

ARTÍCULO ORIGINAL

ORNITOFAUNA URBANA ASOCIADA A LA FLORA PRESENTE EN EL PARQUE CÉSAR VALLEJO MENDOZA, 2007 – 2019: DISTRITO DE VÍCTOR LARCO HERRERA, TRUJILLO – PERÚ

URBAN ORNITHOFAUNA ASSOCIATED WITH THE FLORA PRESENT IN THE CÉSAR VALLEJO MENDOZA PARK, 2007 – 2019: VÍCTOR LARCO HERRERA DISTRICT, TRUJILLO – PERU

J. Nicanor Gutiérrez Ramos¹ & Eric F. Rodríguez Rodríguez²

¹Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, PERÚ. chalangr@yahoo.es // <https://orcid.org/0000-0001-5186-4122>. Autor para correspondencia.

²Herbarium Truxillense (HUT), Universidad Nacional de Trujillo, Trujillo, PERÚ. erodriguez@unitru.edu.pe // <https://orcid.org/0000-0003-0671-1535>

RESUMEN

Los espacios naturales en el tiempo, son urbanizados; propiciando que en estos ecosistemas se presenten constantes cambios, condicionando y limitándolos hacia la presencia forzada de paisajes urbanos, con una población que cada vez reduce las áreas de cobertura vegetal, la misma que queda reducida y minimizada a jardines residenciales y/o parques. Los parques se presentan a manera de parches de naturaleza que promueven la presencia de diversos organismos, entre ellos las aves. Documentamos la diversidad de aves presentes en el parque César Vallejo Mendoza de la primera área urbanizada de la ciudad de Trujillo, ubicado en el distrito de Víctor Larco Herrera, provincia Trujillo, región La Libertad, Perú; desde el 2007 al 2019. Se llevaron a cabo registros organolépticos visuales y fotográficos de aves mediante el método de espacios sin estimar distancia. Hallando que la riqueza de ornitofauna asociada a la flora fue de un total de 31 especies de aves, distribuidas en 18 Familias y 9 Ordenes, en donde el Orden Passeriformes tiene el mayor número de especies con 18 especies, en donde la presencia de cobertura vegetal en el área urbanizada involucra entre otros también a flora nativa especialmente arbórea relacionada con la presencia de aves. Se encontró un total de 87 especies de plantas vasculares para los 10 jardines con que cuenta el parque en su diseño. En su gran mayoría son árboles y arbustos ornamentales y algunos frutales. En el estrato arbóreo se encontró la mayor riqueza con un número total de 38 especies, las especies más frecuentes resultaron ser *Tipuana tipu*, “molle hawaiano” *Schinus terebinthifolia*, “algarrobo” *Prosopis pallida* y “ficus” *Ficus retusa*, arbustos con 14 especies, hierbas con 29 especies y bejucos 06 especies. Su presencia implica y propicia la disposición de muchas especies de aves, la cual conduce hacia una evaluación en el enfoque de estas especies; así como la proyección en el contexto del turismo de observación de aves urbanas y de recreación.

Palabras Clave: ecosistema urbano, aves urbanas, parque, flora urbana, Trujillo.

ABSTRACT

The natural spaces in time, are urbanized; causing constant changes to occur in these ecosystems, conditioning and limiting them towards the forced presence of urban landscapes, with a population that increasingly reduces the areas of plant cover, the same that is reduced and minimized to residential gardens and / or parks. The parks are presented as patches of nature that promote the presence of various organisms, including birds. We document the diversity of birds present in the César Vallejo Mendoza park in the first urbanized area of the city of Trujillo, located in the district of Víctor Larco Herrera, Trujillo province, La Libertad region, Perú; from 2007 to 2019. Visual and photographic organoleptic records of birds were carried out using the space method without estimating distance. Finding that the wealth of ornithofauna associated with the flora was a total of 31 species of birds, distributed in 18 Families and 9 Orders, where the Order Passeriformes has the largest number of species with 18 species, where the presence of plant cover in the urbanized area it also involves, among others, native flora, especially trees, related to the

presence of birds. A total of 87 species of vascular plants were found for the 10 gardens that the park has in its design. The vast majority are ornamental trees and shrubs and some fruit trees. In the tree stratum the greatest richness was found with a total number of 38 species, the most frequent species were *Tipuana tipu*, "hawaiian molle" *Schinus terebinthifolia*, "carob tree" *Prosopis pallida* and "figus" *Ficus retusa*, shrubs with 14 species, herbs with 29 species and vines 06 species. Its presence implies and promotes the disposition of many species of birds, which leads to an evaluation in the approach of these species; as well as the projection in the context of urban bird watching tourism and recreation.

