



Vol. 10, Nº 22 (junio / junho 2017)

DIVERSIDAD DE AVES EN GRADIENTES URBANOS, POTENCIAL USO RECREATIVO Y AVITURÍSTICO EN LA CIUDAD DE GUAYAQUIL

Javier López Ruiz ⁽¹⁾

Jorge Ruiz Murillo ⁽²⁾

Jaime Arellano Merino ⁽³⁾

Universidad de Guayaquil
Ciudadela. Universitaria Salvador Allende
javier.lopezr@ug.edu.ec ⁽¹⁾

(1) (2) Docente Carrera de Turismo y Hotelería Facultad de Comunicación Social
Universidad de Guayaquil

(3) Estudiante Carrera de Turismo y Hotelería Facultad de Comunicación Social

Universidad de Guayaquil

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Javier López Ruiz, Jorge Ruiz Murillo y Jaime Arellano Merino (2017): "Diversidad de aves en gradientes urbanos, potencial uso recreativo y aviturístico en la ciudad de Guayaquil", Revista Turydes: Turismo y Desarrollo, n. 22 (junio/junho 2017). En línea: <http://www.eumed.net/rev/turydes/22/aviturismo-guayaquil.html>

Resumen

Se estableció como objeto de estudio la diversidad de aves según los gradientes urbanos señalados en el estudio para la ciudad de Guayaquil: urbano, suburbano y periurbano; y, la percepción positiva de estos para la observación de aves urbanas, considerando variables físicas naturales del entorno y de la infraestructura existente, así también de servicios presentes en los espacios. Se evaluó las especies de aves registradas en función de su carisma e interés de los observadores por su observación, se realizaron catorce sesiones de observación en los ocho sitios seleccionados por un grupo focal, en un periodo de tiempo comprendido por veinte meses entre los años 2015 – 2016. La metodología aplicada es descriptiva de corte cualitativo aplicando fichas de observación en el campo y el guión para los grupos focales. La actividad de la observación de aves y el aviturismo, es una importante oportunidad de comunicación y educación ambiental, formal, no formal e informal; así también de general actividades productivas que ayuden al desarrollo socio económico de la sociedad con emprendimientos y servicios ligados a la actividad. Se identificaron 113 especies de aves, correspondientes a 45 familias distintas. Una gran variedad de especies son de interés para la observación y el aviturismo, se registraron aves que se encuentran en

alguna categoría de peligro, raras, carismáticas, endémicas tumbesinas y migratorias, haciendo la lista más atractiva no solo por su extensión, sino por la condición de las especies registradas.

Palabras Claves: Observación de aves – Fauna urbana – Avifauna – Guayaquil – Gradiente urbano

Abstract

The diversity of birds according to the urban gradients identified in the study for the city of Guayaquil: urban, suburban and periurban was established as object of study; And the positive perception of these for the observation of urban birds, considering natural physical variables of the environment and the existing infrastructure, as well as services available at the spaces the spaces. Observed species of birds were evaluated according to their charisma and interest by observers, fourteen observation sessions were conducted at the eight sites selected by a focal group over a period of twenty months between the years 2015 - 2016. The applied methodology is descriptive of qualitative cut applying observation tabs in the field and the script for the focus groups. The activity of bird watching and bird watching is an important opportunity for communication and environmental education, formal, non-formal and informal; As well as general productive activities that help the socio-economic development of society with enterprises and services linked to the activity. 113 bird species were identified, corresponding to 45 different families. A great variety of species are of interest for the observation and aviturismo, registered birds that are in some category of danger, rare, charismatic, endemic tumbesinas and migratory, making the list more attractive not only by its extension, but by the condition of the registered species.

Keywords: Bird watching - Fauna urban - Birdlife – Guayaquil - Urban gradient

1. INTRODUCCIÓN

El Ecuador con apenas 1,5% de la superficie de Sudamérica alberga más de 1.600 especies de aves concentradas en un territorio de 270.670 km², posee el 18% (sexta parte) de las casi 9.700 aves reconocidas del mundo, más de la mitad de especies de aves de Sudamérica (3.300 spp). Después de Colombia, Perú y Brasil, Ecuador ocupa el cuarto lugar en el mundo en riqueza de aves y entre los primeros en densidad de aves/km². Es uno de los países mega diversos del planeta. (Mindo Cloudforest Foundation, 2006); esta gran diversidad de aves se encuentran frente al desafío de adaptación y supervivencia debido al crecimiento de los asentamientos urbanos, según sus gradientes y características físicas y/o naturales (edificios altos, torres, proximidad a cuerpos de agua o cerros), haciendo de Guayaquil una ciudad con un importante número de aves, representativas especies de la región tumbesina, migratorias, carismáticas y de interés especial para observadores y amantes de la naturaleza, convirtiéndose el mismo de un recurso a un atractivo para actividades turístico recreativas a fines en los espacios urbanos, aportando al desarrollo turístico de la ciudad y oportunidades de micro emprendimientos a los lugareños involucrados. El estudio describe la variedad de especies que podemos encontrar en los diferentes gradientes urbanos de la ciudad de Guayaquil

obtenidos por la observación directa y la percepción de idoneidad de los sitios para la observación considerando indicadores de infraestructura y servicios.

