

## Avifauna en los senderos del Parque Regional Municipal Astillero de San Marcos

*Avifauna on the trails of the Municipal Regional Park Astillero de San Marcos*

Cupertino Ovidio Pérez Vásquez

### RESUMEN

El Parque Regional Municipal Astillero Municipal de San Marcos situado en las cuencas de los ríos Naranjo y Suchiate se encuentra en las montañas del centro del departamento de San Marcos. Las especies con potencial económico para la producción forestal son coníferas, las latifoliadas tienen potencial para manejo de fuentes semilleras para procesos de reforestación y restauración ecosistémica. El objetivo de la investigación fue conocer la dinámica de las comunidades naturales de la avifauna y las influencias que se tiene sobre ellas mediante una investigación exploratoria. Para realizar el inventario se muestreó la avifauna por espacio de seis meses en 18 visitas, participando un guardabosque y un Técnico guía de Ecoturismo capacitados para la identificación taxonómica de aves realizando búsquedas intensivas, utilizando un método no-invasivo documentando las especies por imágenes. Se utilizó boletas con las siguientes variables: Condición climática, viento, comportamiento del ave, residencia. El avistamiento se realizó en horario 6:00, 11:00 y 15:00 horas. A través del monitoreo biológico se observó el comportamiento y presencia de 24 especies de aves principalmente: *Aulacorhynchus prasinus* (tucaneta verde), *Strix fulvescens* (búho), *Trogon collaris*, (quetzalillo), *Passerina ciris* (siete colores) *Colaptes auratus* (pájaro carpintero), *Archilochus colubris* (colibrí), estas especies son indicadoras de bosques primarios, o con poca perturbación, por lo que su presencia es una buena señal. Considerando el poco número de especies focalizadas es necesario realizar muestreo durante un año, en distintas épocas para poder registrar mayor cantidad de aves.

**Palabras clave:** Diversidad biológica, bosques, turismo, inventario, conservación

### ABSTRACT

The San Marcos Municipal Shipyard Municipal Regional Park located in the basins of the Naranjo and Suchiate rivers is located in the mountains of the center of the department of San Marcos. Species with economic potential for forest production are conifers, broadleaves have potential for managing seed sources for reforestation and ecosystem restoration processes. The objective of the investigation was to know the dynamics of the natural communities of the avifauna and the influences that it has on them through an exploratory investigation. To carry out the inventory, the avifauna was sampled for six months in 18 visits, with the participation of a forest ranger and an Ecotourism Guide Technician trained in the taxonomic identification of birds, carrying out intensive searches, using a non-invasive method documenting the species by images. Ballots with the following variables were used: climatic condition, wind, bird behavior, residence. The sighting took place at 6:00, 11:00 and 15:00 hours. Through biological monitoring, the behavior and presence of 24 bird species were observed, mainly: *Aulacorhynchus prasinus* (green toucanet), *Strix fulvescens* (owl), *Trogon collaris* (quetzalillo), *Passerina ciris* (seven colors) *Colaptes auratus* (woodpecker), *Archilochus colubris* (hummingbird), these species are indicators of primary forests, or with little disturbance, so their presence is a good sign. Considering the small number of targeted species, it is necessary to carry out sampling during one year, at different times, in order to record a greater number of birds.

**Keywords:** Biological diversity, forests, tourism, inventory, conservation

El autor declara que no tiene ningún conflicto de interés. El estudio fue financiado con recursos del autor.

Recibido: marzo 23 de 2021 | Aceptado: julio 19 de 2021 | Publicado: octubre 30 de 2021

## INTRODUCCIÓN

La biodiversidad de flora y fauna tiene un valor incalculable como patrimonio natural, según Halffter & Escurra (1992) indican que la “biodiversidad: es un resultado del proceso evolutivo que se manifiesta en la existencia de diferentes modos de ser para la vida” (p.4). La intervención humana conocida como fenómeno antropogénico ha llevado a la degradación de los recursos naturales perdiendo la existencia de la biodiversidad por simplificación de los ecosistemas o por introducción de tóxicos, la biodiversidad es muestra de lo que tenemos y lo que estamos terminando de manera irreversible. “La biodiversidad es un tema central en biología de la conservación en donde podemos además de determinar la riqueza de especies; evaluar diferencias en la composición de especies entre comunidades, en diferentes áreas a través del tiempo” (Bolaños & Villatoro, 2016, p. 13).