Keywords: urban ecosystem, urban birds, park, urban flora, Trujillo.

Historial del artículo: Recibido: 15 de mayo de 2021. Aceptado: 28 de julio de 2021. Publicado online: 30 de diciembre de 2021.

Citación: Gutiérrez, J.N. & E. Rodríguez. 2021. Ornitofauna urbana asociada a la flora presente en el parque César Vallejo Mendoza, 2007 – 2019: distrito de Víctor Larco Herrera, Trujillo – Perú. *Sagasteguiana* 9(2): 57-78.

INTRODUCCIÓN

El estudio de la biodiversidad en general implica necesariamente también el conocer la fauna y flora de las ciudades y sus entornos urbanos en donde hay una estrecha relación sui géneris entre la ciudad y su medio ambiente (entorno circundante a ella). En donde los ecosistemas urbanos varían, son diversos y complejos. Casi siempre los estudios de cualquier grupo taxonómico, en especial en aves, son realizados en áreas silvestres (Pulido et al., 1990).

En un mundo que se está urbanizando con rapidez y los ecosistemas naturales son sustituidos por nuevos espacios urbanos enfrentándose a la amenaza del cambio climático, ha crecido el interés por comprender cómo las ciudades se benefician de su biodiversidad local. Pero también, por el otro lado, cómo estas se ven afectadas por el desarrollo urbano (Vides-Hernández et al., 2017, Aquae, sf.). Estos forman un conjunto urbano en proyección a una ciudad o parte de ella, en donde la ciudad es un sistema esencial que se extiende a lo largo del territorio, siendo el territorio-ciudad un todo (Boada, 2019).

El proceso de urbanización por lo general trae como consecuencia la ocupación y deterioro de espacios y áreas naturales en valles y quebradas ocasionando el desplazamiento desaparición o adaptación de especies a nuevos espacios. En donde en particular, la urbanización afecta negativamente la riqueza, abundancia, reproducción y movimientos de las aves ya que constituye una modificación drástica del hábitat e incrementa ambientes inhóspitos para las especies (Muñoz et al., 2018).

Los espacios urbanos plantean la formación de espacios a modo de mosaicos de vegetación pequeños y aislados dentro del diseño urbanístico hacia una interacción antropogénica (Vides-Hernández et al., 2017). Estos espacios condicionan a establecer urbanísticamente a los parques urbanos, los mismos que se definen como espacios delimitados, abiertos, de acceso público recreativo (Vargas & Roldán, 2018). Este desarrollo urbano implica un gran impacto en gran medida en el impacto en la biodiversidad condicionada imperativamente por la destrucción de hábitat especialmente de la fauna ornitológica (Osorio & Molina, 2009).

Este ecosistema urbano siempre proyecta cambios del contexto natural, condicionando hacia una determinada composición muy especial de los ensambles de las aves presentes en las nuevas zonas urbanas formadas (Estades, 1985). Considerando que en estos ensambles de las aves terrestres, se caracterizan por una diversidad que corresponde a la complejidad o nivel de crecimiento de la vegetación en un hábitat determinado (Whittaker 1972). Es por ello, que las aves por su capacidad de dispersión y colonización son los más estudiados en el contexto urbano (Clucas & Marzluff, 2015).

En donde conceptualmente, la biodiversidad es la variedad de vida en un área determinada: el rango de plantas, animales y otros organismos que se pueden encontrar en un ecosistema. En ocasiones, es un término que se asocia con las zonas rurales, pero es importante recordar que también existe en las ciudades, donde animales y plantas viven en un complicado equilibrio con la vida urbana (Araque, sf).