2. OBJETIVOS

Determinar la diversidad de aves que se pueden observar en los gradientes seleccionados de la ciudad de Guayaquil

Asociar los puntos de observación con la infraestructura y servicios turísticos existentes para determinar su potencialidad

Identificar especies de mayor interés para la observación de aves urbanas

3. MÉTODOS Y MATERIALES

La investigación es de enfoque cualitativo, ya que caracteriza al objeto de estudio, reconociendo a las aves y los ambientes donde fueron observadas mediante descripción detallada de los mismos, así también las especies de mayor interés para la población muestreada. Bibliográfica, al recabar información documental referente a la diversidad de aves urbanas de Guayaquil; De Campo al aplicar fichas de observación para el registro de especies identificadas y ambientes seleccionados, Se desarrolló un grupo focal entre observadores de aves y guías especializados para seleccionar los gradientes de observación en la ciudad de Guayaquil (doce participantes) y, considerando micro hábitas y cubierta vegetal predominante así como también infraestructura, facilidades, servicios y seguridad. Un grupo focal para determinar el interés particular por las aves registradas en nuestras observaciones, en ella participaron ocho observadores frecuentes de aves y dos practicantes activos del turismo de naturaleza. Se registraron las aves que pudieron ser identificadas por observación directa e indirecta en 14 sesiones de observación en horarios de 07h00 a 18h00, durante los meses de enero 2015 y noviembre 2016, cubriendo la época seca y lluviosa de la ciudad, así también cubrir los procesos migratorios boreales y australes, se seleccionaron transeptos lineales en cada uno de los gradientes, gradiente urbano: Parque lineal de la Católica y Malecón Simón Bolívar; gradiente periurbano: Área Nacional de Recreación Parque samanes, Laguna de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (FIMBCOR) y Cerro Paraíso (sector canchas); gradiente suburbano: Facultad de Ciencias Naturales Universidad de Guayaquil, Jardín Botánico y Parque lineal del Salado, según disponibilidad de senderos, caminos o vías, se registró lo observado en el desplazamiento a pie por el trayecto seleccionado, hasta una distancia de 40 metros fuera de los senderos (poder resolutivo visual del observador). Se registró mediante fichas que contenían la indagación obtenida en el campo donde indican, hora, fecha de iniciación del recorrido, hora de la finalización, número de observadores, las condiciones climatológicas, distancias recorridas, nombres y números de especies que fueron registradas en el campo, para una mejor corroboración se hizo el uso del registro fotográfico en las especies donde existía una duda de su correcta identificación en el sitio. Se registra diversidad y número de individuos, aunque para la presentación de los resultados se omite este segundo dato. Se emplea la base de datos eBird, donde se registra las sesiones para su posterior descarga, nos apoyamos en la base de datos Xenocanto.org para cantos y vocalizaciones; guías de campo Aves el Ecuador de Ridgely - Greenfield y Filds Guide of Bird of Ecuador de Macmullan - Navarrete para corroborar registros.

4. REVISIÓN DE LITERATURA

4.1 Avifauna urbana

Según Oliveira y Argel 1995, la avifauna se producen en las ciudades podría dividirse en cuatro grupos principales:

- 4.1.1 Aves urbanas *Stricto sensu*: son las especies de aves cuya existencia es posible sólo en las zonas urbanas.
- 4.1.2 Aves urbanas *Latus sensu*: son aves que se encuentran en otros ambientes fuera de la ciudad, que no sólo pueden sobrevivir a cambios ambientales, a menudo se benefician de ellos (por ejemplo, el aumento de los sitios de anidación y la disponibilidad de alimentos, la disminución el número de competidores y depredadores potenciales).
- 4.1.3 Aves resilientes: son aves que aunque se ven afectadas por la ocupación humana en disminución de su población, todavía se producen en las ciudades, generalmente confinada a los barrios bien arboladas y zonas verdes
- 4.1.4 Aves cuya presencia se debe para la acción humana: gracias a la interferencia de los seres humanos.

4.2 Gradientes urbanos

4.2.1 Gradiente periurbano:

Determinado por los fragmentos de áreas verdes naturales (parches de bosque o remanentes) los cuales se encuentran dentro de los límites de la ciudad pero aún no se ven afectados por la intromisión del crecimiento urbanístico, los sitios donde se realizaron las observaciones son el área de recreación nacional parque samanes , laguna de la Espol (bosque protector Prosperina), Cerro el paraíso (canchas), presentándose un grado de complejidad moderado, la existencia de senderos y lugares accesibles permitió una mejor observación e identificación.

- El Bosque Protector Prosperina es parte del proyecto de la ESPOL (Escuela Superior Politécnica del Litoral) se encuentra ubicado en el kilómetro 30.5 de la vía perimetral, se estableció con el fin de salvaguardar las vasta vegetación que conforma el bosque, la mayoría de estos terrenos históricamente formaron parte de las haciendas de Mapasingue y Palobamba, este limita actualmente con Cerro blanco y posee alrededor de 560 hectáreas de las 711 que conforman el campus de la ESPOL, dentro del áreas boscosa podemos encontrar diferentes especies de árboles, tanto como ceibos, balsas, palo santos, algarrobos, Fernán Sánchez, y varias especies, con el fin de precautelar la conservación de las especies tanto de flora como fauna en el año de 1994 el instituto ecuatoriano Forestal declaró a estos predios propiedad de la ESPOL con el fin de tomar medidas de conservación y protección al bosque.
- El Bosque Protector Cerro Paraíso fue declarado mediante acuerdo ministerial # 60 en el año de 1989 como tal teniendo en aquel tiempo alrededor de 420 hectáreas, actualmente posee 299 hectáreas debido a la presencia de la tala indiscriminada, canteras clandestinas e intromisión de personas con asentamientos habitacionales, el bosque que se ubica dentro de los límites del periurbano de la ciudad, ubicado en la parte alta de la ciudadela Miraflores, el bosque forma parte de la cordillera Chongón colonche, este bosque seco tropical es típico de las bajuras de la costa del país, y también de la región tumbesina el cual se extiende desde el noroeste del Perú hasta el

sur de la provincia de esmeraldas, una de las características que enriquecen a esta área es el endemismo lo cual genera un mayor interés de conservación y conocimiento del mismo, está determinado por un clima de lluvias por tiempos muy cortos e intensos etapas secas de hasta más de 7 meses, existe gran variedad de flora y fauna sobresaliendo la gran cantidad de aves.

