las coberteras alares y menores, las terciales y la base de la cola, son de color gris pálido. La mitad distal de la cola es negra con una faja blanca terminal gruesa. El resto de las alas es negro y el resto de la cabeza y la región inferior son de color blanco. El iris es entre café rojizo y rojo ladrillo. La punta del pico es negruzca. Las patas son plumizas.

La hembra presenta la parte superior y lados de la cabeza y barbilla de color

tiznado oscuro. El resto de la región superior es de color café grisáceo, y pasa a gris pálido en las coberteras menores y medianas y las terciales; el resto del ala es negro opaco. La cola es fusca con la faja terminal blanca. La garganta y la parte de anterior del cuello son de color blanco; el resto de la región inferior es gris pálido.

Los ejemplares inmaduros son como la hembra adulta, pero algo más claros y grisáceos por encima, al igual que lo son los juveniles, pero más claro y parduzcos por encima, con el borde canela opaco y la lista central fusco en las plumas.



**Distribución:**

Se encuentran en el norte de México hasta el oeste de Ecuador, este de Perú y la Amazonia brasileña.

**Hábitat:**

Viven en el dosel y en los bordes de los bosques, bosques secundarios viejos, bosques de galería, áreas de cultivo, cafetales y sabanas.

**Reproducción:**

Al parecer la hembra elige el territorio de apareamiento, en tanto que el macho se limita a seguirla. Algunos nidos potenciales son examinados por la pareja antes de aparearse. El nido lo construyen las hembras con poca o ninguna ayuda del macho, dentro del agujero de un pájaro carpintero (*Melanerpes chrysauchen* o *M. pucherani*) u otra cavidad de un árbol. Se ubica a una altura de 12 a 30 m. (raras veces a 3.4 m.), parcialmente lleno con hojarasca suelta que incluye pedazos de hojas, pedacitos de ramas e inflorescencias, bajo la cual la hembra esconde los huevos cuando se ausenta. Los pichones permanecen allí durante casi dos semanas. Ponen 2 huevos de color ante oscuro, con abundantes marcas negras, especialmente en el extremo grueso. Estos miden 30.0 por 21.0 cm. y la hembra se encarga de empollarlos.

Ambos padres atienden y alimentan a las crías y en ocasiones traen hojas al nido. Los pichones son alimentados durante 19 a 21 días. Se reproducen de finales de febrero hasta julio y producen 2 nidadas al año; la segunda se incuba dos semanas después de la partida de los juveniles de la primera nidada.

**Alimentación:**

Se alimenta de higos, arilos (*Casearia*, *Trichilia*), frutos de lauráceas, insectos grandes y en ocasiones de lagartijas pequeñas que atrapan en el follaje. También se alimenta de libélulas y arañas.



**Cuadro No.40 Clasificación científica**  
***Bubo virginianus***

**Descripción:**

Nombre común	Lechuza, búho grande
Nombre Científico	<u><i>Bubo virginianus</i></u>
Orden	Strigiformes
Familia	Strigidae
Categoría	Residente

Mide 53 cm de largo y pesa aproximadamente 1 kg. Es una ave muy grande, fuerte, con “orejas” conspicuas, la región inferior es barreteada y las patas son totalmente emplumadas. El disco facial es de color canela opáco con el borde negro, la región superior es negruzca, con barras y vermiculaciones grises, bases de las plumas color leonado; la barbilla y la lista que atraviesa la parte de adelante del cuello, son blancas; la garganta tiene una mezcla de fusco y ante; la región inferior es entre blancuzca y leonada, con vermiculaciones fuscas y un barreteado negro denso; las plumas de las patas y los dedos son color ante. El iris es amarillo; el pico y las garras son negruzcas.



**Figura No. 72 *Bubo virginianus***

<http://fireflyforest.net/images/firefly/2005/December/Great-Horned-Owl-tree.jpg>

**Distribución:**

Se encuentra desde Alaska y el norte de Canadá hasta la Tierra del Fuego.

**Hábitat:**

Viven en sabanas con parches de árboles, cafetales, potreros con setos densos dispersos y cercas vivas.





**Reproducción:**

Pone de 2 a 3 huevos. Elípticos, algunos ovoidales. De color blanco. Nida en oquedades de troncos.

**Alimentación:**

Cazan sobre todo en pastizales, sabanas, bordes de arboledas. Se alimentan de “zorros pelones” pequeños, y otros mamíferos de tamaño mediano y aves.



**Cuadro No.41 Clasificación científica**  
**Brotogeris jugularis**

Nombre común	Chocoyo Zapoyolito
Nombre Científico	<u><i>Brotogeris jugularis</i></u>
Orden	Psittaciformes
Familia	Psittacidae
Categoría	Residente



Figura No.73 *Brotogeris jugularis*  
<http://www.hidephotography.com/pic/Csaba.Godeny.HidePhotography.com.Brotogeris.jugularis.Orange-chinned.Parakeet.Sargaallu.papagaj2.jpg>

**Descripción:**

Tanto el macho como la hembra adultos tienen un plumaje que va del amarillo verdoso al verde oliva, un toque azul en la corona, una mancha naranja en la garganta, y un toque azul en la parte baja del dorso. Las plumas coberteras alares externas son de un tono castaño oliváceo o bronce, mientras que las coberteras alares internas son amarillas, y las rémiges son de un tono verde azulado. Poseen un anillo periocular. (Alrededor del ojo) blanco sin plumas, y ojos oscuros. El pico es de color claro, amarillento opaco. La cola es corta y puntiaguda. Miden unos 12 a 18 cm de largo total y pesan 58 g en promedio. Los especímenes jóvenes presentan el mismo colorido que los adultos.

**Distribución:**

Extendida por el Neotrópico, desde el sur de México hasta Colombia y Venezuela.

**Hábitat:**

Se encuentran generalmente por debajo de los 1500 msnm. Son comunes en zonas de bosque seco, y en áreas cultivadas o parcialmente deforestadas, con árboles remanentes; menos numerosos en dosel y bordes de selva húmeda. También pueden ser vistos en jardines, parques y zonas suburbanas.



**Reproducción:**

Regularmente ponen de 4 a 8 huevos, de 23,5 x 19,5 mm y que incuban por 25 a 27 días, y los polluelos se quedan en el nido por 5 a 6 semanas. Se encuentran comúnmente en parejas o, en donde hay suficiente alimento, en grupos. Son más sociables durante la búsqueda de pareja, entre enero y marzo. La temporada para empollar es entre julio y agosto. Construyen su nido en pareja, dentro de nidos abandonados.

**Alimentación:**

Su alimentación está básicamente compuesta por frutas como el mango, la mandarina y la guayaba, así como por semillas de saúco, alpiste, banano, espinos y linaza. También comen flores.



### **3.6 Función de las aves dentro del campo de estudio.**

Como todos los seres vivos, las aves desempeñan un rol fundamental en su hábitat. Es lo que conoce como “nicho ecológico”: la especialización de cada especie en la misma zona o sitio en el que cohabitan varios animales y donde todos los organismos, muertos o vivos, son fuente potencial de alimento para otros seres. Estas relaciones entre los distintos individuos de un ecosistema constituyen a la cadena alimentaria o trófica. Su presencia en la comunidad Almaciguera condujo a la evolución de diversas estrategias de supervivencia y al desempeño de diversos roles; desde la polinización (como el caso de los colibríes), depredación y control de plagas (halcones, águilas, búhos y lechuzas), eliminación de animales en descomposición (buitres) o la dispersión o propagación de semillas, entre otras. Las aves comen insectos, pequeños mamíferos, semillas y vegetales, y al mismo tiempo sirven de alimento para otras especies de animales, tales como víboras, zorros, felinos de talla pequeña y, obviamente, el ser humano.

Dentro de las funciones que desempeñan las aves inventariadas dentro de la Almaciguera:

#### **Siembran plantas o dispersan semillas.**

Con frecuencia observamos las aves alimentándose de semillas, sean estas de hierbas, pastos o grandes árboles, semillas que varían en formas y tamaños. Las aves visitan en un día innumerable cantidad de plantas ubicadas a poca distancia como a grandes distancias, en este sentido, las semillas que alimentan un ave serán siempre defecadas en otro sitio, donde si encuentra las condiciones ideales germina y se convierte en una nueva planta.

Es así como la relación entre aves y plantas es tan estrecha que muchas semillas no adquieren las condiciones necesarias para germinar sino cuando han pasado por el tracto digestivo de un ave

Un proceso dispersivo muy habitual consiste en el consumo por parte de ciertos animales de los frutos con las semillas, que pasan a través del tracto digestivo de



esos animales. La digestión de las semillas acarrea una serie de modificaciones físicas y químicas en las mismas que a menudo facilitan su germinación. Este proceso adquiere una mayor complejidad cuando estos frugívoros que portan semillas en su tracto digestivo (generalmente aves o lagartijas) son consumidos a su vez por predadores.

### **Polinizan las flores.**

La polinización de las flores por partes de las aves es llamado "Ornitofilia". La asociación lleva consigo numerosas y distintivas adaptaciones en las plantas, formando un síndrome floral. Las plantas involucradas en la ornitofilia tienen coloridas flores, a menudo rojas; con largas estructuras tubulares que contienen bastante néctar; y el estigma y los estambres tienen una orientación que asegura el contacto con el polinizador. Las aves tienden a ser nectarívoras especialistas; con lenguas pelosas; largos picos; y capaces de cernirse en el aire o suficientemente ligeros como para poder posarse sobre las estructuras de las flores.

Se considera que el ser polinizadas por aves es una estrategia costosa para las plantas, y solo ocurre donde hay beneficios particulares para la planta, como por ejemplo los ecosistemas de alta montaña, donde hay una ausencia de insectos polinizadores; o aquellos en regiones áridas o islas aisladas.

Las adaptaciones de las plantas pueden ser agrupadas en mecanismos que atraen a las aves, los que excluyen a los insectos, los que protegen frente al robo de néctar, y los mecanismos de polinización en sentido estricto.

La mayor parte de las flores polinizadas por aves son rojas y tienen una gran cantidad de néctar. También por lo general carecen de perfume. Las flores con polinizadores generalistas tienden a tener un néctar diluido, pero las que tienen polinizadores especializados, como los colibrís o suimangas tienen un néctar más concentrado.<sup>8 9</sup> La composición de los azúcares del néctar en las flores ornitofilia varía respecto a las que siguen otras estrategias; en las primeras las hexosas son altas, mientras que en las polinizadas por insectos son las sacarosas las mayoritarias. Muchas plantas de la familia Loranthaceae tienen flores "explosivas"



que rocían de polen a las aves que se alimentan cerca de ellas. Están asociadas principalmente con las aves de la familia Dicaeidae.

El grupo de aves que asociamos con mayor frecuencia a esta función son los colibríes por la cantidad de observaciones que realizamos de ellos en las distintas flores durante todo el día, es así como los colibríes atraídos por el néctar que proveen las flores y que es su principal fuente de alimento, se ven con frecuencia impregnados de polen que transportan de una planta o de una flor a otra y que hace que la flor pueda ser fecundada. Las principales familias de aves especializadas en alimentarse de néctar son los colibríes no ermitaños Trochilidae y colibríes ermitaños (Phaethornithinae), suimangas (Nectariniidae) y melífagos (Meliphagidae). También se encuentran algunos grupos de especies en otras familias como en Icteridae, Thraupidae, Drepanidinae, Zosteropidae y Promeropidae.

De esta manera existen plantas (flores) y colibríes que han evolucionado a la par (coevolución), presentándose casos de tal especialización que hay grupos de colibríes para determinado género de una familia de plantas.

### **Contra las plagas o realizan control biológico.**

El control biológico es una forma de manejar poblaciones de animales o plantas. Consiste en el uso de uno o más organismos para reducir la densidad de una planta o animal que causa daño al hombre (DeBach, 1964). Así, el control biológico puede definirse como el uso de organismos benéficos (enemigos naturales) contra aquellos que causan daño (plagas).

Las aves insectívoras cumplen una función muy importante dentro de un ecosistema como controladoras de plagas. Se dice que consumen alrededor de 2.5 kilos de insectos al año o más. Si estas desaparecieran los insectos serían un gran problema para la agricultura y comunidad en general.

Algunos estudios han demostrado que los pájaros insectívoros pueden jugar un importante papel en la disminución de las poblaciones de plaga.



Otros grupos de aves como las rapaces también ayudan a disminuir las poblaciones de ratones y serpientes que resultan incómodos o peligrosos para las personas

Indicadores ambientales.