La biodiversidad urbana es un importante indicador de la calidad de vida. Un aumento de biodiversidad acrecienta la calidad del entorno y mejora la calidad de vida de los seres humanos (Boada et al., sf.). Conjuntamente con la diversidad de plantas y animales, la presencia de fuentes artificiales de alimentos, la ausencia de depredadores naturales y la constante perturbación antrópica, junto con otros factores, crean un panorama complejo de la evolución de la fauna ornitológica de una ciudad, situación poco estudiada en nuestras ciudades. Según la ONU (2014), las ciudades ocupan el 3% del área de las tierras del mundo y la proyección hacia el 2050 las zonas urbanas a nivel mundial ocuparán 1,5 millones de kilómetros adicionales a las zonas urbanas actuales.

Estudios de diversidad urbana implica elaborar estrategias base, entre otras, el conocimiento de las especies ornitológicas que se circunscriben a estas áreas reservadas como son los parques, buscando reunir información sobre la presencia de éstas. Considerándose que estos espacios urbanísticos son poco estudiados. En los últimos tiempos se han venido realizando trabajos relacionados con la ornitofauna en otros espacios urbanos, como en los campus universitarios, jardines interiores de instituciones culturales, que presentan grandes y extensas áreas y espacios de jardines con flora ornamental y cultivada presentando una diversidad de especies (Takano & Castro 2007; Gutiérrez, 2013; Pollack et al., 2010; Pollack et al., 2018; Guzmán, 2019).

En las ciudades viven más de la mitad de la población urbana, que en los procesos de ampliación urbana tienen que influir en la conservación de la naturaleza como prioridad, cuando estas inducen a desarrollar espacios dominados por el asfalto y el hormigón. En ella el ser humano convive con muchas especies comunes en los pueblos y ciudades, pero que además en espacios urbanizados además se convierten en espacios que permitan y faciliten el conservar especies amenazadas (Jiménez, 2017).

Asimismo, la calidad de vida de los pobladores depende de la calidad ambiental de las ciudades y de las áreas naturales que aún persisten en su interior y entorno, puesto que allí se realizan importantes servicios ambientales como ser puntos de eliminación de CO₂, limpieza ambiental de gases nocivos, puntos de sumideros como filtro de agua de lluvia, regulan la temperatura, aislante y amortiguador de ruidos (Posada et al., 2009; MEA, 2015).

El presente trabajo se realizó con el objetivo general de conocer la diversidad de aves de ambientes urbanos, del área del parque Cesar Vallejo Mendoza en el distrito de Víctor Larco, provincia Trujillo, Perú, teniendo como objetivo específico: conocer la fauna ornitológica presente en ella y su interacción respecto a la flora en el contexto arquitectónico urbano.

MATERIAL Y MÉTODOS

El distrito de Víctor Larco, cuenta con un gran número de parques, que están cerca a diversos establecimientos que utiliza la comunidad. Los parques se encuentran sembrados con plantas ornamentales, que incluyen entre otros especies forestales y frutales con especies nativas y foráneas. El presente estudio fue llevado a cabo en el distrito de Víctor Larco, uno de los 11 distritos de la Provincia de Trujillo, en el parque Cesar Vallejo Mendoza ubicado en la Urb. California. El área de trabajo es básicamente residencial, dominada por edificaciones bajas, la mayoría de ellas de no más de 30 años de antigüedad de construcción. La vegetación dominante en los jardines particulares es diversa debido al nivel socioeconómico medio-alto de la población.

En el parque se establecieron cinco puntos de observación con diámetro indeterminado, correspondiendo a cada jardín interno del parque, en cada uno se permanecieron diez minutos realizando un registro auditivo y visual de las aves (Ralph et al. 1996; Bibby et al. 2000; Schulenberg et al., 2010); así como también se tomó nota de las especies de plantas presentes. La flora involucrada con la ornitofauna, son un tanto introducidas como nativas, y estas según su forma de vida: hierbas, arbustos, bejucos, trepadoras, apoyantes y árboles.