- El Área Nacional de Recreación Parque Samanes se encuentra ubicado al norte de la ciudad, colinda con la autopista Guayaquil – Daule, la Av. Francisco de Orellana, la Av. Isidro Ayora, o el carretero vía a Daule, posee una extensión de 380 hectáreas y fue creado en el año 2010 , fue creado con el fin de recuperar la vegetación nativa del lugar y proteger los recursos faunísticos y florísticos del sitio, posee un gran espacio que ribera con los márgenes del rio Daule la cual en su tiempo fue una “llanura inundable” lo cual fue convertido en tierras agrícolas, en la parte más alta del mismo se ubica el cerro colorado y la presencia de remanentes de bosque seco del litoral dentro de la flora podemos encontrar más de 25 especies de plantas , árboles ,arbustos y trepadoras sobresalen, y con más de 70 especies de aves registradas

4.2.2 Gradiente suburbano:

Este se ve definido por ubicarse dentro de áreas donde se presenta una moderada o alta densidad poblacional, los edificios que se ubican podrían llegar máximo a los 3 pisos, por lo cual la facultad de ciencias naturales, el jardín botánico y el parque lineal del salado reúnen las condiciones necesarias para ubicarse dentro de un perímetro suburbano, estos presentan una mayor accesibilidad y comodidad para el desarrollo de la actividad, ya que incluso dos de ellos generan interés a ser visitado (Lancaster & Rees, 1979).

- El jardín botánico de Guayaquil posee 5 hectáreas, se encuentra en los límites suburbanos de la ciudad en la ciudadela "las Orquídeas" Av. Francisco De Orellana, en las cumbres del Cerro Colorado., este proyecto viene siendo impulsado desde el año de 1979 por la sociedad civil de la ciudad, luego de un trabajo mancomunado de más de 10 años fue abierto para el público, a partir de esto se ha convertido en un sitio de gran interés para el turismo nacional e internacional, posee dos periodos climáticos plenamente diferenciados que son una temporada lluviosa y una seca, su misión es “Brindar entretenimiento eco-turístico educativo a través de contacto con la naturaleza, mediante métodos lúdico-cognoscitivos que fomenten y fortalezcan en el visitante el sentido de amor y respeto al medio natural, como parte fundamental de su entorno.”(Jardín Botánico de Guayaquil 1989), Alberga unas 324 especies de plantas y más de 70 especies de aves.

- Parque lineal del salado fue construido durante el proceso de la regeneración de la urbe porteña, en el año 2006 por parte de la municipalidad de la ciudad y la fundación Guayaquil siglo XXI, se ubica en la Avenida Jhon F. Kennedy y avenida Dr. Fausto Safadi, se encuentra en el interior de la Universidad de Guayaquil con el fin de contribuir al desarrollo recreativo de la localidad, la construcción de la misma se la realizo en diferentes etapas concluyendo en el año 2011, posee una extensión de más de 800 metros , dentro del cual se puede observar el manglar que bordea el parque, un sinnúmero de especies de aves, se pueden realizar caminatas, ejercitarse o tomar un descanso, es un área posee una caminera , jardines es un espacio adoquinado que presta las condiciones necesarias para una amena visita este a su vez colinda con el parque lineal de la Universidad Católica o también denominado parque lineal Carlos Armando Romero Rodas, ubicado en la avenida Carlos Julio Arosemena hasta el puente 5 de junio, hasta la Universidad Católica., es una obra que la realizo el ilustre municipio de la ciudad de Guayaquil, esta tuvo sus inicios en el año 2004 y culmino en el mes de octubre del mismo año con una

distancia de aproximadamente 900 metros en la cual podemos observar variedad de flora y fauna presente desde pequeños colibríes hasta las esplendorosas iguanas bordeando todo el estero y su manglar que es el hábitat de muchas especies de aves migratorias, dentro de este recorrido existen estanques, lagunas artificiales, senderos, muelles y una plazoleta, posee un espacio de gran accesibilidad , con un piso adoquinado y un sinnúmero de plantas ornamentales, en que el verdor y el encanto de la naturaleza se hacen presentes.

4.2.3 Gradiente Urbano:

Plenamente determinando por gran presencia de edificaciones de grandes estructuras y con varios pisos que las constituyen, la densidad de construcción de edificaciones es alta y las mayoría de ellas se construyen con fines de comercio, servicio o industria, las casas para una familia suelen ser muy raras de encontrar y por lo general poseen poco espacio, el parque de la católica y el malecón Simón Bolívar se ubican de manera exacta a lo que es un gradiente urbano, estos por ubicarse cercanos a áreas de gran desarrollo comercial y de comercio tienen excelentes condiciones para la accesibilidad, los cuales ayudan al desarrollo de actividades de esparcimiento, contraponiéndose el ruido como factor incidente.

- El Parque lineal de la Kennedy que se encuentra dentro de un espacio natural de 3,7 hectáreas que une la parte norte de Kennedy y Urdesa; el cual se encuentra en las calles Miguel Granado, Dr. Luis O. Cornejo y avenida José Castillo, esta obra que inicio en el año 2012 y que es un espacio en el que convergen la naturaleza con el ser humano, con un recorrido de aproximadamente 1 kilómetro de distancia donde podemos observar gran cantidad de flora y fauna, la presencia de los manglares y del estero que generan riqueza alimenticia para gran variedad de aves e insectos que son habitantes y visitantes de aquel parque muy llamativo, posee una zona para la caminata y realizar actividades físicas, posee una infraestructura muy bien establecida, con muchas facilidades existentes que genera el interés a ser visitada,

- Malecón Simón Bolívar, tiene orígenes por el año de 1820 cuando su nombre era calle orilla, con el pasar de los años y consigo el progreso de la ciudad trajo consigo mejoras para el mismo ya para la mitad de 1900 tuvo el nombre de Malecón Simón Bolívar, fue para el año 2000 con la regeneración urbana a cargo del alcalde Febres Cordero que inicio el mejoramiento de este sitio de esparcimiento el cual finalizo en la alcaldía del Sr. Nebot , el cual se ha convertido en uno de los principales atractivos turísticos locales, en el cual convergen muchas familias guayaquileñas y de distintos sitios, se le otorgo el reconocimiento como “espacio público saludable” por la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS), con una extensión de más de 2.5 kilómetros y ubicado en la avenida Simón Bolívar, al pie del Río Guayas. En dirección del sur al norte: desde la calle Cuenca hasta el Barrio Las Peñas, posee espacios para actividades infantiles, espacios para el conocimiento cultural, muchas especies de árboles, monumentos entre otros además de contar con la infraestructura necesaria para el desarrollo de las actividades turísticas posee gran variedad de especies de aves las cuales se perchan en varios de los árboles o se alimentan de moluscos en las orillas de la ría Guayas.