Las aves son un grupo de la biodiversidad muy susceptible a los cambios provocados por el hombre en el ambiente como la deforestación, el uso de agroquímicos y el tráfico de especies, por esta razón la cantidad y el tipo de aves que se encuentran en un sitio indican el grado de conservación o alteración que tiene.

Las aves son una buena elección para el monitoreo porque pueden ser censadas a grandes escalas, su ocurrencia y abundancia está influenciada por las características del hábitat que les rodea, son fáciles de ver y tienen atractivo con el público (Carignan & Villard 2002, Gregory 2006). El uso de especies de aves como indicadoras se realiza bajo el supuesto de que las respuestas de especies individuales pueden ser representativas de la respuesta otra fauna en la comunidad (MacNally & Fleishman 2004, Fleishman et al. 2005).

Las aves sirven como indicadores del deterioro ambiental porque son sensibles a cambios en el entorno que afectan sus patrones de distribución y abundancia. Las aves también responden a cambios “positivos” como pueden ser acciones de mitigación y restauración realizadas por el hombre, lo que nos ayuda a planificar y evaluar con el tiempo, la eficacia de las medidas de conservación aplicadas. Gracias a la publicación de muchos reportes sobre el estado de conservación las aves en distintos lugares del mundo, las aves han ganado aceptación como indicadores importantes del estado de salud del ambiente.



Otros aspectos importantes con las aves son:

Las Aves nos alegran con su presencia, su canto y su colorido.

Son indicadoras de la "salud" del ambiente.

Son grandes consumidoras de insectos perjudiciales para el hombre, fundamentalmente en la época de cría.

Son un eslabón imprescindible en la cadena alimenticia de otras especies.

Son y han sido fuente de inspiración y adoración para muchas culturas.

Constituyen uno de los vehículos más importantes en la dispersión de semillas, colaborando en la polinización de las plantas.

Al comer animales muertos son verdaderos "basureros" que limpian el ambiente.

Constituyen un eficaz controlador natural de plagas.

Son un claro reflejo de la biodiversidad de una región.





## Capítulo IV Propuestas de infraestructura y conservación

### Resultados



#### **4. Propuesta de Plan de Manejo de Aves**

El siguiente plan de manejo de esta propuesta de gestión de desarrollo del turismo ornitológico, en la Reserva El Tisey. Caso La Almaciguera como zona núcleo, va orientado en presentar una serie de estrategias que permitan poner en marcha distintas metodologías aplicables para complementar elementos básicos en el área de estudio.

La realización de una valoración de esta parte de la Reserva El Tisey, permite visionar algunos aspectos precisos a desarrollar, tanto en proponer medidas de conservación, alternativas de publicidad como ejes principales del presente plan de manejo, que ayude a orientar un recurso natural preciso para el deleite y disfrute con los elementos mínimos para alcanzar una realidad científica y un complemento educativo.

Tomando en consideración que Nicaragua no cuenta con áreas de avistamiento de aves y que apenas se desarrollará la primera propuesta que incursionará en esta temática basada en la Gestión de un recurso tan importante para Estelí y para Nicaragua, se propone un centro que además de perfilarse como el lugar de contemplación de las aves, como un recurso natural de esta región, también se constituya en la entidad que permita dar a conocer al público las formas de vida que las caracterizaron, a través de las exposiciones e interpretaciones que se realicen, asimismo tomar en cuenta todos aquellos elementos que permitan al visitante encontrar el disfrute, deleite y excitación natural.

Por tanto, el implemento de este proyecto de desarrollo, donde confluyan la conservación, interpretación y publicidad va a convertirse en los ejes focales que contribuyan a terminar de convertir a La Almaciguera en un lugar listo para recibir a los visitantes y proyectarse como un modelo de desarrollo económico y natural del municipio de Estelí.

Este plan de manejo surge como iniciativa de las estudiantes de Turismo Sostenibles, ya que hoy en día la importancia de las aves, sus interacciones



ecológicas y su valor económico en actividades como la caza o en el comercio de mascotas, o la simple observación por aficionados son cuestiones ampliamente reconocidas por la sociedad.

Con este plan de manejo pretendemos conseguir la conservación de las aves de La Almaciguera manteniendo o mejorando los valores ecológicos asociados en armonía con otras necesidades humanas

## **VISIÓN Y MISIÓN**

Para la creación de entidades que van a estar al servicio de la sociedad es necesario trazar la misión y visión para lograr encausarse a fines concretos, en este sentido la ejecución de un plan de manejo en La Almaciguera debe de contar con esos dos aspectos planteados de la siguiente manera:

### **Misión**

Mantener la conservación, investigación del patrimonio natural, en específico de las aves de La Almaciguera para generar y difundir al público, conocimientos de los recursos naturales que se emplazaron en la zona.

### **Visión**

Convertir el área en uno de los principales destinos turísticos en riqueza e interpretación de estrategias de desarrollo del turismo ornitológico, en la Reserva El Tisey. Caso La Almaciguera como zona núcleo en el departamento de Estelí para fortalecer la identidad y el desarrollo económico del municipio de Estelí.

### **Objetivos del plan de manejo**

Este plan de manejo tiene como propósito general:

Crear una serie de propuestas estratégicas que permitan la rentabilidad de los recursos natural de la Almaciguera, de manera que se convierta en un gran espacio para ciencia, la educación y el turismo. Estos recursos estarán acompañados de un diagnóstico, que permitirán establecer mecanismos de conservación, investigación y difusión. También con un programa de interpretación in situ dotada de una



infraestructura adecuada tomando en consideración el contexto y estado de conservación de los recursos. De manera que sea posible una estratégica interpretación de cada elemento natural. Para ser posible todo ello, hay que crear una estrategia de publicidad que permitan dar a conocer a la población nacional y extranjera sobre la presencia del área.

### **Como propósitos específicos se destaca:**

Realizar un diagnóstico en La Almaciguera que permita establecer medidas de conservación de las diferentes especies de aves y demás recursos naturales.

Proponer el sistema de interpretación como herramienta fundamental en el avistamiento de aves, con una infraestructura interpretativa que cause las menores modificaciones posibles en el entorno de la reserva.

Crear alternativas de publicidad que permitan dar a conocer a la población nacional y extranjera sobre la presencia de este tipo de recurso turístico.

### **Diagnóstico de Estrategias de desarrollo del turismo ornitológico**

La Almaciguera es un área que forma parte de la Reserva Natural El Tisey que se encuentra ubicada a 10 kilómetros aproximadamente de la ciudad de Estelí, está localizada en la Cuenca Sur del Río Estelí. La ubicación específica del área, está entre las coordenadas UTM 1442339.5 m y 1429449.5 m de latitud norte y las coordenadas 558153.75 m y 571752.31m longitud este.

Una de las principales ventajas de este sitio, es contar con grandes concentraciones de aves en esta parte del territorio nacional, con diversas especies: que hacen de La Almaciguera un sitio con características únicas, cuyas riquezas permitirá la interpretación amplia de la historia natural de esta región.

El hecho de ser declarado como reserva natural El Tisey por el poder legislativo del país contribuye a tomar metodologías estratégicas para adecuar áreas de avistamiento tomando en cuenta que el terreno y características naturales, permiten la diversidad de avifauna única.



## **Impacto Antrópico**

En la Reserva natural Tisey Estanzuela se presenta una gran déficit en los recursos naturales ya que el daño causado por el hombre es muy notable ya que se están ampliando las fronteras agrícolas y esto conlleva a un despale exhaustivo de diferentes especies arboles; esta práctica trae como consecuencia principal la migración de aves y otras especies de fauna a otras partes por que el habitat que ellas tienen conformado fue destruido por el hombre, otra problemática son los incendios provocados.

## **Impacto Natural**

En la comunidad la almaciguera los impactos ambientales son muy frecuentes en tiempos de invierno ya que están propensos a huracanes, deslaves y a plagas En la comunidad la almaciguera los impactos ambientales son muy frecuentes en tiempos de invierno ya que están propensos a huracanes, deslaves y a plagas como es la del *Dendroctonus frontalis* (gorgojo) este es un un insecto descortezador que ataca los pinares Inician sus ataques en pinos debilitados por rayos, fuegos, alta densidad de rodal u otras causas. Una vez que tienen más de 30-50 pinos infestados, las infestaciones (brotes) son capaces de crecer rápidamente si no se aplica ningún control Bajo estas condiciones de plaga, los gorgojos pueden matar hasta pinos sanos en bosques ralos en lo recursos de flora.

### **4.1. Las necesidades del recurso.**

Las necesidades no se desvinculan de la apuesta por una oferta de turismo de naturaleza y, especialmente turismo ornitológico, cuya base sea un compromiso de responsabilidad social y ambiental. Entendemos el turismo de naturaleza como “aquel que satisface las necesidades de los turistas actuales y de las regiones de destino, al mismo tiempo que protege y garantiza la actividad de cara al futuro” (OMT, definición de turismo sostenible).

De otro modo, intenta minimizar los impactos negativos del turismo sobre el medio natural y maximizar los positivos, aplicando para ello criterios globales de sostenibilidad en su planificación y desarrollo.



Valorizamos nuestro patrimonio natural y, especialmente, el recurso vivo que suponen las aves como indicadores y como elementos motivadores. Implicamos a nuestros vecinos, colaboradores y proveedores en mejorar la atención a ese turista de naturaleza.

Sin duda alguna, sólo ofertas ambientalmente responsables y sostenibles , con profesionales concienciados e igualmente unos usuarios y ciudadanos locales, bien formados , pueden evitar o reducir los impactos negativos y contribuir a la conservación del medio natural , especialmente de las aves y sus hábitats , y al desarrollo rural de la reserva.

Este Plan de Ordenación para la conservación de especies ornitológicas se basa en la puesta en valor de este patrimonio como recurso de desarrollo local en relación con el turismo de observación ornitológica.

Con este trabajo pretendemos contribuir a la conservación de la rica avifauna de del Tisey, ya que se trata de conservar el elemento central de la actividad turística para el futuro de la reserva.

Entre algunas actuaciones concretas:

Campaña de sensibilización con escolares y población general

Creación de un grupo de voluntariado.

Elaboración de una oferta de formación en ornitología.

Elaboración de material informativo para el punto de información turística

Edición de una guía de buenas prácticas ambientales.

Creación de ofertas de paquetes de turismo sostenible.

Creación y dotación de un observatorio de aves.



Adecuación de miradores en puntos adecuados para la observación de aves, además de la adecuación de senderos específicos.

Estudio, informe y realización de seminario con empresarios y población sobre los beneficios del turismo ornitológico.

Campaña de difusión de la oferta de turismo ornitológico

Integración de la oferta de turismo ornitológico a todos los soportes de comunicación del municipio.

La comunidad juega un rol esencial en cualquier proyecto de conservación, ya que son actores primordiales y estratégicos que permitirán el desarrollo o no desarrollo de las medidas de conservación de una especie

#### **4.2. Infraestructuras y equipamiento**

La infraestructura turística es el conjunto de obras y servicios que contribuyen a promover el desarrollo socio económico en general de un sitio y favorecen al desarrollo turístico de este.

La comunidad posee una carretera la cual se puede transitar en cualquier época del año, la accesibilidad es buena la cual el visitante puede llegar en su vehículo ya sea de motor sencillo o doble, la comunidad la Almaciguera está a tan solo 10 km de la ciudad de Estelí.

Cabe señalar que en la actualidad a la Reserva Natural Tisey-Estanzuela para acceder a la misma, se dispone de una unidad de transporte colectivo, el cual recorre algunas comunidades de importancia.

**Cuadro No.42 Infraestructura y equipamiento.**



<b>Transporte</b>	<b>Horario de Salida</b>	<b>Destino</b>
<b>Ruteado</b>	6:30 am llega a su última parada que es la Tejera a las 7:50 am	Estelí, Estanzuela- Tisey
<b>Ruteado</b>	8:30 am llega la cotran Sur a las 9: 20 am	Estanzuela- Tisey, Esteli
<b>Ruteado</b>	1:20 pm llega a la Tejera a las 2:20 pm	Estelí, Estanzuela- Tisey
<b>Ruteado</b>	3:30 pm llega a la cotran Sur a las 4:30 pm	Estanzuela- Tisey, Estelí
<b>Nota: El día Miércoles no hay Transporte Colectivo</b>		

**Fuente:** Tomada del Diagnóstico del potencial turístico SocioCultural de la comunidad La Almaciguera de la Reserva Natural Tisey-Estanzuela, en el año 2012.





### **4.3. Puntos de observación**

**4.3.1.** Este punto se pretende localizar en un área que la hemos denominado de bosques mixtos, donde se podrá observar una gran Variedad de especies presentes como por los espacios naturales que alberga. Aquí se podrá contar con la información necesaria: especies presentes, dónde buscarlas, cómo llegar, épocas recomendadas, servicios disponibles, etc.