Se realizó el recorrido y visita del parque y áreas verdes entre el 2007 al 2019. Durante este lapso de tiempo se efectuaron sucesivas salidas de campo con periodicidad irregular de una intervención organoléptica visual y auditiva que permita el registro de las aves presente.

Siendo estos organismos de fácil determinación frente a otros grupos de la fauna, precisa una evaluación puntual y meticulosa. Las aves fueron reconocidas por su aspecto. Para desarrollar el listado se procedió a la revisión bibliográfica especializada (Koepcke, 1964; Tabini & Paz, 2008; Schulenberg, 2010) con conocimiento de la fauna local (Pollack et al., 2018) que en todos los casos reportaron especies comunes ya registradas por observación. Las especies registradas se ordenaron conforme a la nomenclatura y secuencia taxonómica de la American Ornithologists' Union - Checklist of South American birds OU (<https://americanornithology.org/publications/south-american-checklist/>) (Tabla 1).

Al ser de fácil determinación en comparación con otros grupos que se requiere un examen minucioso de los especímenes, los pájaros sólo se los fotografió entre los años 2007 y 2019, usando una cámara Canon PowerShot SX 150.

Ubicación del distrito:

El distrito de Víctor Larco, se encuentra ubicado en la Provincia de Trujillo – Región La Libertad, Perú, al noroeste de Trujillo, a 4 Km de esta y a una altitud promedio de 8 msnm. Siendo su ubicación georreferenciado de 08°08'36.64"S y 79°03'22.12"W. Según el Censo de 2007 tiene una población de 55781 habitantes, con una densidad poblacional de 3095.5 hab/km² para una superficie de 18.02km² (Fig. 1).

Ubicación del parque César Vallejo:

El parque César Vallejo Mendoza se haya ubicado en la Urbanización California, cercano a los límites con el distrito de Trujillo. Su ubicación georreferenciado es a 08°07'59"S y 79°02'23"W a una altitud de 11 msnm (Fig. 2).

Descripción del área urbana colindante al parque:

El ambiente urbano del distrito, limita al oeste con el Océano Pacífico y a una distancia aproximada de 1.5 km, limita por el norte con los distritos de Huanchaco y Trujillo, al este con el distrito de Trujillo y al sur con el distrito de Moche.



Fig. 1. Mapa del Distrito de Víctor Larco (Tomado de Méndez, 2015).



Fig. 2. Ubicación del parque César Vallejo Mendoza en la Urbanización California, Distrito de Víctor Larco. Trujillo – Perú (Tomado de Google Earth, 2021).

Las zonas con mayores efectos de urbanización se originan en el área del mismo parque, circundada por calles transitables y comprende las calles Juan Julio Ganoza, los Laureles, las Magnolias y los Algarrobos. Al parque en su entorno se circunscriben 4 centros educativos y 3 centros educativos mas próximos en calles cercanas, que cuentan con una población educativa considerable que se moviliza alrededor y transita por los caminos peatonales al interior del parque, como de las calles circundantes. Esto implica que en ciertas horas del día (mañana, medio día y tarde) se presentan actividades de alto tránsito peatonal y vehicular, en donde se genera una contaminación sonora por encima de 65 decibelios (Db). En la zona circundante al parque adicionalmente hasta el 2010 presentaba edificaciones de unidades familiares de hasta 3 a 5 pisos, a través del tiempo se esta presentando un cambio en el crecimiento constructivo vertical, desarrollándose proyectos habitacionales alrededor del parque que propicia estructuras de 8 a 18 pisos.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Ornitofauna:

En el presente trabajo, se registró un total de 31 especies de aves, distribuidas en 18 familias y 9 Órdenes (Tabla 1). En donde el Orden Passeriformes tiene el mayor número de especies (18) (Fig. 5, 6, 7 y 8).