- La facultad de Ciencias Naturales de La Universidad de Guayaquil fue creada en el año de 1969 un 5 de julio y entro a cumplir sus funciones académicas el 18 de agosto del mismo año la cual se encuentra ubicada en Av. Raúl Gómez Lince s/n y Av. Juan Tanca Marengo, desde aquel entonces se ha encargado de formar profesionales en las distintas áreas del medio ambiente, en la actualidad es uno de las facultades que posee una amplia vegetación a su alrededor y se ha convertido en uno de los centros de enseñanza más destacados el cual se ha encargado de vincular a la sociedad profesionales capaces de evaluar , estudiar la riqueza pertinente del país.

La composición de los paisajes urbanos, según Hough, 1998, está conformada por tres elementos primordiales: **manchas** (espacios verdes rodeados de espacios urbanos), **matrices** (áreas homogéneas con manchas de bosques) y **corredores** (espacios verdes como rutas a lo largo de corredores de agua, Parques lineales).

4.3 Observación de aves

“La diversidad de aves en Ecuador es formidable, y puede ser bastante desconcertante y abrumadora. Lo más difícil es empezar a reconocer a algunos de las familias y grupos básicos” (Ridgely y Greenfield 2001: 16).

La observación de aves trata literalmente sobre observar aves, pero puede ser practicada en innumerables formas. Puede ser científica o artística, técnica o no. Puede ser practicada en un jardín o en un sitio remoto de naturaleza silvestre. Puede significar simplemente la identificación de diferentes especies o estudiar el canto de aves, sus comportamientos, sus hábitos de alimentación, la migración, el anidamiento, etc.; puede también involucrar la observación de la interacción entre aves y su medio ambiente; plantas, insectos, clima, humanos, etc. Lo que tiene en común estas aproximaciones es que todas requieren nombrar las aves, todas comienzan con la identificación.

El Aviturismo se trata sencillamente de una actividad especializada en observar aves, lo cual involucra llevar a visitantes aficionados a la observación de las aves (o birdwatchers en inglés) a encontrar diferentes especies. Estas personas están dispuestas a pagar por el servicio de un guía conocedor de las aves del medio, al igual que hoteles y transporte para poder observar un número dado de especies dentro de un lapso específico, un tour o una aventura. (Ministerio de Turismo del Ecuador, 2006:4).

4.4 Aviturismo en el Guayas

La diversidad de aves en el planeta se evidencia con las 10.213 especies registradas históricamente en eBird (2015). Ecuador cuenta con 1.611 especies de aves; registros de observaciones directas en la provincia del Guayas evidencian 418 especies para la misma base de datos (eBird, 2015). Espinoza De Janon (2014) según su recopilación documental y de campo denuncia la existencia de 568 especies para el Guayas; Rojas (2014) registra 116 especies para la ciudad de Guayaquil.

El Gobierno Provincial, en la primera Guía de Aviturismo para la provincia del Guayas (2014) describe 24 sitios para realizar Aviturismo, abarcando los principales ecosistemas como humedales, bosques húmedos, bosques secos y áreas marinas costeras, implicando Bosques Protectores, Áreas Provinciales de Conservación, Áreas Nacionales de Recreación, Fincas, Bosques privados y comunidades.

La primera ruta de aviturismo que presentó la Empresa Pública Municipal de Turismo, Promoción Cívica y Relaciones Internacionales de Guayaquil, abarca el Malecón del Salado y el parque Lineal pudiéndose observar alrededor de 80 especies de aves, pero el proyecto inicial sustenta diez rutas en espacios urbanos de la ciudad

Según Hilgert y Benavides, desde 1900 hasta 2014 recopilan unas 300 especies en la urbe

5. RESULTADOS

Las observaciones permitieron identificar 113 especies de aves (Tabla 1) lo que corresponde al 6,7% de las 1.681 aves registradas para Ecuador (CERO, febrero 2017) , de las cuales muchas son avistadas indistintamente en los tres gradientes: urbano 57,01% con 65 especies, suburbano el 70,17% con 80 especies y periurbano 69,29 % con 79 especies, El Parque lineal Universidad Católica – Universidad de Guayaquil alberga el 100% de las especies observadas para el gradiente urbano, el Malecón Simón Bolívar 23,07% con 15 especies en nuestro estudio. La Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad de Guayaquil es donde mayor cantidad de especies se observaron para el gradiente suburbano con el 61,25% de las especies, le continúa el Parque lineal Kennedy Norte 56,25% con 45 especies y Jardín Botánico 48,75% con 39 especies de aves. En el gradiente periurbano el Parque Samanes representa el 81,01% de las especies de aves que se pueden observar para este grupo, la Laguna de la Espol (Fimbor) el 50,63% con 40 especies y el Cerro Paraíso (sector canchas) 40,50 con 32 especies de aves. El sitio de mayor interés para la observación, según variedad de especies y características físicas y de infraestructura de los sitios es el Parque Samanes con el 80% de aceptación, seguido por el Parque Lineal Universidad Católica- Universidad de Guayaquil con el 70% de respuestas positivas, le continúan el Jardín Botánico con 40% y Laguna de la Espol con 30% de aceptación como sitio idóneo para la observación. Al menos 44 especies fueron citadas como aves de interés para algún observador siendo el colibrí *Myrmia micrura* y *Falco peregrinus* los de mayor aceptación con un 50% de citas favorables, cabe indicar que el *Falco peregrinus* presenta una población residente y otra migratoria dentro de nuestra ciudad, luego el Cacique Lomiamarillo *Cacicus cela*, la acuática Espátula Rosada *Platalea ajaja*, Gavilán Colicorto *Buteo brachyurus*, Martin Pescador Gigante *Megaceryle torquata* y el Mochuelo del Pacífico *Glaucidium peruanum* tuvieron una aceptación del 40%. El 15,78% de las especies registradas en la ciudad corresponden a endémicas tumbesinas, incluyendo a una de las más apreciadas el *Myrmia micrura*. Especies migratorias boreales registradas *Águila Pescadora Pandion haliaetus* y *Tirano Norteño Tyrannus tyrannus*, este último considerado raro para el occidente del Ecuador. *Falco peregrinus* y *Actitis macularius* como migratorias norteñas y una especie de loro introducida *Brotogeris versicolurus*. Especies en alguna categoría de peligro de extinción como Perico Caretirrojo, *Psittacara erythrogenys* (casi amenazado, NT); Perico Cachetigris, *Brotogeris pyrrhoptera* (en peligro, EN). Se identificaron tres especies de aves emblemáticas para la ciudad como el *Myrmia micrura*, *Forpus coelestis*, *Psittacara erythrogenys*.