Conocer la dinámica de las comunidades naturales de la avifauna y las influencias que se tiene sobre ellas fue el objetivo principal del estudio en los senderos del Parque Regional Municipal Astillero Municipal de San Marcos. Como consecuencia se implementó el monitoreo biológico en dos senderos, conociendo las diferentes especies de flora y fauna especialmente de aves existentes con miras a la protección y conservación de las especies monitoreadas e identificadas que puedan restablecer su población. Para realizar el inventario de aves se muestreó la avifauna en forma mensual por espacio de seis (6) meses participando un guardabosque y Técnico guía de Ecoturismo capacitados para la identificación taxonómica de aves realizando búsquedas intensivas de aves, utilizando un método no-invasivo de registros de aves, se sondearon aves en diferentes hábitats usando binoculares y cámaras fotográficas, documentando las especies por imágenes.

El inventario de la avifauna encontrada se comparó con guías de Howell & Webb (1995), Peterson & Chalif (1973), identificando la diversidad del área observando el comportamiento de veinticuatro especies de aves silvestres identificadas plenamente, de las cuales se ha realizado una ficha técnica para información de los turistas que visitan el lugar. Dentro de las aves más avistadas están: *Aulacorhynchus prasinus* (tucaneta verde), *Strix fulvescens* (búho), *Trogon collaris*, (quetzalillo), *Passerina ciris* (siete colores) *Colaptes auratus* (pájaro carpintero), *Archilochus colubris* (colibrí).

## 1 MÉTODO

### *Descripción general de área de influencia*

El astillero municipal de San Marcos se sitúa dentro de las cuencas de los ríos Naranjo y Suchiate siendo su localización la principal relevancia ya que se encuentra en las montañas del centro del departamento de San Marcos. La altitud del parque oscila entre 2,100 y los 3,105 metros sobre el nivel del mar, el clima es frío, húmedo seco con temperatura media anual de 12.4 °C. La precipitación media anual de 2,138 milímetros con 118 días de lluvia y una humedad relativa media de 83%, según el Consejo Nacional de Áreas protegidas (CONAP, 2017).

Dentro del parque existen 14 nacimientos tal como lo manifiesta el Consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP, 2015), los riachuelos y quebradas existentes en general se caracterizan por correr en pendientes sobre terrenos accidentados, lo que define corrientes rápidas y pequeñas, con muy buena oxigenación.

El tipo de uso de suelo es primordialmente bosque latifoliado (557 ha) y bosque mixto (154.5 ha), siguiéndole las categorías plantación forestal de coníferas (45 ha) y Guamiles (25 ha). concluyendo que el 95% del parque mantiene cobertura forestal.

El Parque Regional Municipal Astillero Municipal de San Marcos se enmarca los espacios naturales de bosque mixto en la vertiente sur del Parque, pertenecientes a la Cuenca del Río Naranjo. Según el CONAP (2015), las especies con potencial económico para la producción forestal son:

El ciprés *Cupressus lusitanica*, el pinabete o pajchak *Abies guatemalensis*, pino blanco *Pinus ayacahuite*, pino colorado *P. montezumae* y pino triste *Pinus pseudostrobus*. Estas plantaciones, por ausencia de manejo, presentan alta densidad de árboles con diámetros delgados y una alta acumulación de materia orgánica que hace susceptible la zona a incendios, así como prácticamente impide la aparición de especies vegetales en el sotobosque por la intercepción de irradiación solar por la masa forestal excesivamente densa (p.24).

Existe predominio por bosque de latifoliadas: aguacatillos *Ocotea sahivini*, canac *Chiranthodendron pentadactylon*, madrón *Arbutus xalapensis*, palo colorado

*Engelhardtia guatemalensis*, laurel de montaña *Litsea glauca*, mano de león *Oreopanax xalapensis*, aceituno *Symplocos hartwegii*, escabitzé *Saurauia oreophila* y diversas especies de encino *Quercus spp.* (p.24)

También se reportan especies endémicas al altiplano occidental del país tales como *Eugenia citroides*, *Garrya lauriflora*, *Parathesis columnaris*, *Prunus rhamnoides* y *Styrax conterminus*. En el estrato arbustivo existen plantas típicas de zonas subalpinas y alpinas como el escobo o arrayán (*Baccharis vaccinioides*), *Stevia polycephala*, *Gaultheria odorata*, y helechos arborescentes del género *Cyathea*.