**4.3.2** Este punto lo hemos denominado bosque de pinos en el cual vamos a encontrar diferentes tipos de especies de aves tanto residentes como migratorias en este bosque vamos a tener una vista por la zona sur de las diferentes galerías de árboles que componen otros extraordinarios bosques y por la zona norte una pequeña vista a comunidades aledañas de la zona.

**4.3.3.** Este punto lo hemos denominado Bosque de robles ya que en vamos a encontrar una gran cantidad de árboles adultos y jóvenes llamados robles encinos aquí vamos a encontrar diferentes especies de aves de las cuales ya la gran mayoría son residentes de la comunidad, también encontraremos un pequeña quebrada de agua la cual esta permanente en tiempo de invierno.

### **4 .4. El centro de interpretación**

El Centro de interpretación es un área con herramientas básicas que permite informar al visitante sobre las distintas alternativas en el sitio y el itinerario en el cual se pueda desarrollar para interpretar avistamiento de aves.

El Centro de Interpretación debe contar con tres espacios principales: 1) un corredor con asientos elaborados de maderas, cuyo espacio sea el lugar de bienvenida para que los visitantes y el primer descanso si lo desean. 2) El espacio donde se ubiquen mapas geográficos del área; 3) donde se explique el entorno y sus recursos, también ha de estar un mapa y una maqueta del sitio y brindar las orientaciones primordiales al visitante sobre el recorrido a desarrollar en la interpretación de aves y el sitio en su conjunto.



En nuestro recorrido contaremos con un punto de reunión en el cual se les explicará las normas y requisitos de la reserva y sendero, las cuales deben ser tomadas de una manera muy positiva para así realizar una excelente gira, también contaremos con tres lugares de descanso el cual está compuesto por tres cacas, en las cuales existirá materiales didácticos y así nuestros turistas se les hará más fácil la identificación de las aves, también contaremos con bancas para la mejor comodidad de nuestros visitantes y sin faltar los basureros para así no contaminar el ambiente.

La construcción de áreas de descanso, tiene la función de que, para después de culminar con un recorrido interpretativo, el visitante tenga la opción de conversar si anda en grupos, también es necesario tomar en consideración que existen muchas personas que tienen el hábito de escribir poesía, literatura y otras ocupaciones artísticas como la pintura, o simplemente reflexionar sobre un determinado tema que les atañe.

Para ello se propone ubicar lugares viables para la ejecución de pequeñas cabañas elaboradas con techos de paja, amuebladas con asientos elaborados a base de caña de bambú y una mesa rústica donde se pueda escribir cómodamente, para acceder a estas chozas es necesario la construcción de senderos que conduzcan a ellas.

#### **4.5. Los senderos**

##### **Creación de Sendero de Interpretación.**

El objetivo es que facilite el conocimiento e interpretación de los valores presentes en los RRNN, para que las generaciones actuales y futuras manifiesten interés por reconocer y garantizar la preservación del patrimonio natural.

En forma específica la propuesta para la elaboración del sendero de interpretación debe cumplir los siguientes objetivos:



Ofrecer como innovación un instrumento comunicacional para estimular ideas y compartir conocimientos de la naturaleza, revelando información histórica a través de experiencias de campo y medios ilustrativos, con el propósito de estimular actitudes de conservación frente al medio natural.

Interpretar los procesos y relaciones que se dan en este ambiente de serranías, de agua, con el interés de, por una parte, estimular los sentidos de sus visitantes para descubrir la importancia de los intercambios ecológicos y paisajísticos que se observarán durante su recorrido y por la otra, la importancia de las como legado para la ocupación del territorio.

Establecer un medio didáctico para lograr la motivación frente al medio natural de quien lo recorre, provocándolo y estimulándolo a pensar y llegar a conclusiones referentes a su relación con la naturaleza.

Crear áreas de descanso de visitantes ubicación especial, de acuerdo a las características del territorio.

La construcción debe tener carácter sencillo, sin lujo, su estructura debe ser concebida de manera que pueda facilitar una eventual redistribución interna de asientos para el descanso.

La circulación peatonal de los visitantes y sus guías, estará sujeta al cumplimiento de las siguientes normas:

Solicitar el permiso para excursiones.

Respete la flora y fauna. Si es de especial interés llévela sólo en su cámara fotográfica.

Respete las propiedades de los habitantes del área seleccionada para los senderos, así como su cultura y tradiciones.

Usar para el recorrido: zapatos adecuados.



No consuma bebidas alcohólicas mientras disfruta del sendero.

Los menores de edad deben ser acompañados por sus padres dentro del sendero o por un mayor de edad.

Mantener, en todo momento, un comportamiento acorde con la moral y las buenas costumbres.

Respetar el derecho a la privacidad de los demás visitantes.

Mantenerse dentro de los senderos establecidos.

Acampar sólo en los sitios señalados para tal fin.

Respetar la señalización.

Acatar en todo momento las recomendaciones emanadas de la gente local.

La extracción de muestras de vegetación y fauna constituye un delito.

La basura que genere debe ser traída hasta el punto de control o llevarla fuera del área.

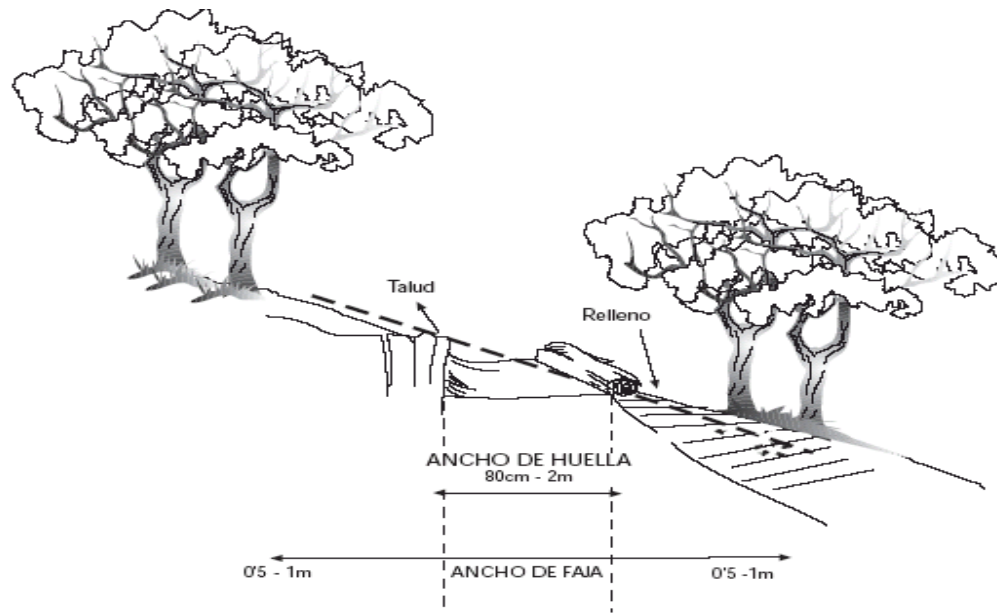
No se permite encender fogatas

Prohibido el porte de machetes, armas de fuego y equipos de sonido.

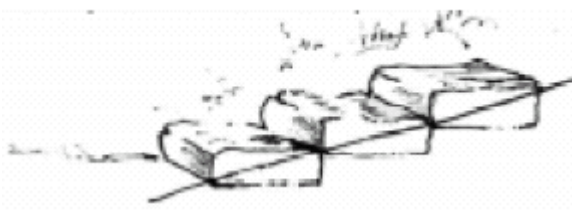
Visite el Centro de Información antes de iniciar su recorrido por el Sendero.

En las gráficas que se detallan a continuación, los ejemplos de propuestas de cómo se concebirá la infraestructura o diseño del sendero





**Figura No.74** Para construir un sendero, es necesario hacer un corte en el terreno. Modificado de: Manual para sendero y uso público. Tacón (2004:11)



**Figura No. 75** Escales de piedras para pendientes. Modificado de Tacón (2004:16)



**Figura No.76** Escalera de piedra para tramos intermedio. Modificado de Tacón 2004:16



**Figura No. 77** Escalones de troncos con tramos intermedios de tierra. Modificado de Tacón 2004:16

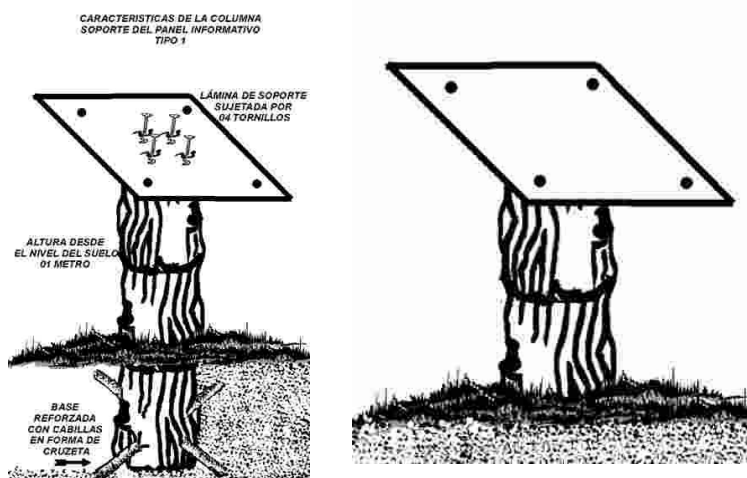
A continuación una propuesta de carteles para ser utilizado en los senderos de interpretación.



**Cuadro No.43 Cartel o Rotulo tipo 1**

CARTEL TIPO 1	
Madera utilizada	Cedro Real.
Altura de la base desde el nivel del suelo	1 metro.
Medidas del panel informativo	80 x 60 centímetros.
Grosor de la base	Variable de 20 a 30 centímetros.
Refuerzo de la base	Dos (02) cabillas colocadas en forma de cruzeta, 60 centímetros de largo cada una. Profundidad variable de 30 a 40 cm.
Lámina de Soporte	Esta será colocada con un conjunto de cuatro tornillos a la columna base, sus medidas corresponden al panel informativo, pudiendo variar en algún caso unos cinco centímetros menos que el panel.
Láminas de acrílico protectora	Se utilizaran dos para fijar el panel informativo a la lámina de soporte.
Inclinación del panel	45°.
Colores	Se utilizaran varios colores según sea el caso, predominando el blanco, madera, verde, azul.

Fuente: Tomada de R. González (2007), pág. 50



**Figura No. 78 Rotulo tipo 1**

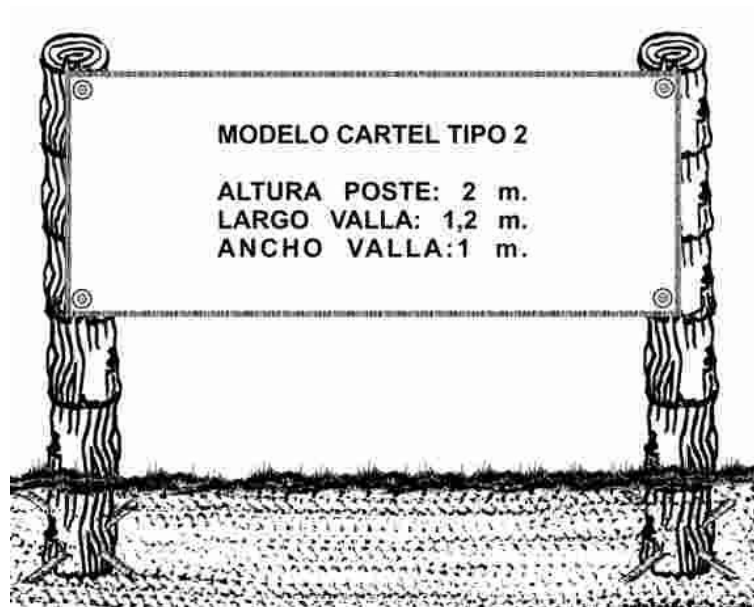
Fuente: Tomada de R. González (2007), pág. 50



**Cuadro No.44 Cartel o Rotulo tipo 2**

CARTEL TIPO 2	
Madera utilizada	Cedro Real
Altura de la columna, base desde el nivel del suelo	2 metros.
Medidas de la panel informativo	1,20 x 1 metro.
Grosor de la columna base	Variable de 20 a 30 centímetros.
Refuerzo de la columna base	Dos (02) cabillas colocadas en forma de cruceta, 60 centímetros de largo cada una. Profundidad variable de 40 a 50 cm.
Panel Informativo	La información será colocada utilizando la técnica de bajo relieve, y de color blanco
Inclinación del panel	Ninguna.