6 CONCLUSIONES

En los diversos gradientes objeto de estudio en la ciudad Guayaquil, se pueden observar casi la cuarta parte de las aves que según los registros históricos de eBird son posibles para la provincia del Guayas, correspondiendo a una gran variedad de especies de los diferentes taxos. Que los gradientes de más diversidad de especies corresponden al suburbano y el sitio de mayor número de observaciones fue la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad de Guayaquil, seguido por el gradiente periurbano el Parque Samanes y el gradiente urbano el Parque lineal Universidad Católica – Universidad de Guayaquil

Que los sitios de mayor atracción para realizar la actividad de observación de aves son el Parque Samanes y el Parque lineal Universidad Católica – Universidad de Guayaquil, asociando la oportunidad de seguir senderos, facilidades turísticas como áreas de descanso, miradores, muelles, servicios de bar o guardianía ; infraestructura como accesibilidad, iluminación, zona de

parqueo y predisposición favorable de sus dependientes con el observador, influencia negativa de otros visitantes para la observación de aves.

Una gran variedad de especies fueron de interés general y particular para la muestra participante en el estudio, que existen especies en algún estado de peligro, especies raras, especies carismáticas, especies endémicas tumbesinas, especies migratorias y de singular notoriedad, haciendo mucho más atractiva el listado de probables aves a observar.

Tabla 1 Total de aves observadas en Guayaquil según gradientes urbanos estudiados

Familia	Género	Especie	Nombre científico	nombre en inglés
Anatidae	<i>Dendrocygna</i>	<i>bicolor</i>	<i>Dendrocygna bicolor</i>	Fulvous Whistling-Duck
Anatidae	<i>Dendrocygna</i>	<i>autumnalis</i>	<i>Dendrocygna autumnalis</i>	Black-bellied Whistling-Duck
Anatidae	<i>Anas</i>	<i>discors</i>	<i>Anas discors</i>	Blue-winged Teal
Podicipedidae	<i>Podilymbus</i>	<i>podiceps</i>	<i>Podilymbus podiceps</i>	Pied-billed Grebe
Columbidae	<i>Patagioenas</i>	<i>cayennensis</i>	<i>Patagioenas cayennensis</i>	Pale-vented Pigeon
Columbidae	<i>Leptotila</i>	<i>verreauxi</i>	<i>Leptotila verreauxi</i>	White-tipped Dove
Columbidae	<i>Zenaida</i>	<i>auriculata</i>	<i>Zenaida auriculata</i>	Eared Dove
Columbidae	<i>Columbina</i>	<i>buckleyi</i>	<i>Columbina buckleyi</i>	Ecuadorian Ground Dove
Columbidae	<i>Columbina</i>	<i>cruziana</i>	<i>Columbina cruziana</i>	Croaking Ground Dove
Cuculidae	<i>Crotophaga</i>	<i>sulcirostris</i>	<i>Crotophaga sulcirostris</i>	Groove-billed Ani
Cuculidae	<i>Crotophaga</i>	<i>ani</i>	<i>Crotophaga ani</i>	Smooth-billed Ani
Cuculidae	<i>Piaya</i>	<i>cayana</i>	<i>Piaya cayana</i>	Squirrel Cuckoo
Nyctibiidae	<i>Nyctibius</i>	<i>griseus</i>	<i>Nyctibius griseus</i>	Common Potoo
Apodidae	<i>Chaetura</i>	<i>brachyura</i>	<i>Chaetura brachyura</i>	Short-tailed Swift
Trochilidae	<i>Heliomaster</i>	<i>longirostris</i>	<i>Heliomaster longirostris</i>	Long-billed Starthroat
Trochilidae	<i>Myrmia</i>	<i>micrura</i>	<i>Myrmia micrura</i>	Short-tailed Woodstar
Trochilidae	<i>Amazilia</i>	<i>amazilia</i>	<i>Amazilia amazilia</i>	Amazilia Hummingbird
Aramidae	<i>Aramus</i>	<i>guarauna</i>	<i>Aramus guarauna</i>	Limpkin
Rallidae	<i>Aramides</i>	<i>axillaris</i>	<i>Aramides axillaris</i>	Rufous-necked Wood-Rail
Rallidae	<i>Porphyrio</i>	<i>martinica</i>	<i>Porphyrio martinica</i>	Purple Gallinule
Charadriidae	<i>Charadrius</i>	<i>vociferus</i>	<i>Charadrius vociferus</i>	Killdeer
Recurvirostridae	<i>Himantopus</i>	<i>mexicanus</i>	<i>Himantopus mexicanus</i>	Black-necked Stilt
Scolopacidae	<i>Actitis</i>	<i>macularius</i>	<i>Actitis macularius</i>	Spotted Sandpiper
Jacanidae	<i>Jacana</i>	<i>jacana</i>	<i>Jacana jacana</i>	Wattled Jacana
Fregatidae	<i>Fregata</i>	<i>magnificens</i>	<i>Fregata magnificens</i>	Magnificent Frigatebird
Phalacrocoracidae	<i>Phalacrocorax</i>	<i>brasilianus</i>	<i>Phalacrocorax brasilianus</i>	Neotropic Cormorant
Anhingidae	<i>Anhinga</i>	<i>anhinga</i>	<i>Anhinga anhinga</i>	Anhinga
Pelecanidae	<i>Pelecanus</i>	<i>occidentalis</i>	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Brown Pelican
Ardeidae	<i>Nycticorax</i>	<i>nycticorax</i>	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Black-crowned Night-Heron
Ardeidae	<i>Nyctanassa</i>	<i>violacea</i>	<i>Nyctanassa violacea</i>	Yellow-crowned Night-Heron