En el espacio urbano, en el área de parques (Fig. 3 y 4) la diversidad de aves se ubican en el entorno, según su presencia y procedencia en donde esta biodiversidad urbana se presentarían en tres grupos: captiva; con especies que se ubican en hábitats preurbanos en la ciudad; inducida, son las que derivan de determinadas actividades humanas que han favorecido las especies que proceden de otros hábitats y lugares y la atraída, que son las especies antropófilas que aprovechan los recursos y flujos de materia y energía (Boada & Capdevilla, 2000; Boada & Gómez, 2008; Boada et al., 2014).

Tabla 1. Lista de especies de aves en el parque César Vallejo Mendoza, Distrito de Víctor Larco – Trujillo, 2013 - 2019.

Orden/Familia	Especie	Nombre Común	Hábito
Cathartidae	<i>Coragyps atratus</i> Linnaeus, 1758	Gallinazo cabeza negra	Carroñero
Accipitridae	<i>Buteo platypterus</i> (Vieillot, 1823)	Águila ala ancha	Depredador
Falconidae	<i>Falco sparverius</i> Linnaeus, 1758	Cernícalo	Depredador
Columbidae	<i>Columbina cruziana</i> (Prévost, 1842)	Tortolita	Granívora
Columbidae	<i>Zenaida meloda</i> (von Tschudi, 1843)	Cuculí	Granívora
Columbidae	<i>Columba livia</i> Gamelin, 1789	Paloma común	Granívora
Columbidae	<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	Cucula orejada	Granívora
Psittacidae	<i>Forpus coelestis</i> (Lesson, 1847)	Periquito esmeralda	Frugívoro, Granívoro
Psittacidae	<i>Psittacara wagleri</i> (Gray, 1845)	Loro cabeza roja	Frugívoro, Granívoro
Cuculidae	<i>Crotophaga sulcirostris</i> Swainson, 1827	Chucluy	Insectívoro
Strigidae	<i>Athene cunicularia</i> (Molina, 1782)	Lechuza de los arenales	Depredador
Trochilidae	<i>Amazilia amazilia</i> (Lesson, 1827)	Colibrí del pacaé	Nectarívoro
Trochilidae	<i>Myrtiss fannys</i> (Lesson 1838)	Estrellita de collar purpura	Nectarívoro
Troglodytidae	<i>Campylorhynchus fasciatus</i> (Swainson, 1837)	Choqueco	Insectívoro
Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i> (Vieillot, 1809)	Turriche	insectívoro
Tyrannidae	<i>Pyrocephalus rubinus</i> (Boddaert, 1783)	Turtupilín	Insectívoro
Tyrannidae	<i>Myiodynastes bairdii</i> (Gambel, 1847)	Mosquero de Baird	Insectívoro
Tyrannidae	<i>Tyrannus melancholicus</i> (Vieillot, 1819)	Tirano tropical	Insectívoro
Hirundinidae	<i>Pygochelidon cyanoleuca</i> (Vieillot, 1817)	Santarosita	Insectívoro
Mimidae	<i>Mimus longicaudatus</i> Tschudi, 1844	Chisco	Frugívoro, Granívoro, insectívoro
Thraupidae	<i>Thraupis episcopus</i> (Linnaeus, 1766)	Violinista	Frugívoro, Granívoro, insectívoro
Thraupidae	<i>Conirostrum cinereum</i> Lafresnaye y d'Orbigny, 1838	Mielerito gris	Nectarívoro, Insectívoro
Thraupidae	<i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	Chirigüe acanalado	Granívoro
Thraupidae	* <i>Coereba flaveola</i> (Linnaeus, 1758)	Mielerito	Nectarívoro, Insectívoro

Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i> (Müller, 1776)	Gorrión peruano	Granívoro
Cardinalidae	<i>Piranga flava</i> (Vieillot, 1822)	Piranga	Insectívoro, Frugívoro
Icteridae	<i>Icterus graceannae</i> Cassin de 1867	Chiroque	Insectívoro
Icteridae	<i>Dives warszewiczi</i> (Cabanis, 1861)	Tordo Fino	Insectívoro
Icteridae	<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	Tordo parásito	Insectívoro, Granívoro
Fringilidae	<i>Sporagra magellanica</i> Vieillot, 1805	Jilgero	Granívoro, Insectívoro

***Familia Incertae sedis**

Coereba flaveola (Guzman, 2019)

A continuación se enuncia una breve descripción de las especies ubicadas en el Parque César Vallejo Mendoza, del distrito de Víctor Larco Herrera:

Coragyps atratus, es una especie que generalmente sobrevuela el parque en tiempos estivales tanto en la mañana cerca del medio día o por la tarde, en base al entorno climatológico aprovechan el mecanismo de inversión térmica para desplazarse en vuelo grandes distancias que les permite localizar y acceder material y residuos orgánicos, muchas veces volando sobre los parques.