**Fuente: Tomada de R. González (2007), pág. 50**



**Foto No. 79 Rotulo tipo 2**

**Fuente: Tomada de R. González (2007), pág. 50**



#### 4.6. Rotulación, Señalización del área para avistamiento

Rotular y mantener señalizados los senderos de avistamiento en la comunidad La Almaciguera Reserva Tisey Estanzuela, es vital para el guía, el recorrido y la seguridad de los visitantes. Contribuye a posibilitar la identificación de las diferentes especies y así extender el potencial educativo.

Inicialmente como parte de las acciones, se señalarán el sendero principal y estaciones, con rótulos informativos e interpretativos que permitan al turista tener una visita educativa y segura.

##### Tipos de rótulos a instalar:

##### Rótulos de orientación y señalización



**Figura No. 80 Propuesta de Rotulo de orientación y señalización tipo 1.**

<http://img818.imageshack.us/img818/3909/santmarc003.jpg>



**Figura No. 81 Propuesta de Rotulo de orientación y señalización tipo 2.**

[http://www.google.com.ni/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&docid=TGAiQ53E6ZcbcM&tbnid=e\\_NU\\_pQOQRb7FM:&ved=0CAUQjRw&url=http%3A%2F%2Fwww.vel](http://www.google.com.ni/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&docid=TGAiQ53E6ZcbcM&tbnid=e_NU_pQOQRb7FM:&ved=0CAUQjRw&url=http%3A%2F%2Fwww.vel)







**Figura No. 82 Propuesta de Rotulo de orientación y señalización tipo 3.**  
<http://4.bp.blogspot.com/-ARgcZhUgIxl/T-DISxoE4al/AAAAAAAAAq4/81GJ2Vwk70M/s1600/DSCN0584.JPG>



**Figura No. 83 Propuesta de Rotulo de orientación y señalización tipo 4.**  
<http://i303.photobucket.com/albums/nn131/paconudels/CUMBRES/ANO2007/Posets%2021-09-07/P9210128.jpg>



## Rótulos de facilidades y servicios



**Figura No. 84 Propuesta de Rotulo de Facilidades y Servicios tipo 1.**

<http://i303.photobucket.com/albums/nn131/paconudels/CUMBRES/ANO2007/Posets%2021-09-07/P9210128.jpg>



**Figura No. 86 Propuesta de Rotulo de Facilidades y Servicios tipo 3.**

[http://3.bp.blogspot.com/-yhPJrypck4M/UXLtzaa5cLI/AAAAAAAAA8Q/O5TvFE3SDJI/s1600/LA+PLANADA+\(79\).jpg](http://3.bp.blogspot.com/-yhPJrypck4M/UXLtzaa5cLI/AAAAAAAAA8Q/O5TvFE3SDJI/s1600/LA+PLANADA+(79).jpg)



**Figura No. 85 Propuesta de Rotulo de Facilidades y Servicios tipo 2.**

<http://www.trisquel.es/fotos/reserva2.JPG>



**Figura No. 87 Propuesta de Rotulo de Facilidades y Servicios tipo 4.**

[http://3.bp.blogspot.com/-yhPJrypck4M/UXLtzaa5cLI/AAAAAAAAA8Q/O5TvFE3SDJI/s1600/LA+PLANADA+\(79\).jpg](http://3.bp.blogspot.com/-yhPJrypck4M/UXLtzaa5cLI/AAAAAAAAA8Q/O5TvFE3SDJI/s1600/LA+PLANADA+(79).jpg)





## Rótulos educativos e interpretativos



**Figura No. 88** Propuesta de rótulos educativos e interpretativos tipo 1.

<http://3.bp.blogspot.com/-yhPJrypck4M/UXLtzaa5cLI/AAAAAAAAA8Q/O5TvFE3SDJI/s1600/LA+PLANAD>



**Figura No. 89** Propuesta de rótulos educativos e interpretativos tipo 2.

[http://3.bp.blogspot.com/\\_eLH3LP9wf0g/Ssub5uFLqhl/AAAAAAAAAJA/zsuCa\\_Kg8oE/s400/IMG\\_8218.jpg](http://3.bp.blogspot.com/_eLH3LP9wf0g/Ssub5uFLqhl/AAAAAAAAAJA/zsuCa_Kg8oE/s400/IMG_8218.jpg)



**Figura No. 90** Propuesta de rótulos educativos e interpretativos tipo 3.

[http://3.bp.blogspot.com/\\_eLH3LP9wf0g/Ssub5uFLqhl/AAAAAAAAAJA/zsuCa\\_Kg8oE/s400/IMG\\_8218.jpg](http://3.bp.blogspot.com/_eLH3LP9wf0g/Ssub5uFLqhl/AAAAAAAAAJA/zsuCa_Kg8oE/s400/IMG_8218.jpg)



**Figura No. 91** Propuesta de rótulos educativos e interpretativos tipo 4.

[http://www.multimediafree.com/products\\_pictures/INTERPRETACION.jpg](http://www.multimediafree.com/products_pictures/INTERPRETACION.jpg)



## Rótulos de advertencia



**Figura No. 92 Propuesta de rótulos de advertencia tipo 1**

<http://2.bp.blogspot.com/-CyD3E2AqvMo/T7ZLrSJ067I/AAAAAAAAAIM/icjTFKs1D20/s1600/prohibido-cazar.jpg>



**Figura No. 93 Propuesta de rótulos de advertencia tipo 2.**

[http://www.marve.es/476-large\\_default/peligro-cuidado-con-el-escalon.jpg](http://www.marve.es/476-large_default/peligro-cuidado-con-el-escalon.jpg)



**Figura No. 94 Propuesta de rótulos de advertencia tipo 3.**

<http://www.greensolutionscr.com/image/cache/data/idea%20506/rotulo7-con-poste-500x500.png>



**Figura No. 95 Propuesta de rótulos de advertencia tipo 4.**

[http://2.bp.blogspot.com/-Lh1egCSjnDE/UKmqtjr0kil/AAAAAAAAAK\\_s/7AJARc-WtC4/s1600/R%C3%93TULO+DE+ADVE](http://2.bp.blogspot.com/-Lh1egCSjnDE/UKmqtjr0kil/AAAAAAAAAK_s/7AJARc-WtC4/s1600/R%C3%93TULO+DE+ADVE)



Ubicados en todas las entradas del sendero, con un mapa, croquis del sendero y distancia. Colocados a la entrada de la comunidad, con información sobre servicios ofrecidos en el sitio. Instalados en puntos estratégicos del sendero, con información sobre flora, fauna y otra información relevante. Instalados para avisar a los visitantes sobre posibles peligros o riesgos dentro de los senderos de la comunidad.

Se pueden hacer de este tipo de rótulos con imágenes de aves y de paisajes de la reserva Natural Tisey Estanzuela.

#### **4.7. Área de Gastronomía y Cafetería**

Después de una larga caminata los turistas pueden ir a disfrutar de una deliciosa merienda la cual la pueden disfrutar con toda tranquilidad.

##### **Eco-posada Tisey**

Brindan servicios de alojamiento y alimentación. La actividad agrícola se fundamenta en cultivos como el maíz, café, hortalizas, frutales, basado en la producción en cultivos convencionales, animales de crianza (ganado bovino en menor escala). Hay acceso a internet y celular.

##### **Servicios**

Alojamiento:

Cabañas individuales y colectivas con capacidad para 25 personas

Albergue comunitario con capacidad de 35 personas.

Los precios oscilan entre 8 a 10 dólares.

Alimentación:

Desayuno: US\$2.50

Almuerzo: US\$4.00

Cena: US\$2.50



## **Reserva Privada Santa Rosa**

Este establecimiento está ubicado en la parte sur de la comunidad la Almaciguera, en este establecimiento se ofrecen los servicios de alimentos y bebidas. Esta reserva privada está dentro de la Reserva Natural Tisey-Estanzuela y su dueño es: Heriberto Cerrato Jirón.

### **Servicios**

Desayuno: US\$3

Almuerzo: US\$5

Cafetería: US\$1

### **4.8. Normas para la entrada a La Almaciguera**

Use ropa cómoda, Tenis o botas (burros) para caminar en senderos, charcos y lodo (nada de plataformas y tacones).

Use ropa apropiada para la temporada, aunque si hace sol use manga larga si quiere por eso de quemarse es serio. Un buen Khaki o ropa estilo militar hacen el truco

No use repelente contra insectos (si desea ver las aves difíciles ciertos sacrificios deben hacerse).

Llevar una libreta de campo. La misma debería ser de una medida fácil de transportar para ir más liviano en el recorrido. Contar con un lápiz, ya que es necesario para registrar las aves observadas o cualquier otro dato útil o de interés.

Manténgase atento a los alrededores aun cuando esté conversando, no olvide que la visión periférica es más efectiva que observar fijamente un punto.

Entrene sus oídos, generalmente la primer pista de que hay un ave cerca es un canto, persiga todos esos “tweets y chips”.

Conozca y tenga una idea de cuáles son las aves que verá en la zona, es decir no espere encontrar patos en un bosque nublado, una guía de campo o una lista de las



aves del área ayudan muchísimo, recomendamos Birds of Mexico and Northern Central America

Camine lentamente y sin movimientos abruptos caminar rápido solo logrará que se doble los tobillos.

Platique en voz baja y no grite, y para realizar una salida grupal se recomienda que el número de observadores que conforman el grupo sea entre 4 y 8 personas, ya que es la cantidad ideal.

Recuerde llevar sus binoculares y cámara fotográfica para retratar cada momento y atractivo de su interés.



## **Capítulo V Propuestas de comercialización del turismo ornitológico de la almaciguera**

### **Resultados**





## 5.1. Segmento de mercado

Nuestro trabajo está enfocado a observadores de aves y generalistas que son personas a las que les interesa la observación de aves, pero disfrutan realizar otro tipo de actividades, ya sean culturales, de naturaleza o de aventura. Habitualmente necesitan ayuda en la identificación de especies neotropicales y requieren la compañía de un buen guía de observación de aves. De igual forma disfrutan de la observación de otro tipo de fauna como mamíferos, reptiles, anfibios e insectos. Les interesa conocer acerca de la cultura y tradiciones locales. Algunos de estos visitantes no viajan con intención de observar aves, puede ser que hayan llegado al país en viajes de negocios o similares, es posible que sean investigadores especializados en otras ramas de la biología (entomología, botánica, herpetología, ictiología, etc.); por lo tanto, es posible que no lleven sus binoculares con ellos.

Por eso es importante ofrecer un servicio de renta de buenos binoculares y contar con tour de medio día de observación de aves en los destinos. Generalmente a este tipo de visitante le gusta observar la mayor cantidad de especies posible y no traen disposición de observar especies en particular. Este segmento es el que representa a la mayoría del mercado de observadores de aves.

Otro tipo de aviturista en la cual podemos especializarnos es en observador de aves principiante y turistas interesados en la naturaleza local. Son los visitantes que tienen muy poca o ninguna experiencia observando aves. Algunos de ellos requieren ayuda para utilizar los binoculares, se les dificulta identificar la mayoría de especies y tienen mayor problema con las especies neotropicales pequeñas. Se impresionan fácilmente con los colores y cantos de las aves locales, pero con igual rapidez pueden perder interés y llegar a aburrirse. Necesitan la ayuda de un guía local, que les indique dónde observar para poder apreciarlas diferentes especies de aves. Generalmente estos son visitantes



que eligen observar aves como una actividad alternativa o complementaria a las que ya realizaron. Durante su estadía (tours de café, tours de orquídeas, tours culturales, tours de aventura, etc.) (Manual con criterios de sostenibilidad para el desarrollo de destinos de aviturismo pág. 16)

## **5.2 Canales de distribución y estrategias de comunicación**

La mejor estrategia que se puede emplear en este tipo de proyecto es la estrategia diferenciada la cual consiste en desarrollar un marketing-mix distinto para cada uno de los segmentos objetivo detectado, y ofrecer un producto adaptado a las necesidades de cada uno de estos segmentos.

Ya que los turistas que son atraídos por la avifauna son muy exigentes es muy importante tener ofertas diferentes que puedan satisfacer las necesidades de los visitantes.

El objetivo principal del marketing- mix es darla toda la atención y centralizada solo en el consumidor, de conocerlo, entenderlo y darle las respuestas precisas a las necesidades que manifieste.

Otra cosa que debe ser tomada en cuenta es que es necesario atraer nuevos consumidores turísticos, bien por su oferta a regiones poco explotadas hasta el momento como en este caso la Almaciguera como destino aviturístico.