Ardeidae	<i>Butorides</i>	<i>striata</i>	<i>Butorides striata</i>	Striated Heron
Ardeidae	<i>Bubulcus</i>	<i>ibis</i>	<i>Bubulcus ibis</i>	Cattle Egret
Ardeidae	<i>Ardea</i>	<i>cocoi</i>	<i>Ardea cocoi</i>	Cocoi Heron
Ardeidae	<i>Ardea</i>	<i>alba</i>	<i>Ardea alba</i>	Great Egret
Ardeidae	<i>Egretta</i>	<i>thula</i>	<i>Egretta thula</i>	Snowy Egret
Ardeidae	<i>Egretta</i>	<i>tricolor</i>	<i>Egretta tricolor</i>	Tricolored Heron
Ardeidae	<i>Egretta</i>	<i>caerulea</i>	<i>Egretta caerulea</i>	Little Blue Heron
Threskiornithidae	<i>Eudocimus</i>	<i>albus</i>	<i>Eudocimus albus</i>	White Ibis
Threskiornithidae	<i>Platalea</i>	<i>ajaja</i>	<i>Platalea ajaja</i>	Roseate Spoonbill
Cathartidae	<i>Cathartes</i>	<i>aura</i>	<i>Cathartes aura</i>	Turkey Vulture
Cathartidae	<i>Coragyps</i>	<i>atratus</i>	<i>Coragyps atratus</i>	Black Vulture
Pandionidae	<i>Pandion</i>	<i>haliaetus</i>	<i>Pandion haliaetus</i>	Osprey
Accipitridae	<i>Gampsonyx</i>	<i>swainsonii</i>	<i>Gampsonyx swainsonii</i>	Pearl Kite
Accipitridae	<i>Rostrhamus</i>	<i>sociabilis</i>	<i>Rostrhamus sociabilis</i>	Snail Kite
Accipitridae	<i>Parabuteo</i>	<i>unicinctus</i>	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Harris's Hawk
Accipitridae	<i>Buteo</i>	<i>nitidus</i>	<i>Buteo nitidus</i>	Gray-lined Hawk
Accipitridae	<i>Buteo</i>	<i>brachyurus</i>	<i>Buteo brachyurus</i>	Short-tailed Hawk
Strigidae	<i>Glaucidium</i>	<i>peruanum</i>	<i>Glaucidium peruanum</i>	Peruvian Pygmy-Owl
Trogonidae	<i>Trogon</i>	<i>mesurus</i>	<i>Trogon mesurus</i>	Ecuadorian Trogon
Alcedinidae	<i>Megaceryle</i>	<i>torquata</i>	<i>Megaceryle torquata</i>	Ringed Kingfisher
Alcedinidae	<i>Chloroceryle</i>	<i>americana</i>	<i>Chloroceryle americana</i>	Green Kingfisher
Momotidae	<i>Momotus</i>	<i>subrufescens</i>	<i>Momotus subrufescens</i>	Whooping Motmot
Picidae	<i>Melanerpes</i>	<i>pucherani</i>	<i>Melanerpes pucherani</i>	Black-cheeked Woodpecker
Picidae	<i>Veniliornis</i>	<i>callonotus</i>	<i>Veniliornis callonotus</i>	Scarlet-backed Woodpecker
Picidae	<i>Colaptes</i>	<i>rubiginosus</i>	<i>Colaptes rubiginosus</i>	Golden-olive Woodpecker
Falconidae	<i>Caracara</i>	<i>cheriway</i>	<i>Caracara cheriway</i>	Crested Caracara
Falconidae	<i>Falco</i>	<i>ruficularis</i>	<i>Falco ruficularis</i>	Bat Falcon
Falconidae	<i>Falco</i>	<i>peregrinus</i>	<i>Falco peregrinus</i>	Peregrine Falcon
Psittacidae	<i>Psittacara</i>	<i>erythrogeus</i>	<i>Psittacara erythrogeus</i>	Red-masked Parakeet
Psittacidae	<i>Forpus</i>	<i>coelestis</i>	<i>Forpus coelestis</i>	Pacific Parrotlet
Psittacidae	<i>Brotogeris</i>	<i>versicolorus</i>	<i>Brotogeris versicolorus</i>	Canary-winged Parakeet
Psittacidae	<i>Brotogeris</i>	<i>pyrrhoptera</i>	<i>Brotogeris pyrrhoptera</i>	Gray-cheeked Parakeet
Thamnophilidae	<i>Thamnophilus</i>	<i>bernardi</i>	<i>Thamnophilus bernardi</i>	Collared Antshrike
Furnariidae	<i>Lepidocolaptes</i>	<i>souleyetii</i>	<i>Lepidocolaptes souleyetii</i>	Streak-headed Woodcreeper
Furnariidae	<i>Furnarius</i>	<i>leucopus</i>	<i>Furnarius leucopus</i>	Pale-legged Hornero
Tyrannidae	<i>Camptostoma</i>	<i>obsoletum</i>	<i>Camptostoma obsoletum</i>	Southern Beardless-Tyrannulet
Tyrannidae	<i>Euscarthmus</i>	<i>meloryphus</i>	<i>Euscarthmus meloryphus</i>	Tawny-crowned Pygmy-Tyrant
Tyrannidae	<i>Pyrocephalus</i>	<i>rubinus</i>	<i>Pyrocephalus rubinus</i>	Vermilion Flycatcher
Tyrannidae	<i>Fluvicola</i>	<i>nengeta</i>	<i>Fluvicola nengeta</i>	Masked Water-Tyrant