Buteo platypterus, es una especie que tiene migración boreal (norte – sur entre continentes). Se les ha observado sobre la especie arbórea “suche” *Tipuana tipu* una pareja en el parque en el extremo sur-este, durante finales de la estación de primavera y primeros meses del verano, que también fueron observados en el Jardín Botánico de Trujillo ubicado al este, próximo al límite del distrito de Víctor Larco H. con el distrito de Trujillo. Sobrevuelan el parque y áreas cercanas al parecer en busca de alimento por lo general las palomas y otras de la Familia Columbidae.

Falco sparverius, especie común en ambientes urbanos, se le ha observado en vuelo por lo general entre el medio día y primeras horas de la tarde, al parecer se desarrollaba su accionar desde un ambiente o jardín privado con abundante arboleda al sur próximo y cercano al parque César Vallejo.

Columbina cruziana, es poco común observarla, aparecen esporádicamente por las tardes, “cotorrita” como se les conoce popularmente. Se alimenta de semillas, como de trozos de alimentos harinosos (pan, galletas) del suelo. Se las ha observado posadas en algarrobo, ponciana, eucalipto donde construyen sus nidos y pernoctan.

Zenaida meloda, es una especie común y abundante en los parques, calles y plazas alimentándose de semillas, restos de alimentos dejados en el suelo por los visitantes que visitan el parque que encuentran en el suelo. Construyen sus nidos en árboles de “eucalipto” *Eucalyptus camaldulensis*, “ponciana” *Delonix regia*, “molle hawaiano” *Schinus terebinthifolia*, “ficus” *Ficus retusa* y “algarrobo” *Prosopis pallida*; así como también, en estructuras arquitectónicas como bordes de ventanas (alfeizar) y postes de alumbrado público.

Columba livia, esta especie conocida como “paloma doméstica”, es poco común encontrarlas en el parque, al parecer el temor a la presencia de aves rapaces *Buteo platypterus* y *Falco sparverius* cercanas no permite el acercamiento. Es esporádica su presencia, al parecer solo de paso.

Zenaida auriculata, especie poco común observarla, aparece esporádicamente en horas cercanas al medio día en reducido número de ejemplares. Se les ha observado alimentándose de semillas y restos de alimentos en veredas y bancas.

Forpus coelestis, es una especie endémica del extremo norte del país, frecuente por lo general en zonas arboladas por lo general en grupos de hasta 10 individuos entre los algarrobos.

Frecuentan el parque por las mañanas a primeras horas, al parecer avanzando entre áreas de parques próximos cercanos como en este caso llegan a un pequeño parque ubicado a 150 m al norte.

Psittacara wagleri, es una especie originaria del Perú propia de los valles interandinos, su presencia en los parques de la costa establece que se ha adaptado a los espacios urbanos. Por lo general busca acceder a vegetación arbórea frutícola como el “pacaé” *Inga feuillei*, ficus, “guayaba” *Psidium guajaba*, “algarrobo” *Prosopis pallida*, “níspero” *Mespilus germánica*. Por lo general se ha adaptado al ambiente urbano.

Crotophaga sulcirostris, especie de hábitos diurnos, que se alimenta de insectos, frutos y semillas. Común de zonas rurales y agrícolas que se acerca a espacios urbanos. Se alimenta de larvas de insectos, en el parque las pocas veces que se le ha observado se posa sobre “ficus” *Ficus retusa*.