En la Almaciguera se harán los tours conforme las necesidades del cliente es decir tendremos opciones básicas pero que si el consumidor desea hacer cambios a ellos se podrá ejecutar con el fin de satisfacer solo sus necesidades. En esta empresa el consumidor podrá crear su propio paquete.

### **Canales de distribución**

Nuestros canales de distribución serán de manera directa e indirecta. De manera directa ya que se tendrá una oficina donde el cliente podrá visitarnos y ver las ofertas existentes, comprar o crear su propio paquete turístico en donde será atendido por especialistas que podrán ayudarle, escucharle y brindar la información necesaria en cuanto a los paquetes avifaunísticos.



También daremos uso a las nuevas tecnologías de las cuales daremos uso a las páginas web donde podrán comprar, crear o modificar los paquetes o productos turísticos.

La manera indirecta en la cual trabajaremos es dejar folletos, trípticos, mapas y otros materiales promocionales en las diferentes empresas que trabajan en el ámbito turístico tales como el Instituto Nicaragüense de Turismo (INTUR), Cámara de turismo de Nicaragua (CANATUR), Ruta de Café, Agencias de Viajes, Hoteles, Tour Operadoras, anuncios en revistas y periódicos importantes del país y spot publicitarios por Televisión y Programas Radiales.

### **5.3 Marketing y material promocional**

#### **Marketing de destinos**

Es el conglomerado de productos turísticos que actúan dentro de una demarcación geográfica determinada a los que hay que añadir factores como el clima, la infraestructura, los servicios y los recursos naturales y culturales.

Estos términos suelen ser empleados indistintamente, cuando la realidad es que no son sinónimos.

En el marketing de destinos se utilizan herramientas de mercadotecnia especialmente adaptadas para localidades, debido a su alto grado de complejidad; su objetivo es identificar y definir las necesidades de sus diferentes públicos, reales y potenciales. Además, desarrollar productos y servicios en el destino para satisfacerlas, creando y potenciando su demanda. En su faceta más táctica, se emplea para promocionar las cualidades turísticas de una ciudad, región o país que busque posicionarse como un destino atractivo para sus mercados emisores.

A su vez, el marketing turístico abarca tanto a localidades como a empresas que actúan en la esfera del ocio y la recreación (Agencias de viaje, Hotelería, Restauración, Transporte, Atracciones, etc.)

El marketing de destinos puede tener otras acepciones, no limitándose sólo al ámbito turístico.



Atracción de Inversiones, profesionales y personal calificado: El objetivo es el crecimiento económico, el aumento de empleos y un mayor equilibrio de la economía local.

Residentes: Busca la satisfacción del ciudadano y lograr una mayor identificación de los mismos con el lugar donde viven.

Mercados de exportación: la localidad desea posicionar sus productos en mercados externos, asociándolo con la marca de destino.

### **Características de marketing turístico:**

Intercambio de información

Consulta de tarifas

Realizar una reserva

Realizar pagos

Consulta e información acerca del destino

Consultar las posibles opciones de alojamiento o reservas

Mayor segmentación o propuestas turísticas

Constante información sobre paquetes, promociones, destinos, alojamientos, eventualidades.

### **Algunas aplicaciones del marketing de destinos**

Lanzamiento de destinos emergentes, cuyo potencial todavía no ha sido explotado.

Reposicionamiento de destinos que se encuentren en una etapa de estancamiento o declive. (Replanteo de la promesa de marca a sus consumidores potenciales)

Restauración de imagen, en caso de que el destino haya sufrido algún incidente bélico, institucional, sanitario o catástrofes naturales. El objetivo aquí es recuperar la confianza por parte de la demanda. Es el caso de New York (y por extensión, todo el territorio norteamericano) luego del 11-S; Egipto con los ataques de terroristas en los años 90; la guerra Civil de Sri Lanka (1995-2001); Las epidemias de Gripe aviaria en Asia (2004) o N1H1 en México (2009); El tsunami de 2004 en el sudeste asiático



o los sismos de Chile y Haití de 2010.  
([http://es.wikipedia.org/wiki/Marketing\\_de\\_destinos](http://es.wikipedia.org/wiki/Marketing_de_destinos))

### **Los objetivos principales estratégicos del marketing de destinos.**

Mejorar la prosperidad a largo plazo de la comunidad local.

Deleitar a los visitantes maximizando su satisfacción

Aumentar la rentabilidad de las empresas locales y los efectos multiplicadores de su economía.

Optimizar los impactos del turismo asegurando un equilibrio sostenible entre los beneficios económicos, costes socioculturales y medioambientales.

En la comunidad La Almaciguera es necesario aplicar el marketing de destinos ya que este puede utilizarse para destinos los cuales no han sido explotados turísticamente, además busca trabajar en conjunto con los visitantes, con el medio ambiente, con los pobladores de la comunidad, con el medio ambiente, con los prestadores de servicios, el cual atrae inversiones profesionales y de personales calificados a la comunidad ofreciendo servicios completos que logren satisfacer todas las necesidades y pueda generar empleos a la comunidad y por lo tanto ingresos económicos.

Para ejecutar este tipo de marketing de destino es necesario crear un análisis de competitividad y crear alianzas estratégicas con proveedores y aprovechar las nuevas tecnologías para ser un famoso destino ornitológico.

Provocando un revuelo a nivel nacional. Y tratar de posesionar un mercado a nivel internacional dando a conocerse como el mejor destino aviturístico.

Es por eso que aquí se presentan algunas técnicas y materiales de promoción al aviturismo de la Almaciguera.

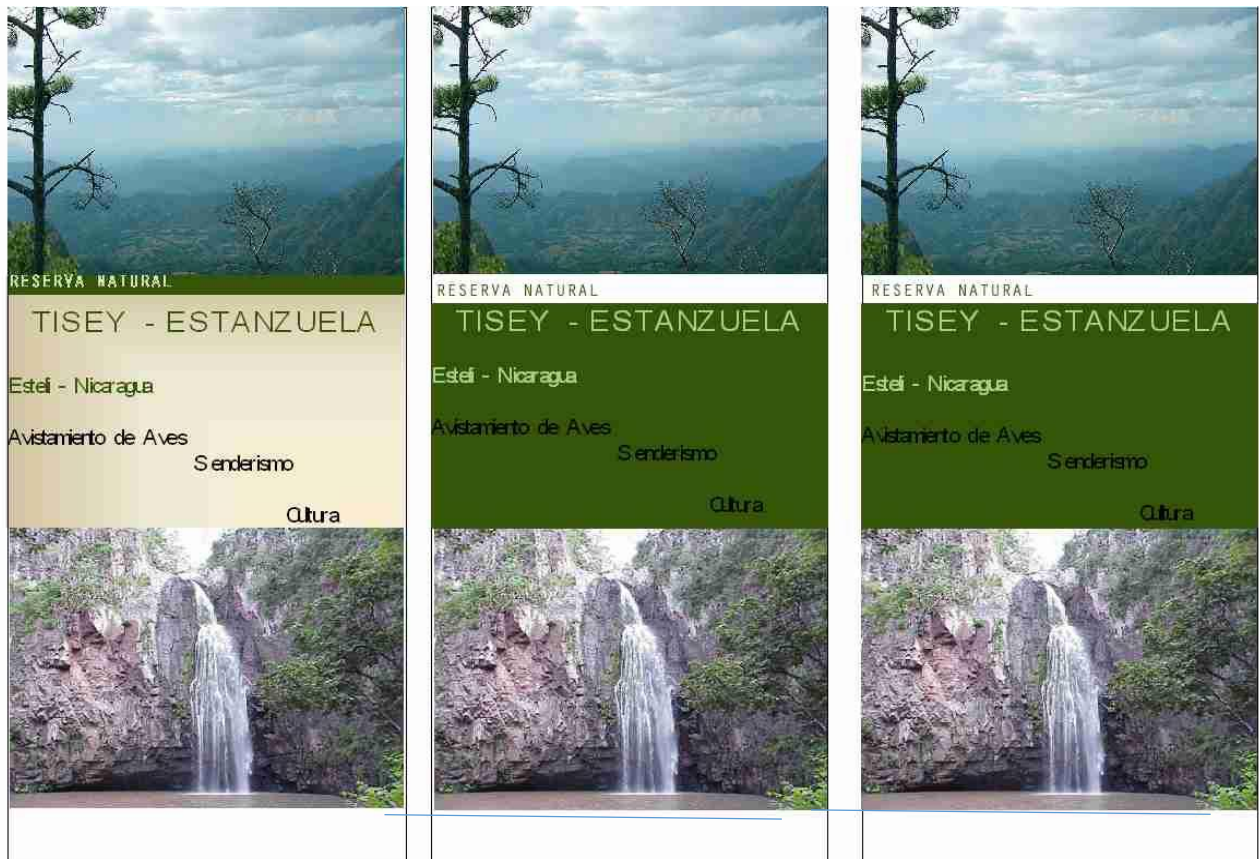


## 5.4 Diseño de trípticos

### Trípticos:

En publicidad y artes gráficas, un tríptico es un folleto informativo doblado en tres partes, por lo regular es del tamaño de una hoja de papel tamaño carta, contiene la información del evento e institución que lo organiza y las fechas, en la cara frontal, en las tres del centro de la hoja vienen los invitados especiales, el contenido de conferencias, horarios, ponentes, recesos, datos de la inauguración y clausura, en la parte posterior se dejan los datos para inscripción e informes. Su nombre deriva, por extensión, de los trípticos artísticos. ([http://es.wikipedia.org/wiki/Tr%C3%ADptico\\_\(publicidad\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Tr%C3%ADptico_(publicidad)))

Figura No.96 Tríptico promocional parte delantera



Fuente: Edición Propia





**Figura No.97 Tríptico promocional parte trasera**



**Cómo llegar**

La reserva es accesible desde la Carretera Panamericana, tanto desde la vía al poblado de San Nicolás como desde la ciudad de Estelí. Hay algunos poco frecuentes buses que salen hacia algunas de las comunidades de la reserva desde el mercado municipal de Estelí.

Por cuenta propia, si viene desde Managua o ciudades del Centro y Sur, debe alcanzar el kilómetro 135, donde está el empalme a San Nicolás. Gire a la izquierda y tome la carretera hacia ese pueblo, durante unos 9 kilómetros. Allí llegará a un empalme, reconocible por el restaurante Rancho Don Luis. Tome a la derecha rumbo a la comunidad La Tejera, y llegará hasta La Garnacha. Para seguir a otros puntos de la reserva, deberá continuar por las carreteras internas rumbo al Norte. Desde Estelí, deberá buscar en la zona Sur de la ciudad una parada de buses donde inicia la carretera hacia la Estanzuela. La cascada y su vecina comunidad del mismo nombre están a unos 6 kilómetros de la ciudad. Deberá continuar rumbo a La Tejera para alcanzar La Garnacha y otros puntos de interés.



**Cómo llegar**

La reserva es accesible desde la Carretera Panamericana, tanto desde la vía al poblado de San Nicolás como desde la ciudad de Estelí. Hay algunos poco frecuentes buses que salen hacia algunas de las comunidades de la reserva desde el mercado municipal de Estelí.

Por cuenta propia, si viene desde Managua o ciudades del Centro y Sur, debe alcanzar el kilómetro 135, donde está el empalme a San Nicolás. Gire a la izquierda y tome la carretera hacia ese pueblo, durante unos 9 kilómetros. Allí llegará a un empalme, reconocible por el restaurante Rancho Don Luis. Tome a la derecha rumbo a la comunidad La Tejera, y llegará hasta La Garnacha. Para seguir a otros puntos de la reserva, deberá continuar por las carreteras internas rumbo al Norte. Desde Estelí, deberá buscar en la zona Sur de la ciudad una parada de buses donde inicia la carretera hacia la Estanzuela. La cascada y su vecina comunidad del mismo nombre están a unos 6 kilómetros de la ciudad. Deberá continuar rumbo a La Tejera para alcanzar La Garnacha y otros puntos de interés.



**Cómo llegar**

La reserva es accesible desde la Carretera Panamericana, tanto desde la vía al poblado de San Nicolás como desde la ciudad de Estelí. Hay algunos poco frecuentes buses que salen hacia algunas de las comunidades de la reserva desde el mercado municipal de Estelí.