Aparecen además especies de plantas medicinales y forraje para el ganado así como para realizar artesanías como lo son la zarzaparrilla *Smilax rotundifolia*, té de monte *Baccharis serraeifolia*, sal de venado *Rhus spp.*, y laurel *Litsea spp.* Se extraen forrajes del bosque para animales domésticos como: pito *Erythrina berteroana*, sauco amarillo *Sambucus canadensis*, dalia imperial *Dalia spp.*, y moradillo *Bomarea nirtella*. Otras especies como el chim y el mimbres se usan para elaboración de artesanías y muebles rústicos CONAP (2015).

### *Área específica de investigación*

El parque está caracterizado dentro de la categoría de manejo Tipo IV - Parque Regional Municipal según resolución No. 146/2006 de la Secretaría Ejecutiva del CONAP siendo administrada por la municipalidad de San Marcos, dando esta resolución la legalidad de área protegida a nivel nacional.

La extensión total del área protegida es de 781.5 hectáreas que conserva bosques nubosos con especies latifoliadas y coníferas como hábitat de una gran biodiversidad, dentro del área se han establecido un sendero corto de 2.1 km de longitud y un sendero largo de 4.6 km el cual finaliza en una torre de observación con panorámica de 360° sobre el área circundante. La infraestructura existente para la administración del área de uso público son: tres miradores, una torre, letrinas, dos senderos, un área de juegos y un centro de visitantes; se destacan dentro del astillero espacios de importancia natural como los tres miradores del parque se constituyen como zonas de importancia por su enorme belleza escénica de vistas hacia los volcanes de Tacaná y Tajumulco (CONAP, 2015), existen zonas de reforestaciones maduras con coníferas que tienen potencial para aprovechamientos y manejo forestal.

El área propuesta para la presente investigación la comprendió los senderos utilizados por los ecoturistas del bosque municipal de San Marcos, llevándose a cabo en un periodo de 6 meses (octubre 2020 – abril 2021).

El área monitoreada de la avifauna (senderos delimitados del parque municipal) se encuentra clasificada dentro del programa propuesto por Eisermann & Avendaño (2009) describiéndola como sigue:

“Área Importante para la Conservación de Aves Tacana- Tajumulco (IBA GT013), por su importancia para poblaciones de aves amenazadas a nivel global y especies endémicas de las tierras altas del norte de Centro América y sur de México. El programa (IBA) es una iniciativa para identificar los sitios más importantes para proteger las aves del mundo, liderado por BirdLife International. En Guatemala existe un total de 21 IBAs y fueron oficialmente designadas por BirdLife International en 2008 (p.318).

### ***Monitoreo e inventario de especies avistadas***

Para realizar el inventario de aves se muestreó la avifauna durante 18 vistas en dos sendero con 5 transectos con distanciamiento de 500 a 600 m, participando un guardabosque, un Técnico guía general de turismo e investigador capacitados para la identificación taxonómica de aves quienes utilizaron instrumentos con las siguientes variables: Condición climática (CC), Viento (V), Comportamiento del ave (CT), Residencia (R), el avistamiento se realizó en horario 6:00, 11:00 y 15:00 horas . Se realizaron búsquedas intensivas de aves, utilizando un método no-invasivo de registros de aves, se buscaron aves en diferentes hábitats usando binoculares, documentando las especies por fotografías.

## **2 RESULTADOS**

A través del monitoreo biológico se observó el comportamiento y presencia de 24 especies de aves que habitan el bosque Nuboso con masa latifoliada, principalmente de *Aulacorhynchus prasinus* (tucaneta verde), *Strix fulvescens* (búho), *Trogon collaris*, (quetzalillo), *Passerina ciris* (siete colores) *Colaptes auratus* (pájaro carpintero), *Archilochus colubris* (colibrí).