Athene cunicularia, especie de hábitos vespertinos y nocturnos. Se le ha podido observar durante el día llegando silenciosamente y posándose en “molle hawaiano” *Schinus terebinthifolius*. Se alimenta de insectos, mamíferos (roedores) y pequeñas aves.

Amazilia amazilia, especie común y abundante en los jardines que se alimenta de néctar de flores nativas y exóticas y de invertebrados pequeños (insectos y arácnidos).

Myrtis fanny, es una especie poco común, con presencia esporádica observadas en horas cercana al medio día entre ramas de algarrobo *Prosopis pallida* de cuyas flores se alimenta (néctar).

Campylorhynchus fasciatus, es una especie adaptada a espacios de jardines urbanos, propia de los bosques de algarrobo. Se les ha observado desplazarse y construir sus nidos en “palmera washingtonia” *Washingtonia filifera*, “molle hawaiano” *Schinus terebinthifolia* “algarrobo” *Prosopis pallida*, reuniendo restos sólidos orgánicos como papel, cartón y tela. Emiten un sonido (vocalización) característico de alerta; así como desarrollar vuelos y saltos de desplazamiento cortos, viven en comunidad.

Troglodytes aedon, es una especie de vuelos cortos, de movimientos rápidos, insectívoro, utiliza restos plumarios, pastos para elaborar sus nidos.

Pyrocephalus rubinus, es una especie común en el parque, insectívoro, que se encuentra en toda el área del parque entre la diversa vegetación arbórea; siendo una especie de bosques de “algarrobo” *Prosopis pallida*. Se les encuentra casi siempre en parejas, el macho es llamativo por los colores rojo y negro de su plumaje, mientras que la hembra presenta plumaje de color gris y rosado. Se pudo observar por un tiempo la presencia de un individuo melánico que se desplazaba entre dos parques Cesar Vallejo Mendoza y el parque Cecilio Cox Doray ubicado a 150 metros al nor-este del primero.

Myiodynastes bairdii, especie propia de bosques de “algarrobo” *Prosopis pallida*. Poco frecuente su observación. Se la observa posada en la copa de los árboles, particularmente utiliza los cables eléctricos y telefónicos como puntos de visión posándose sobre ellas para impulsarse hacia la captura de insectos.

Tyrannus melancholicus, es una especie propia de bosques de “algarrobo” *Prosopis pallida*, adaptado a los parques es una especie insectívora. Observado esporádicamente en el parque.

Pygochelidon cyanoleuca, es una especie migratoria de áreas abiertas, presente en espacios urbanos y de bosques claros espaciosos y de arboleda. Son muy activos durante las primeras horas del día y finales de la tarde. Por lo general se posan sobre cableado eléctricos y telefónicos. Especie insectívora.

Mimus longicaudatus, es una especie común en el parque y espacios cercanos y colindantes como calles y jardines residenciales adaptados a estos espacios. Se alimentan de frutos maduros y suculentos como también de frutos secos, “mora” *Rubus ulmipholius*, “guayaba” *Psidium guajaba*, “higo” *Ficus carica*; así como también de materia orgánica sólida y líquida que encuentran en el suelo y veredas en el parque.

Thraupis episcopus, es una especie de amplia distribución común en áreas urbanizadas en espacios como parques y jardines, y en ambientes forestales. Para Perú se le considera como especie amazónica introducida en la costa que ha logrado adaptarse alimentándose de frutos, insectos y néctar de flores. Se les ha observado que frecuentan árboles de “algarrobo” *Prosopis pallida* y “molle hawaiano” *Schinus terebinthifolia*. Ave llamativa por tener plumaje de color celeste.

Conirostrum cinereum, especie común en ambientes naturales pero es poco frecuente en espacios urbanos y se la observa muy activa entre arbustos con flores tienen abundante néctar. Se les puede observar en pareja, son muy activas forrajeando entre frutales y flores en la vegetación del parque.