Por cuenta propia, si viene desde Managua o ciudades del Centro y Sur, debe alcanzar el kilómetro 135, donde está el empalme a San Nicolás. Gire a la izquierda y tome la carretera hacia ese pueblo, durante unos 9 kilómetros. Allí llegará a un empalme, reconocible por el restaurante Rancho Don Luis. Tome a la derecha rumbo a la comunidad La Tejera, y llegará hasta La Garnacha. Para seguir a otros puntos de la reserva, deberá continuar por las carreteras internas rumbo al Norte. Desde Estelí, deberá buscar en la zona Sur de la ciudad una parada de buses donde inicia la carretera hacia la Estanzuela. La cascada y su vecina comunidad del mismo nombre están a unos 6 kilómetros de la ciudad. Deberá continuar rumbo a La Tejera para alcanzar La Garnacha y otros puntos de interés.



**Fuente: Edición propia**



## 1.5 Folletería

El término folleto es aquel que se utiliza para hacer referencia a los objetos impresos que tienen por objetivo dar a conocer información de diferente tipo a diversos tipos de público.

Figura No.98 Promoción de aviturismo



Fuente: Edición propia





Se pueden hacer de este tipo de calendarios con imágenes de aves y de paisajes de la reserva Natural Tisey Estanzuela.

**Figura No.99 Propuesta de calendarios**



Fuente: <http://www.sob3rano.com/wp-content/uploads/calendario2010.png>



Figura No.100 Segunda propuesta de calendario



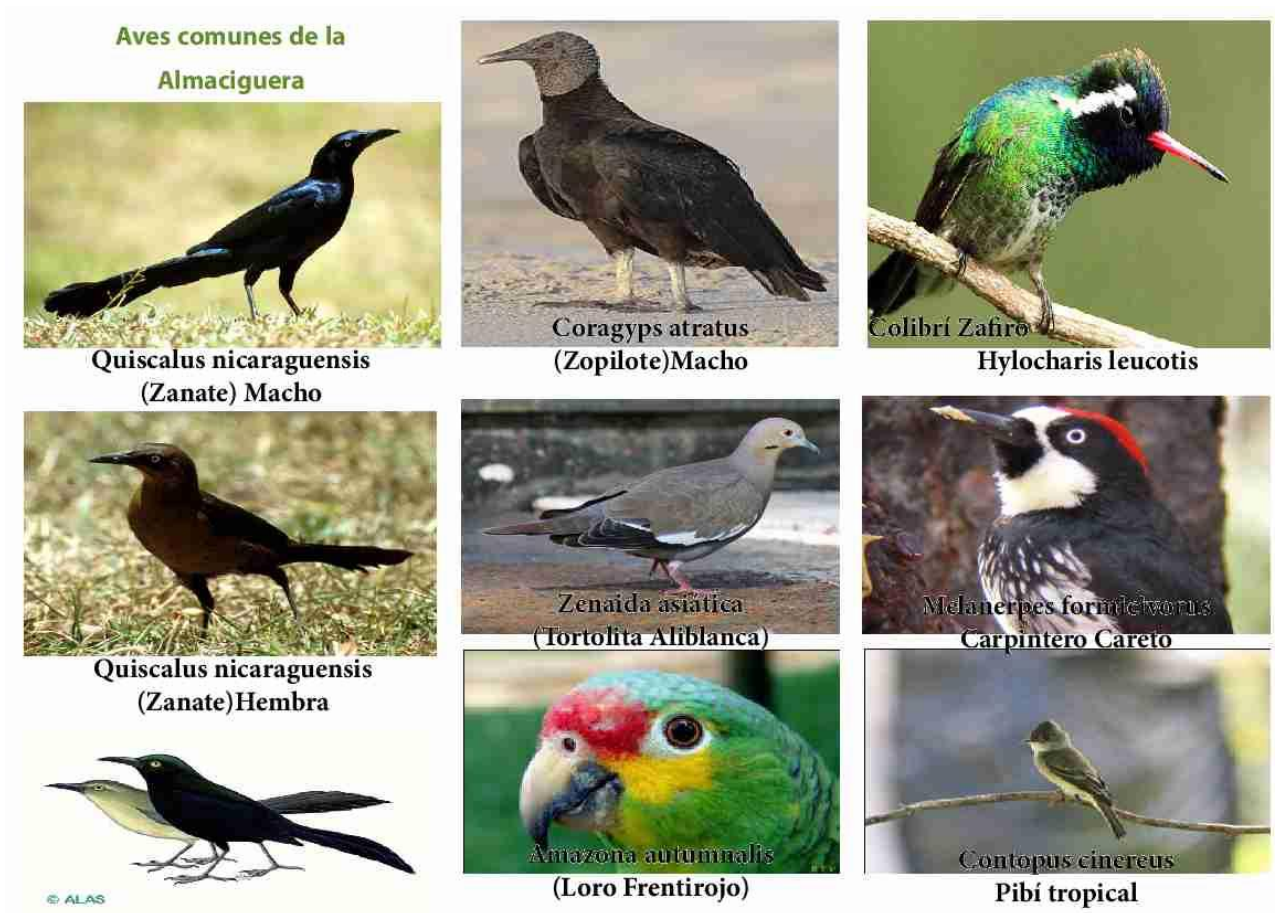
Fuente:[http://2.bp.blogspot.com/Wvsc34VW0JA/Ui7yl1t\\_s0I/AAAAAAAAIik/C6xly5cy-jo/s800/Calendarios+2014+Foto+en+el+Blog.jpg](http://2.bp.blogspot.com/Wvsc34VW0JA/Ui7yl1t_s0I/AAAAAAAAIik/C6xly5cy-jo/s800/Calendarios+2014+Foto+en+el+Blog.jpg)



## 1.6 Guías de aves y listados de especies de la zona.

Documentos con el objetivo de dar a conocer las aves que se observan en la comunidad la almaciguera.

Figura No.101 Parte Frontal de la guía de aves.



Fuente: Edición Propia





Figura No.102 Parte Trasera de la guía de aves.



Fuente: Edición Propia





**Figura No.104 Propuesta de camisetas para damas**



**Fuente:**

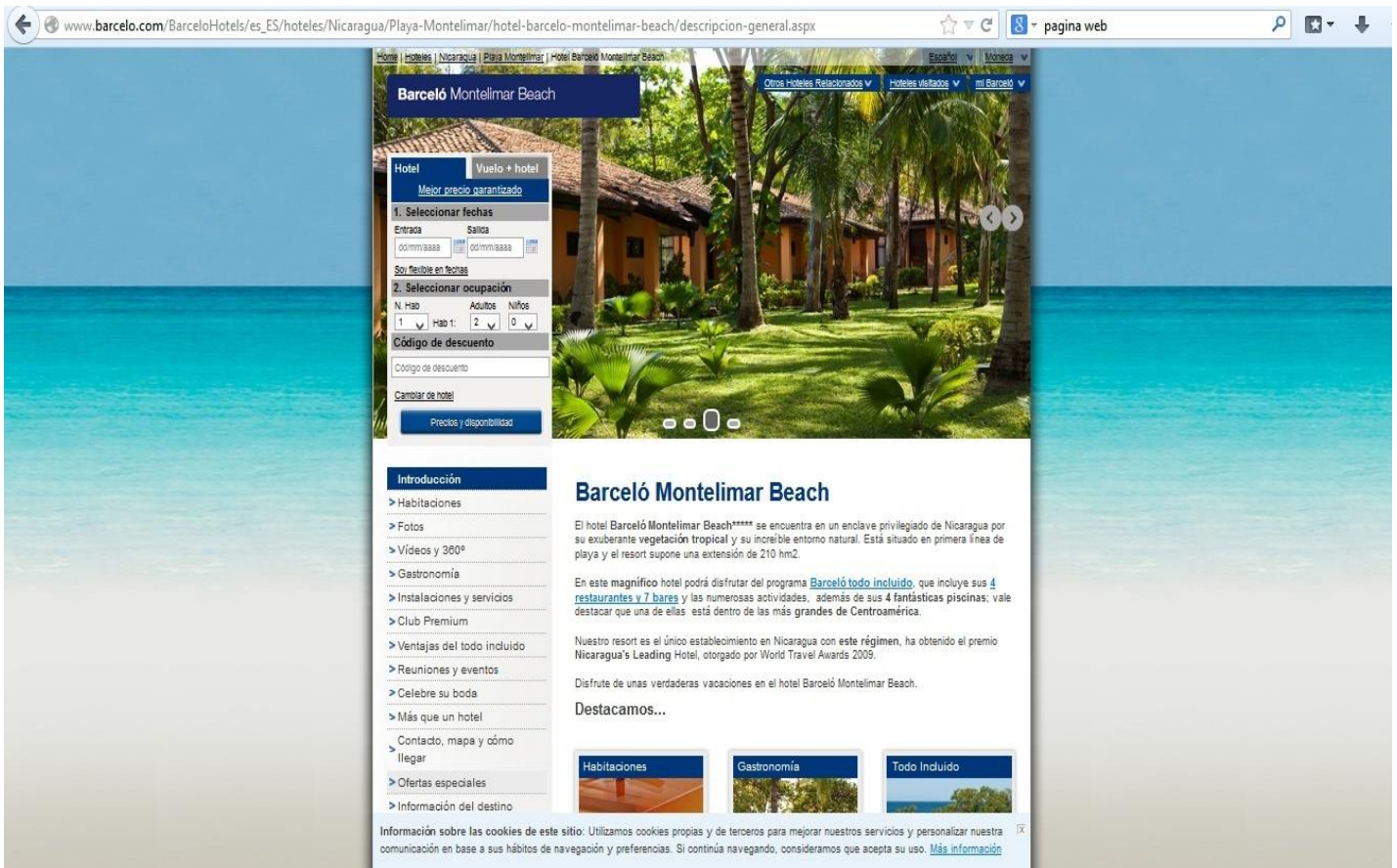
[http://www.latostadora.com/generados/tiendas/6323/compos/85286\\_f.jpg](http://www.latostadora.com/generados/tiendas/6323/compos/85286_f.jpg)



## 5.8 Internet

Es necesario crear una página web en la cual los interesados en los servicios dentro de la reserva puedan interactuar, puedan elegir, reservar y comprar el producto turístico más conveniente para ellos y su bolsillo. Propuesta de nombre WWW.avesdeltisey.com.ni.

Figura No.105 Página Web que contenga este tipo de interacciones



The screenshot displays the website for Barceló Montelimar Beach. The page features a navigation menu at the top with options like 'Home', 'Hoteles', 'Nicaragua', 'Playa Montelimar', and 'Hotel Barceló Montelimar Beach'. A prominent reservation form is visible on the left side, including fields for 'Entrada' (00/00/aaaa) and 'Salida' (00/00/aaaa), a 'Soy flexible en fechas' checkbox, and a section for 'Selección de ocupación' with dropdowns for 'N. Hso' (1), 'Hso 1' (2), 'Adultos' (0), and 'Niños' (0). Below the form is a 'Código de descuento' field and a 'Cambiar de hotel' button. The main content area shows a large image of the hotel's tropical resort with palm trees and a building. To the right of the image is a detailed description of the hotel, mentioning its location in Nicaragua, its 210 hm2 extension, and its 'Barceló todo incluido' program which includes 4 restaurants and 7 bars. A 'Destacamos...' section highlights 'Habitaciones', 'Gastronomía', and 'Todo Incluido' with corresponding images. At the bottom, there is a cookie consent notice.