Se estableció una base de datos con información mensual de cada monitoreo realizado sobresaliendo los porcentajes de presencia en base al avistamiento de cada ave, fortaleciendo la ruta de aviturismo que ofrece la municipalidad, con esta

base, los guardabosques podrán predecir las expectativas del visitante teniendo mayor seguridad para avistar algún ave de interés llegando directamente al punto, a la hora y tiempo adecuado.

### 3 DISCUSIÓN

En el parque Regional Municipal Astillero Municipal de San Marcos, según Bolaños et al. (2015) durante la evaluación se encontraron 28 especies; este es un número bajo, sin embargo hay que tomar en cuenta que es necesario realizar muestreo durante por lo menos un año, en distintas épocas del año para poder registrar más especies. Las especies de aves presentes en un ecosistema varían durante las distintas épocas del año, debido a esto el monitoreo comunitario se propone realizar trimestralmente. Las especies más abundantes fueron *Buarremon brunneinucha* y *Turdus rufitorques*, la primera es una especie indicadora de bosques primarios, o con poca perturbación, por lo que su presencia es una buena señal, esta información se confirma puesto que en el monitoreo realizado se observó la presencia de 24 especies de aves. Los senderos del parque municipal se localizan entre los 2,100 a 3,105 msnm a esta altura y dentro del bosque nuboso, las especies de aves más sobresalientes son el chipe rosado (*Ergaticus versicolor*), la pasha (*Penelopina nigra*), el quetzal (*Pharomachrus mocinno*) y el pavo de cacho (*Oreophasis derbianus*).

**Tabla 1**  
*Avistamiento general*

| No. | NOMBRE COMÚN              | NOMBRE CIENTÍFICO        | RESIDENCIA | % DE PRESENCIA EN BASE AVISTAMIENTO 2020-2021 |      |      |       |      |     |
|-----|---------------------------|--------------------------|------------|---|------|------|-------|------|-----|
|     |                           |                          |            | Oct   | Nov  | Dic  | Enero | Feb  | Mar |
| 1   | Colibrí                   | Archilochus colubris     | Permanente | 5.9   | 10.3 | 10.9 | 1.96  | 12   |     |
| 2   | Tucaneta                  | Aulacorhynchus prasinus  | Permanente | 5.9   | 4.26 |      | 13.1  | 9.8  | 6   |
| 3   | Shara                     | Cyanocorax melanocianeus | Permanente |   | 4.26 |      | 8.7   | 7.84 | 8   |
| 4   | Pavito quetzalito         | Myioborus miniatus       | Permanente | 8.8   | 4.26 | 13.8 | 6.52  | 11.8 | 6   |
| 5   | Cuellirufu                | Turdus rufitorques       | Permanente |   |      | 6.9  | 4.35  | 3.92 | 10  |
| 6   | Pasha                     | Penelopina nigra         | Permanente |   | 4.26 | 10.3 | 13    | 3.92 | 10  |
| 7   | Quetzalillo 01            | Trogon collaris          | Permanente | 5.9   | 10.6 | 10.3 | 4.35  | 5.88 | 4   |
| 8   | Golondirna común          | Hirundo rustica          | Permanente | 5.9   |      |      | 2.17  | 3.92 | 14  |
| 9   | Guardabarranco            | Eumomota superciliosa    | Permanente |   | 4.26 | 3.45 | 2.17  | 1.96 |     |
| 10  | Wine Throated hummingbird | Leucochloris albicollis  | Permanente |   |      |      |       | 1.96 |     |
| 11  | Tangara aliamarilla       | Thraupis abbas           | Permanente | 5.9   |      | 6.9  |       |      |     |
| 12  | Paloma Encinera           | Columba Fasciata         | Permanente | 8.8   |      |      |       |      |     |
| 13  | Colirufus                 | Campylopterus rufus      | Permanente |   |      |      | 2.17  |      |     |
| 14  | Chipe rosado              | Basileuterus lachrymosa  | Permanente |   |      |      |       |      |     |
| 15  | Sanate/Clariner o         | Quiscalus mexicanus      | Permanente | 8.8   | 4.26 | 13.8 |       |      | 8   |
| 16  | Chiltote                  | Icterus gularis          | Permanente |   | 4.26 |      |       |      |     |
| 17  | Guachoc                   | Dendrortyx leucophrys    | Permanente |   | 2.13 | 3.45 |       |      |     |
| 18  | Carpintero frentidorado   | Colaptes melanochloros   | Permanente |   | 2.13 |      |       | 1.96 |     |