Tyrannidae	<i>Myiozetetes</i>	<i>cayanensis</i>	<i>Myiozetetes cayanensis</i>	Rusty-margined Flycatcher
Tyrannidae	<i>Myiozetetes</i>	<i>similis</i>	<i>Myiozetetes similis</i>	Social Flycatcher
Tyrannidae	<i>Myiodynastes</i>	<i>bairdii</i>	<i>Myiodynastes bairdii</i>	Baird's Flycatcher
Tyrannidae	<i>Myiodynastes</i>	<i>maculatus</i>	<i>Myiodynastes maculatus</i>	Streaked Flycatcher
Tyrannidae	<i>Megarynchus</i>	<i>pitangua</i>	<i>Megarynchus pitangua</i>	Boat-billed Flycatcher
Tyrannidae	<i>Tyrannus</i>	<i>niveigularis</i>	<i>Tyrannus niveigularis</i>	Snowy-throated Kingbird
Tyrannidae	<i>Tyrannus</i>	<i>melancholicus</i>	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tropical Kingbird
Tyrannidae	<i>Tyrannus</i>	<i>tyrannus</i>	<i>Tyrannus tyrannus</i>	Eastern Kingbird
Tyrannidae	<i>Myiarchus</i>	<i>tuberculifer</i>	<i>Myiarchus tuberculifer</i>	Dusky-capped Flycatcher
Tyrannidae	<i>Myiarchus</i>	<i>phaeocephalus</i>	<i>Myiarchus phaeocephalus</i>	Sooty-crowned Flycatcher
Tityridae	<i>Pachyramphus</i>	<i>homochrous</i>	<i>Pachyramphus homochrous</i>	One-colored Becard
Vireonidae	<i>Cyclarhis</i>	<i>gujanensis</i>	<i>Cyclarhis gujanensis</i>	Rufous-browed Peppershrike
Vireonidae	<i>Vireo</i>	<i>olivaceus</i>	<i>Vireo olivaceus</i>	Red-eyed Vireo
Corvidae	<i>Cyanocorax</i>	<i>mystacalis</i>	<i>Cyanocorax mystacalis</i>	White-tailed Jay
Hirundinidae	<i>Pygochelidon</i>	<i>cyanoleuca</i>	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>	Blue-and-white Swallow
Hirundinidae	<i>Stelgidopteryx</i>	<i>ruficollis</i>	<i>Stelgidopteryx ruficollis</i>	Southern Rough-winged Swallow
Hirundinidae	<i>Progne</i>	<i>tapera</i>	<i>Progne tapera</i>	Brown-chested Martin
Hirundinidae	<i>Progne</i>	<i>chalybea</i>	<i>Progne chalybea</i>	Gray-breasted Martin
Troglodytidae	<i>Campylorhynchus</i>	<i>fasciatus</i>	<i>Campylorhynchus fasciatus</i>	Fasciated Wren
Troglodytidae	<i>Troglodytes</i>	<i>aedon</i>	<i>Troglodytes aedon</i>	House Wren
Poliopitidae	<i>Poliopitila</i>	<i>plumbea</i>	<i>Poliopitila plumbea</i>	Tropical Gnatcatcher
Turdidae	<i>Turdus</i>	<i>maculirostris</i>	<i>Turdus maculirostris</i>	Ecuadorian Thrush
Thraupidae	<i>Thraupis</i>	<i>episcopus</i>	<i>Thraupis episcopus</i>	Blue-gray Tanager
Thraupidae	<i>Thraupis</i>	<i>palmarum</i>	<i>Thraupis palmarum</i>	Palm Tanager
Thraupidae	<i>Sicalis</i>	<i>flaveola</i>	<i>Sicalis flaveola</i>	Saffron Finch
Thraupidae	<i>Saltator</i>	<i>striatipectus</i>	<i>Saltator striatipectus</i>	Streaked Saltator
Thraupidae	<i>Volatinia</i>	<i>jacarina</i>	<i>Volatinia jacarina</i>	Blue-black Grassquit
Thraupidae	<i>Sporophila</i>	<i>peruviana</i>	<i>Sporophila peruviana</i>	Parrot-billed Seedeater
Thraupidae	<i>Sporophila</i>	<i>telasco</i>	<i>Sporophila telasco</i>	Chestnut-throated Seedeater
Thraupidae	<i>Sporophila</i>	<i>corvina</i>	<i>Sporophila corvina</i>	Variable Seedeater
Thraupidae	<i>Rhodospingus</i>	<i>cruentus</i>	<i>Rhodospingus cruentus</i>	Crimson-breasted Finch
Emberizidae	<i>Arremon</i>	<i>abeillei</i>	<i>Arremon abeillei</i>	Black-capped Sparrow
Cardinalidae	<i>Pheucticus</i>	<i>chrysogaster</i>	<i>Pheucticus chrysogaster</i>	Golden Grosbeak
Cardinalidae	<i>Cyanoloxia</i>	<i>cyanooides</i>	<i>Cyanoloxia cyanooides</i>	Blue-black Grosbeak
Parulidae	<i>Setophaga</i>	<i>pitiayumi</i>	<i>Setophaga pitiayumi</i>	Tropical Parula
Parulidae	<i>Setophaga</i>	<i>petechia</i>	<i>Setophaga petechia</i>	Yellow Warbler