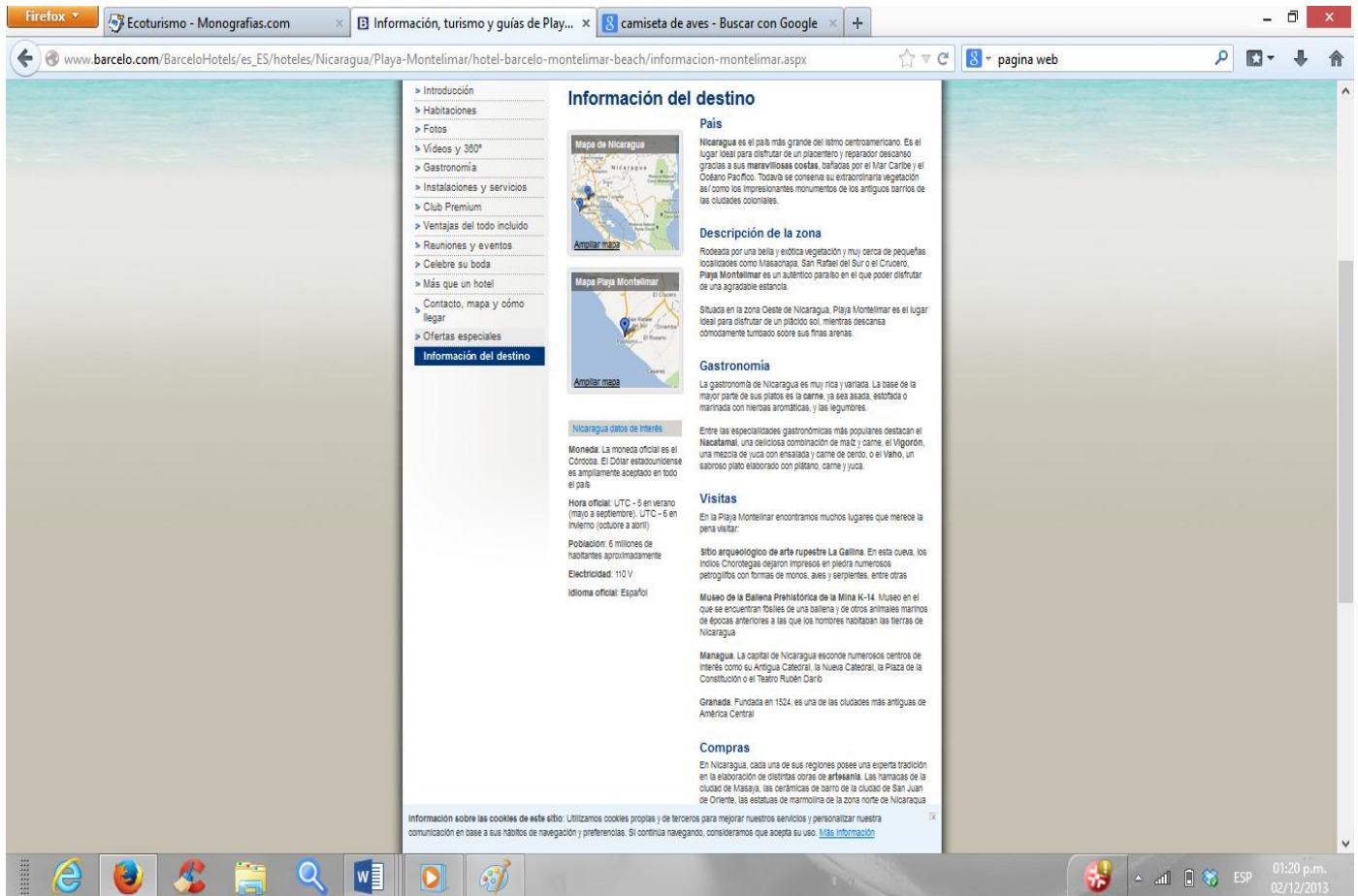
Fuente:

[http://www.barcelo.com/BarceloHotels/es\\_ES/hoteles/Nicaragua/Playa-Montelimar/hotel-barcelo-montelimar-beach/descripcion-general.aspx](http://www.barcelo.com/BarceloHotels/es_ES/hoteles/Nicaragua/Playa-Montelimar/hotel-barcelo-montelimar-beach/descripcion-general.aspx)





Figura No.106 Página Web que contenga este tipo de interacciones.



Fuente:

[http://www.barcelo.com/BarceloHotels/es\\_ES/hoteles/Nicaragua/Playa-Montelimar/hotel-barcelo-montelimar-beach/informacion-montelimar.aspx](http://www.barcelo.com/BarceloHotels/es_ES/hoteles/Nicaragua/Playa-Montelimar/hotel-barcelo-montelimar-beach/informacion-montelimar.aspx)





## 5.8 Eventos en la Comunidad

### Figura No.107 Posters I concurso de Fotografía

**Eres amante a la fotografías???**

**I CONCURSO DE FOTOGRAFIA DE LA NATURALEZA**

**Categorías:**  
Aves  
Ser Humano y Naturaleza  
Flora  
Paisajes  
Conservación

**Categoría Especial 2014:  
Aves Impresionantes**

**Entrega de fotografías:  
Hasta el 18 de Enero  
2014**

Bases del concurso y mayor información en:  
[www.avesdeltisey.com.ni](http://www.avesdeltisey.com.ni)

Diseño: Anai Arauz Fotos: google

\* Fotografías de la Reserva Natural Tisey Estanzuela

Fuente: Edición Propia



Figura No.108 I congreso de Ornitólogos y Turistólogos.

# I Congreso de Ornitólogos y Turistólogos



Las aves y el Turismo



Inscribite y ayudanos a conservar las especies y el ecosistema, observar la mayor cantidad de aves, clasificarlas y aprender de ellas, así como compartir experiencias y conocimientos al respecto con el fin de mejorar la oferta de la Reserva Natural Tisey Estanzuela y crear una guía de aves.



**Lugar: Ecoposada el Tisey, Reserva Natural Tisey Estanzuela, Estelí - Nicaragua.**

**Fecha: 6 y 7 de Marzo del 2014.**



¡Bienvenidos a Nicaragua!

Fuente: Edición propia





Figura No.109 | Festival de las aves

# **I Festival de las aves**

## **Haz volar tu imaginación.....**

**Se parte de la aventura y deja volar tu imaginación y disfrízate de las aves que hay en Nicaragua ...**

**Los 5 mejores disfraces serán premiados.**

**Ven y disfruta con nosotros..**

**Inscripciones:  
06 de Enero del 2014 - 01 de Febrero del 2014**

**Requisitos y mayor información visita:  
[WWW.avesdeltisey.com.ni](http://WWW.avesdeltisey.com.ni)**

**Invitan:**



**GRUPO PELLAS**

**Valor de la inscripción C\$50**

Fuente: Edición Propia.



## 5.9 Venta de Suvenir

Con este producto Turístico es necesario crear 2 tiendas de souvenir 1 localizado en la oficina central en Estelí y el otro en la Reserva Natural Tisey Estanzuela, las cuales deben contar con el material promocional, informativo y todo lo relacionado con los servicios, paquetes, circuitos turísticos dentro de la reserva, además de servicios complementarios tales como: Ventas de cámaras fotográficas, renta y venta de Binoculares y telescopios de tierra, libretas, lápices, libros, y guías de aves.

**Figura No.110 Propuesta de venta de souvenir**



Fuente: [http://www.focesdenavarra.es/imgx/es/medios\\_1.jpg](http://www.focesdenavarra.es/imgx/es/medios_1.jpg)



## 6. Diseño de productos turísticos:

Al conocer la importancia de las aves y la relación que poseen con el turismo es necesario aplicarlo en nuestra zona de estudio es por eso que abordaremos las estrategias de promoción para desarrollar el turismo ornitológico en la Reserva Natural Tisey – La Estanzuela específicamente en la comunidad La Almaciguera.

Los productos turísticos están formados por un agregado de infraestructuras, equipamientos, servicios públicos, servicios turísticos, valores y atributos de imagen que ofrecen en un determinado territorio y que el turista conforma y consume libremente de acuerdo a sus necesidades y preferencias. La competitividad de un producto turístico está condicionada por la actividad agregada por sus componentes. (OGANDO. P. MAMANI, E.FARIA, R. 2006)

Es el conjunto de bienes y servicios puestos a disposición del usuario en un destino determinado. Está compuesto por:

Los recursos turísticos.

Los atractivos turísticos.

La planta turística.

Los servicios complementarios.

Los medios de transporte.

La infraestructura básica.

El producto turístico base en nuestra empresa será: **Turismo ornitológico**

**Producto de turismo ornitológico:** Conjunto de recursos, oferta básica y servicios especializados accesibles mediante ciertas infraestructuras y capaces de satisfacer las necesidades del mercado.

Centros de visitantes, caminos y senderos, observatorios, centro de interpretación. El **producto turístico** no es otro que el turismo ornitológico que como tal producto tiene una serie de componentes básicos tangibles e intangibles, a saber: el



indisoluble binomio especies de aves-habitas; un adecuado equipamiento de uso público; la oferta básica de alojamiento y restauración; el transporte interno; y, como intangible básico, el guiado y acompañamiento.

**Capacidad máxima 8 personas.**

**Duración 3 días y 2 noches.**

**Transporte desde Estelí hasta la Reserva y de la Reserva hasta la ciudad de Estelí.**

**Transporte interno en la Reserva Natural.**

**Guía especialista asignado.**

**Alojamiento: Ecoposada el Tisey.**

**Alimentos y Bebidas: Ecoposada el Tisey.**

**Lista de chequeo de aves.**

**Rappel**

**Seguro en casos de accidentes.**

**Entrada a los lugares.**

**Sendero Ornitológico.**

**Servicios complementarios:**

Renta de binoculares

Circuitos turísticos culturales

Excursiones al cerro Tisey

Fiestas tradicionales de la comunidad

Cabalgatas

Renta de bicicletas

Costo: Puede variar por el número de personas al comprar este producto y por la temporada. Información página Web **WWW.avesdeltisey.com.ni**



## Conclusiones

En este trabajo de investigación abordamos las Estrategias de desarrollo del turismo ornitológico, en la Reserva El Tisey, Caso La Almaciguera como zona núcleo con el fin de promover el turismo ornitológico en nuestro país.

La Almaciguera es un destino viable para el turismo ornitológico ya que cuenta con especies de aves las cuales en este trabajo identificamos 37 especies de diversas aves, clasificadas en 28 especies de aves residentes y 9 especies de aves migratorias, agrupadas en 16 familias.

El objetivo ha sido proponer estrategias de promoción y acondicionamiento, para promover el desarrollo del turismo ornitológico de la comunidad es por eso que hemos realizado una serie de propuestas de marketing dirigida tanto a agentes institucionales como empresariales, enfocada en el posicionamiento del ecoturismo sostenible como factor estratégico diferencial, tomando en consideración al marketing mix como impulsor del consumo de este producto, las características de los clientes para aprovechar el potencial de los consumidores y el análisis de la situación para reducir las barreras a este tipo de turismo.

El aviturismo es una forma distinta de hacer turismo y se erige en un sector impulsor de desarrollo social, económico, cultural y medioambiental. El potencial que tiene Nicaragua en materia de turismo, se expresa por la notoriedad de recursos naturales y culturales. En consecuencia, el aviturismo sería un factor estratégico relevante que permitirá mejorar la competitividad turística de Nicaragua respecto a los demás países del continente americano. Es decir, considerando los notables recursos naturales y culturales del país y que la demanda mundial de servicios aviturístico está en auge, unido a que pocos países han apostado por este segmento del mercado, se vislumbra un amplio potencial de crecimiento para dicho sector en Nicaragua.

Nicaragua posee una ventaja indiscutible para el desarrollo del sector ecoturístico. Dicha ventaja recae fundamentalmente en su territorio, en su naturaleza cargada de



una amplia biodiversidad y en una cultura diversa enriquecida por raíces precolombinas.

Así, el turismo ornitológico dentro del marco de la actividad turística en el norte de Nicaragua, específicamente en la Reserva Natural Tisey Estanzuela se presenta como un turismo de reciente inserción, y por tanto, hace que en muchos casos no se haya delimitado correctamente la demanda potencial o mercado meta de dicha actividad. En este sentido, se ha de implementar una serie de estrategias de segmentación que dirija la actividad al mercado meta que más interese, y por tanto, reporte un mayor beneficio en el destino. En este aspecto, el turismo ornitológico responde a una demanda potencial caracterizada por tener un alto nivel cultural, además de poseer un alto nivel adquisitivo debido al elevado gasto que tiene esta tipología.

La vinculación de la observación de aves con otras actividades en la naturaleza, la cultura y los modos de vida tradicionales, dirigidas a un mercado concreto, ofrecerá un mejor resultado para el territorio, al contrario que si se centran los esfuerzos en captar a los escasos turistas ornitológicos que visitan La Almaciguera, sola y exclusivamente para observar aves.

No obstante, el desarrollo del aviturismo en Nicaragua no está exento de riesgos, ya que ambicionar una amplia cobertura de mercado o centrar excesivamente el desarrollo económico y social sobre dicho sector puede generar importantes daños sobre el medio ambiente y sobre el patrimonio cultural, y por ende a medio y largo plazo sobre el propio sector aviturístico.

Ante la problemática ambiental que tenemos en el país (Calentamiento global, agotamiento del agua, caza indiscriminada, comercio ilegal de especies, deforestación, erosión, quema de bosques; contaminación del agua, aire y suelo; etc.), es necesaria la aplicación del ecoturismo y específicamente del aviturismo para que favorezcan la recuperación y conservación de nuestro medio ambiente.





La apuesta por la creación de una oferta estable y seria enfocada al turismo ornitológico es una opción razonable e interesante de cara al futuro. El turismo ornitológico es una actividad con buenas perspectivas de crecimiento, que genera unos ingresos plausibles y que además es compatible con el mantenimiento y conservación del patrimonio natural de la Almaciguera.