|    |                 |                      |            |      |      |      |      |     |
|----|-----------------|----------------------|------------|------|------|------|------|-----|
| 19 | Siete colores   | Pesserina ciris      | Permanente |      |      |      |      | 4.9 |
| 20 | Buho            | Strix fulvescens     | Permanente |      |      |      | 2.56 |     |
| 21 | Chara de niebla | Cyanolyca pumilo     | Permanente | 5.9  | 10.3 | 10.9 | 1.96 | 12  |
| 22 | Chipe rey       | Myioborus miniatus   | Permanente | 5.9  | 4.26 | 13.1 | 9.8  | 6   |
| 23 | Capulínero Gris | Ptiliogonys cinereus | Permanente | 2.13 | 3.45 |      |      |     |
| 24 | Zorzal plebeyo  | Turdus plebejus      | Permanente | 2.13 |      | 1.96 |      |     |

**Fuente:** Datos de campo 2021

## Tabla 2

*Especies representativas de los senderos del bosque municipal*

| Nombre científico | Nombre común   | Fotografía  |
|-------------------|----------------|---|
| Turdus plebejus   | Zorzal plebeyo |  |

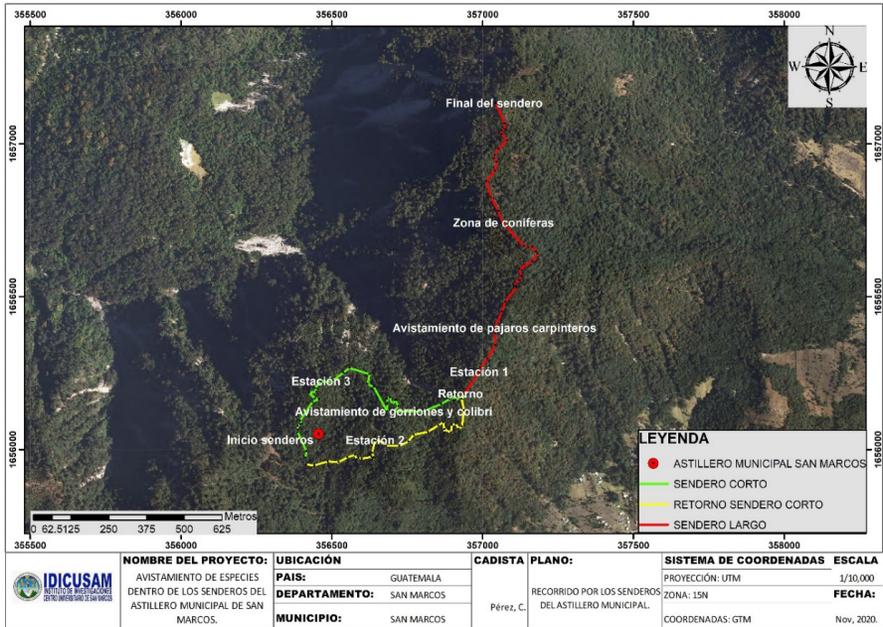
|                             |                          |   |
|-----------------------------|--------------------------|---|
| <p>Ptiliogonys cinereus</p> | <p>Capulinero Gris</p>   |   |
| <p>Myioborus miniatus</p>   | <p>Chipe rey</p>         |   |
| <p>Piranga ludoviciana</p>  | <p>Tangara carirroja</p> |  |

|                                      |                            |   |
|--------------------------------------|----------------------------|---|
| <p>Trogon<br/>mexicanus</p>          | <p>Trogon</p>              |   |
| <p>Cyanolyca<br/>pumilo</p>          | <p>Chara de<br/>niebla</p> |   |
| <p>Aulacorhyn-<br/>chus prasinus</p> | <p>Tucaneta<br/>verde</p>  |  |