Parulidae	<i>Myiothlypis</i>	<i>fraseri</i>	<i>Myiothlypis fraseri</i>	Gray-and-gold Warbler
Icteridae	<i>Cacicus</i>	<i>cela</i>	<i>Cacicus cela</i>	Yellow-rumped Cacique
Icteridae	<i>Icterus</i>	<i>mesomelas</i>	<i>Icterus mesomelas</i>	Yellow-tailed Oriole
Icteridae	<i>Dives</i>	<i>warczewiczi</i>	<i>Dives warczewiczi</i>	Scrub Blackbird
Icteridae	<i>Molothrus</i>	<i>bonariensis</i>	<i>Molothrus bonariensis</i>	Shiny Cowbird
Icteridae	<i>Quiscalus</i>	<i>mexicanus</i>	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Great-tailed Grackle
Fringillidae	<i>Euphonia</i>	<i>saturata</i>	<i>Euphonia saturata</i>	Orange-crowned Euphonia
Fringillidae	<i>Euphonia</i>	<i>laniirostris</i>	<i>Euphonia laniirostris</i>	Thick-billed Euphonia

Fuente: fichas de observación aplicadas en el estudio

7 REFERENCIAS

- Áreas protegidas Del Ecuador *, (2015). <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/>. Obtenido de <http://areasprotegidas.ambiente.gob.ec/es/areas-protegidas/%C3%A1rea-nacional-de-recreaci%C3%B3n-los-samanes>
- Argel-de-Oliveira, Aves Urbanas 1995, Congreso Brasileiro de Ornitologia de Campinas Programa de PG em Ecologia, IB - UNICAMP
- Cornejo, Las especies emblemáticas de flora y fauna de la ciudad de Guayaquil y de la provincia del Guayas, Ecuador. Rev. Cient. Cien. Nat. Ambien. 9(2):56-71 Diciembre 2015
- Diario el Universo*, (2011). <http://www.eluniverso.com/>. Obtenido de <http://www.eluniverso.com/2011/06/23/1/1534/un-paseo-naturaleza.html>
- Diario el Universo, (2013) <http://www.eluniverso.com> Obtenido de <http://www.eluniverso.com/noticias/2013/05/22/nota/946936/parque-lineal-kennedy-esta-listo>
- eBird. (2015). Los 100 mejores observadores en el Mundo Disponible en Web: <http://ebird.org/ebird/top100?locInfo.regionType=custom&locInfo.regionCode=world&year=AAAA> [Consulta. de 2 noviembre 2015]
- eBird. (2015). Los 100 mejores observadores en Ecuador Disponible en Web: <http://ebird.org/ebird/top100?locInfo.regionType=country&locInfo.regionCode=EC&year=AAAA> [Consulta. de 2 noviembre 2015]
- eBird. (2015). Los 100 mejores observadores en Guayas Disponible en Web: <http://ebird.org/ebird/top100?locInfo.regionType=subnational1&locInfo.regionCode=EC-G&year=AAAA> [Consulta. de 2 noviembre 2015]
- Espinoza de Janon, F., & Cruz, C. (2014). Aviturismo, Guía para la Provincia del Guayas, Gobierno Provincial del Guayas, Guayaquil, p. anexos
- Facultad de Ciencias Naturales*, (2011) <http://www.fccnugye.com/>. Obtenido de https://www.fccnugye.com/frm_contenido.aspx?modo=A&id=87
- Félix, F. (10 de 2012). <http://www.cerroparaiso.com/public/docs/AVES-CERRO-PROTECTOR-PARAISO.pdf>. Obtenido de <http://www.cerroparaiso.com/public/docs/AVES-CERRO-PROTECTOR-PARAISO.pdf>: <http://www.cerroparaiso.com/public/docs/AVES-CERRO-PROTECTOR-PARAISO.pdf>
- Freile, J. F., D. M. Brinkhuizen, P. J. Greenfield, M. Lysinger, L. Navarrete, J. Nilsson, R. S. Ridgely, A. Solano-Ugalde, R. Ahlman & K. A. Boyla. 2015-2017. Lista de las aves del Ecuador / Checklist of the Birds of Ecuador. Comité Ecuatoriano de Registros Ornitológicos. Disponible en: <https://ceroecuador.wordpress.com/>

González Arévalo, P. E. (03 de 11 de 2013). <http://www.utpl.edu.ec/riutpl/>. Obtenido de <http://www.utpl.edu.ec/riutpl/: http://dspace.utpl.edu.ec/handle/123456789/6490>

Iriana Zuria*, P. C. (01 de 04 de 2012). <https://www.researchgate.net/>. Obtenido de <https://www.researchgate.net/: https://www.researchgate.net/publication/233379621 La ecologia urbana aplicada al estudio de las aves>

Jiménez, E. (s.f). <http://www.bosqueprotector.espol.edu.ec/>. Obtenido de <http://www.bosqueprotector.espol.edu.ec/Informate/informate.html>

López, J. Aves de las Inmediaciones y Jardines de la Facultad de Comunicación Social de la Universidad de Guayaquil, 2014

Mcmullan, M. y Navarrete L. Fieldbook of the Birds of Ecuador. Fundación de Conservación Jocotoco, Quito 2013.

Mischler, T. y Sheets D. Catálogo Diagnóstico de las Aves del Bosque Protector Cerro Blanco y sus Cercanías, segunda edición. Guayaquil 2007.

Municipio de Guayaquil*, (2015). <http://www.guayaquilesmidestino.com/>. Obtenido de <http://www.guayaquilesmidestino.com/es/malecones/malecones-urbanos/parque-lineal>

Ridgely, R.S. & Greenfield, P.J. Aves del Ecuador, Guía de campo. Volúmenes I y II. Fundación de Conservación Jocotoco, Quito 2006.

Rojas, A., Diversidad y usos de hábitat de aves en diferentes gradientes urbanos en la ciudad de Guayaquil – Ecuador. Tesis. Universidad de Guayaquil, 2013

Universidad Casa grande, (2010). <http://www.cerroparaiso.org/>. Obtenido de <http://www.cerroparaiso.org/que-es-cerro-paraiso/>