Debido al atractivo que tiene la Almaciguera para el turismo es necesario crear inventarios de las riquezas para conocer todo lo que se tiene para poder aprovechar de manera sostenible cada recurso y que a su vez pueda suplir las necesidades de los visitantes y genere divisas a la comunidad.

Además es necesario que los pobladores de la comunidad La Almaciguera entiendan la importancia que tienen las aves y por qué deben ser conservadas; a su vez las entidades con relación al medio ambiente y turismo deben trabajar en conjunto y crear nuevas normas de protección del ecosistema, de las aves y todos los animales que hacen a la Reserva Natural Tisey Estanzuela un atractivo rico y llamativo a los ojos de los turistas que aman la naturaleza.

Si bien el trabajo abordó estrategias de promoción y acondicionamiento, para promover el desarrollo del turismo ornitológico de la comunidad La Almaciguera, creando propuestas para que pueda existir una amplia oferta dentro de la Reserva Natural Tisey Estanzuela, en futuras investigaciones, invitamos a realizar interesantes temas, tales como las organizaciones encargadas de la conservación de los ecosistemas y formas continuas de turismo sustentable, para garantizar los recursos de la reserva para la futuras generaciones; más estudios amplios y concretos de las aves y ambiente donde se desarrollan; plan de manejo de las aves. Esto permitirá reforzar este trabajo y crear mejores condiciones dentro de la Reserva al ser un destino aviturístico.



## Recomendaciones

**Estas recomendaciones están dirigidas a las Instituciones que trabajan en pro del medio ambiente y Turismo; tales como Instituto Nicaragüense de Turismo (INTUR, Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales Nicaragua y a los pobladores y prestadores de servicio de La Almaciguera.**

Mejor control de los bosques de la Reserva para que no se destruya el hábitat de las aves.

Recipientes de basura clasificados en orgánicos e inorgánicos en toda la reserva y así darle buenos usos a los orgánicos como abono dentro de la reserva.

Crear en cada uno de los hogares baños para las aves para que puedan ser vistas más fácilmente dentro de la comunidad para ser aprovechadas.

Rehabilitar áreas muertas de la reserva con jardines que puedan atraer a distintas aves.

Implementar sanciones y multas a las personas que agredan, maten a las aves.

Mantener una participación con los pobladores a que sea una Reserva de Turismo Receptor.

Hacer seminarios de turismo sobre los intereses de la comunidad, los intereses ambientales y la administración local, interés turísticos e interés de ocio.

Mejorar los servicios de alimentos y bebidas y alojamientos.

Mejorar la accesibilidad a la comunidad.

Mejor rotulación en toda la Reserva.

Control de visitantes en cada uno de los establecimientos turísticos.

Mayor control y ordenamiento del Instituto de Turismo de Nicaragua (INTUR)

Realizar estudios sobre la demanda en la comunidad.



## **Bibliografía**

### **Libros:**

Alejandro Mejía Casco (2003), Plan de manejo Reserva Natural Tisey Estanzuela, (Primera edición) Impreso en Estelí.

Gary Styles y Alexander Skutch (1995), Guía de aves de Costa Rica, (Segunda edición) publicado el 06 de noviembre de 1995.

Juan Carlos Martínez Sánchez (2007), Lista patrón de aves de Nicaragua, (Primera edición) impreso en Nicaragua.

Mónica Pérez de las Heras (2003), Manual del turismo sostenible como conseguir un turismo social, económico y ambiental, responsable, impreso en España.

Oliver Austin Jr (1994), Guías de la Naturaleza (Primera edición), Enero 1994, impreso en México.

Robert S. Ridgely y John A. Gwynne, Jr (1989), A guide to the birds of Panama with Costa Rica, Nicaragua and Honduras, impreso en Italia por Fisher Duncan.

### **No publicados:**

Ninfa Cerrato, Harvy Herrera, Judith Mercedes Gómez (2012) Diagnóstico del potencial turístico sociocultural de la comunidad La Almaciguera de la Reserva Natural, UNAN – FAREM Estelí, 98 pág.

Rafael González, (2007), Proyecto parque arqueológico isla del muerto en Parque Nacional Zapatera.

### **Revista**

Fabian Rodas, Xavier Contreras y Boris Tinoco (2003), Aviturismo Rutas del Austro, 156 páginas, publicado en Ecuador.

### **Internet**

Joseperez (2010) asesorías de tesis y trabajos de grado <http://asesoriatesis1960.blogspot.com/2010/12/antecedentes-de-la-investigacion.html> 7 pag. mayo 2013.

Anónimo picos de las aves <http://www.avesyturismo.com/el-pico-de-las-aves.html> 2 pag. Junio 2013.



Anónimo (2006) por el amor a las aves  
<http://hondubirding.wordpress.com/2007/09/27/tipos-de-picos/> 2 paginas mayo 2013.

Gilbertson Lance (1999) picos zoología  
[http://es.wikipedia.org/wiki/Pico\\_\(zoolog%C3%ADa\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Pico_(zoolog%C3%ADa)) mayo 2013.

Anónimo (2013) frugívoros <http://es.wikipedia.org/wiki/Frug%C3%ADvoro> agosto 2013.

Anónimo pinzon <http://especiesdegalapagos.galeon.com/paginas/aves.html> julio 2013.

Abelino Fontana (2010) las aves  
<http://animalesilvestres.blogspot.com/2010/01/alimentacion-de-aves-semilleras.html> julio 2013.

Estela Gonzales <http://www.slideshare.net/dramosarias/somos-los-mejores-las-aves-de-6> agosto 2013.

Jorge Llorente (1995) especialización alimentación  
[http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/138/htm/sec\\_10.htm](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/138/htm/sec_10.htm) noviembre 2013.

Autor anónimo (2003), Clasificación de las aves, sub- clases, órdenes y sub- ordenes, [http://www.oni.escuelas.edu.ar/2003/LA\\_PAMPA/362/Clasificaci%C3%B3n.htm](http://www.oni.escuelas.edu.ar/2003/LA_PAMPA/362/Clasificaci%C3%B3n.htm) extraído en Julio 2013.

Autor anónimo (2002), especies de aves y clasificación de las aves, <http://www.las-aves.com/aves/especies-de-aves.html> Leído en Julio 2013.

Aldo (2003), Las aves, Clasen de aves, [http://www.angelfire.com/al4/aldo\\_2/las\\_aves.htm](http://www.angelfire.com/al4/aldo_2/las_aves.htm) leído en Julio 2013.

Simple organization (2008), Tipos de aves, <http://www.tiposde.org/ciencias-naturales/72-tipos-de-aves/> leído en julio 2013.



Martin Prestia (2002), Clasificación de aves, <http://naturaleza.ar.tripod.com/espanol/aves/clasificacion.htm> leído en Julio 2013.

Ecoturismo educa (2000), Nombres comunes y científicos <http://www.ecoturismoeduc a.com/Muestra.pdf> leído en Julio 2013.

Ana Victoria (2004), observación e identificación de aves, <http://www.emagister.com/curso-observacion-identificacion-aves/semillas> leído en Julio 2013.

Aves argentinas (2003) importancia de las aves [http://www.agenciaelvigia.com.ar/la\\_importancia\\_de\\_las\\_aves.htm](http://www.agenciaelvigia.com.ar/la_importancia_de_las_aves.htm), extraído en noviembre del 2013.

Botanical (1999) Reproducción en las aves [http://www.botanical-online.com/animales/reproduccion\\_aves.htm](http://www.botanical-online.com/animales/reproduccion_aves.htm) leído y extraído en agosto 2013.

Leyla Jarquín (2007) Nicaragua tiene 128 especies de animales en peligro de extinción <http://www.elnuevodiario.com.ni/nacionales/257111> , leído y extraído en agosto 2013.

Pajaricos (2002) Familias de aves <http://www.pajaricos.es/familias/pajaros.htm> leído en septiembre 2013.

Ecured (2000) Paloma encinera [http://www.ecured.cu/index.php/Paloma\\_encinera](http://www.ecured.cu/index.php/Paloma_encinera) leído y extraído en Octubre 2013.

Mariano Jimenez II (2007), Carpintero Careto <http://www.damisela.com/zoo/ave/otros/pic/picidae/melanerpes/formicivorus/> leído y extraído en octubre 2013.

Vive la naturaleza (2001), Ornitología: El estudio de las aves, manual del naturalista <http://www.vivelanaturaleza.com/naturalista/EstudioAves.php>, leído y extraído en septiembre 2013.



Meyling Marín Altamirano (2007), vedas indefinidas y parciales <http://www.laprensa.com.ni/infografia/521> leídas y extraídas en agosto 2013.

Meyling Marín Altamirano (2007), Comercio ilegal de especies en peligro de extinción <http://m.laprensa.com.ni/nacionales/32278> leídas en agosto 2013.

Ilce (2000) el lenguaje de las aves, [http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/138/htm/sec\\_13.htm](http://bibliotecadigital.ilce.edu.mx/sites/ciencia/volumen3/ciencia3/138/htm/sec_13.htm) leídas en octubre 2013.

Juan Manuel de la Colina (2003) Marketing turístico <http://www.monografias.com/trabajos16/marketing-turistico/marketing-turistico.shtml#ixzz2laWb11dr> leídas y extraídas en diciembre 2013.

The American Ornithologists' Union (2004) Ornithological Monographs <http://www.bioone.org/doi/abs/10.1525/om.2010.68.1.1> leídas y extraídas en octubre 2013.

Francisco orgaz agüera (2010), el turismo ornitológico: concepto, evolución, características y mercado meta. El caso de Andalucía, [http://www.academia.edu/1957881/EL\\_TURISMO\\_ORNITOLOGICO\\_CONCEPTO\\_EVOLUCION\\_CARACTERISTICAS\\_Y\\_MERCADO\\_META.EL\\_CASO\\_DE\\_ANDALUCIA](http://www.academia.edu/1957881/EL_TURISMO_ORNITOLOGICO_CONCEPTO_EVOLUCION_CARACTERISTICAS_Y_MERCADO_META.EL_CASO_DE_ANDALUCIA) leídas y extraídas en noviembre 2013.

Juan Rivera (2005), Manual con criterios de sostenibilidad para el desarrollo de destinos de aviturismo, [http://www.bcienegociosverdes.com/Almacenamiento/Biblioteca/172/2007\\_Manual\\_de\\_criterios\\_de\\_sostenibilidad\\_AVITURISMO\\_Rivera\\_J\\_TNC\\_GU.pdf](http://www.bcienegociosverdes.com/Almacenamiento/Biblioteca/172/2007_Manual_de_criterios_de_sostenibilidad_AVITURISMO_Rivera_J_TNC_GU.pdf) leídas y extraídas en diciembre 2013.



## Anexos



## **Glosario:**

**Montmorilloníticas:** es un mineral del grupo de los silicatos, subgrupo filosilicatos y dentro de ellos pertenece a las llamadas arcillas. Es un hidroxisilicato de magnesio y aluminio, con otros posibles elementos.

**Ignimbritas:** Es una roca ígnea y depósito volcánico que consiste en toba dura compuesta de fragmentos de roca y fenocristales en una matriz de fragmentos vítreos.<sup>1</sup> Las Ignimbritas se caracterizan por tener lo que en geología se conoce como fiames,<sup>2</sup> los cual

**Nicho ecológico:** un nicho es un término que describe la posición relacional de una especie o población en un ecosistema

**Biogeografía insular:** Conjunto de hipótesis acerca de la *riqueza* de un hábitat, formulado con base en datos empíricos sobre el número de especies en islas oceánicas

**Ovíparas:** Se aplica al animal que nace de un huevo en el que ha completado su desarrollo embrionario, después de ser expulsado por la madre

**Eclosión:** Es el momento en que las crías de diversos animales comienzan a librarse de su huevo o capullo una vez que han alcanzado el máximo nivel de su desarrollo y están listos para nacer, como crías.

**Uropígea:** es una glándula que se encuentra en la mayoría de las aves, y secreta un aceite que ellas usan para el acicalamiento es decir la limpieza e impermeabilización del plumaje.

**Postfordismo:** es el sistema de producción que se encontrarían en la mayoría de los países actualmente, según la teoría que lo sustenta. Se diferencia del fordismo, sistema de producción usado en las plantas automotrices.





## Hoja de campo

Lugar: \_\_\_\_\_ Sitio: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_ Hora de inicio: \_\_\_\_\_

Hora de Finalización: \_\_\_\_\_ Clima: \_\_\_\_\_

No. De individuos	Especie	Código	Hora	Aves de paso	No. de individuos	Hora

**Observaciones:**