*Fuente:* Datos de campo 2021

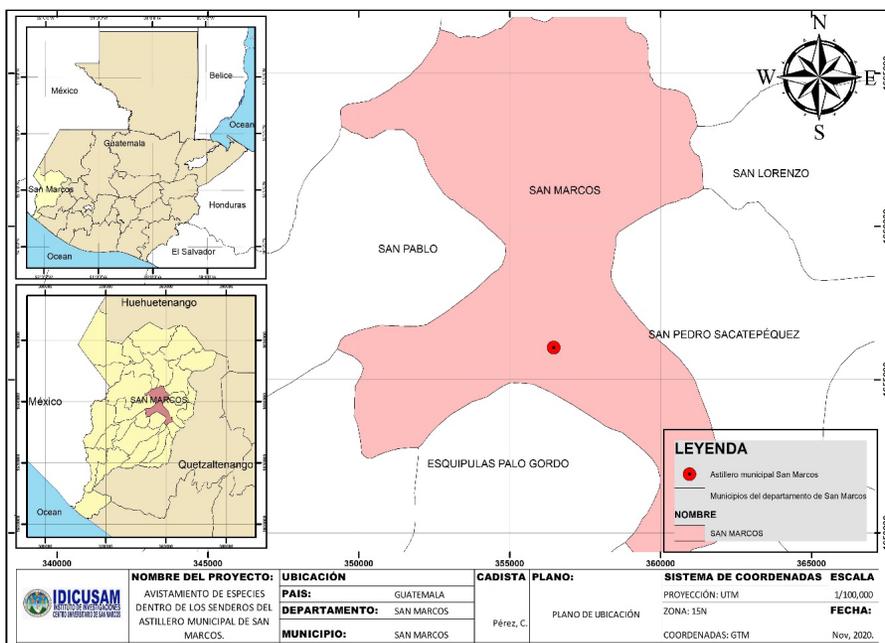
**Figura 2**  
*Localización de senderos*



*Fuente:* Elaboración propia

### Figura 3

#### Localización del Parque Regional Municipal Astillero Municipal de San Marcos



Fuente: Elaboración propia

## REFERENCIAS

- Bolaños Sittler , P. R., & Villatoro Paz, F. (2016). Paisaje sonoro en bosques de montaña de Guatemala. *32 de la Universidad del Valle de Guatemala* , 12.
- Bolaños Sittler , P., Grajeda, A. L., Secaira, S., & Vides, M. (2015). *Informe de actividades monitoreo biológico en el altiplano occidental*. Guatemala: PNUD/GEF.
- Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP. (2015). *Plan Maestro del Parque Regional Municipal Astillero Municipal de San Marcos*. Guatemala: Municipalidad de San Marcos -CONAP-PNUD-HELVETAS-USAC.
- Consejo Nacional de Areas protegidas CONAP. (2017). *Protocolo de monitoreo de impactos de la visitación sobre la diversidad biológica en el Parque Regional Municipal Astillero de San Marcos*. . Guatemala: CONAP.

- Eisermann, K., & Avendaño, C. (2009). *Áreas importantes para la conservación de aves en Guatemala*. Guatemala.
- Halffter, G., & Escurra, E. (1992). *La Diversidad Biológica de Iberoamérica I*. Mexico: Xalapa, ver Mexico.
- Howell, S. N., & Webb, S. (1995). *A Guide to the Birds of Mexico and Northern Central America*. Mexico: Amazon.
- Peterson, R. T., & Chalif, E. L. (1973). *A field guide to mexican birds: Mexico, Guatemala, Belize (british Honduras), El Salvador*. Mexico: Boston, Texas: Houghton Mifflin Company.

*Cómo citar este artículo:*

Pérez, C. (2021). Avifauna en los senderos del Parque Regional Municipal Astillero de San Marcos. *Revista de Investigación Proyección Científica*, 3(1), 11-23. <https://doi.org/10.56785/ripic.v3i1.59>



Copyright © 2021 Cupertino Ovidio Pérez Vásquez. Este texto está protegido por una licencia Creative Commons 4.0. Usted es libre para compartir y adaptar el documento para cualquier propósito, incluso para fines comerciales, siempre que cumpla la condición de dar crédito a la obra original de manera adecuada, proporcionar un enlace a la licencia, e indicar si se han realizado cambios.

*Resumen de licencia - Texto completo de la licencia*