Sicalis flaveola, especie propia de bosques de “algarrobo” *Prosopis pallida* que se ha adaptado al espacio urbano. Se las observa en los árboles de “molle hawaiano” *Schinus terebinthifolia* ponciana” y en las gramíneas. Es de costumbre terrestre, donde se les puede observar forrajeando, durante el riego de los jardines bajan a beber agua y suelen alimentarse de insectos que salen fuera de la hojarasca y el pasto. Se les ha observado en ciertas ocasiones alimentarse de botes tiernos de la hierba conocida como “hierba de gallinazo” *Chenopodium murale* (Caryophyllales – Chenopodiaceae), planta silvestre que se encuentra presente en los jardines del parque como en los jardines en calles aledañas.

Coereba flaveola, es una especie común, forrajea a todo nivel de la vegetación se alimenta de néctar en varios tipos de plantas, “cucarda” *Hibiscus rosa-sinensis*, “algarrobo” *Prosopis pallida*. Esta especie estuvo comprendida en su propia Familia Coerebidae, estando hoy en la Familia Thraupidae, siendo considerado como especie Incertae sedis (dificultad para ser ubicado en un taxón en la clasificación).

Zonotrichia capensis, es una especie adaptada al espacio urbano y que se encuentran en todos los parques, se ha adaptado al ambiente urbano. Se podría decir que esta especie también tiene costumbres terrestres, consiguiendo su alimento que está a nivel del suelo en busca de insectos y semillas.

Piranga flava, especie poco común, se alimenta principalmente insectos y arácnidos. Se le observa esporádicamente en partes media alta de especies arbóreas, “ficus” *Ficus retusa*, “molle hawaiano” *Schinus terebinthifolia*, “molle” *Schinus molle*, “algarrobo” *Prosopis pallida*, “palma washingtonia” *Washingtonia filifera*. El macho con plumaje de color rojo anaranjado, bastante llamativo.

Icterus graceanae, es una especie propia de bosque seco de “algarrobo” *Prosopis pallida*. Se la ha observado muy esporádicamente, y se alimentan principalmente de insectos, que busca en las copas de los árboles y entre las flores. Ave de plumaje color negro y naranja.

Dives warszewiczi, es una especie de áreas abiertas, común en espacios urbanos, y observado frecuentemente en el parque entre cerca al medio día como a inicio de la tarde. Se acercan y bajan al nivel del suelo en los jardines cuando estas áreas son regadas por saturación, para saciar la sed, bañarse y alimentarse de los insectos que buscan escapar del aniego. Ave cubierto de plumaje negro brillante con reflejos azules.

Molothrus bonariensis, es una especie gregaria, es decir viven en comunidad, común observarlas en el parque presente entre las ramas de especies arbóreas y pueden bajar al nivel del suelo sobre la grama en busca de alimento. Esta especie presenta plumaje negro con brillo tornasolado.

Sporagra magellanica, es una especie gregaria con presencia esporádica en el parque, se la ha observado posarse en plantas de “algarrobo” *Prosopis pallida*, “molle hawaiano” *Schinus terebinthifolia*.

Passer domesticus, especie común que se ha adaptado a espacios urbanos. Por lo general se le ha observado solitario, bajan al nivel del suelo a buscar alimentarse semillas y restos de materia orgánica sólida.

Vegetación:

La presencia de cobertura vegetal en el área urbanizada involucra entre otros a flora nativa especialmente arbórea, considerando que el espacio geográfico próximo en su momento en el contexto de la línea de tiempo prehispánico en la zona hubieron pequeños bosques de “algarrobo” *Prosopis pallida*, comunidad de bosque seco durante el desarrollo de las culturas Chimú y Mochica en los valles de Santa Catalina y Moche irrigados por el río Moche (Rostorowski, 1981; Leal-Pinedo, 2005; Rodríguez et al., 2015; Pollack et al., 2018). Es en ese entorno, cercano y próximo al delta del río Moche, las superficies se prestan a tener una cobertura vegetal más relativamente diversa desde vegetación nativa hasta foránea, desde cultivos agrícolas a vegetación ornamental, la misma que al desarrollarse proyectos urbanísticos incluido los parques estos presentan ese tipo de vegetación, que va desde plantas herbáceas, arbustivas y arbórea.

Se encontró un total de 87 especies de plantas vasculares para los 10 jardines con que cuenta el parque en su diseño (Tabla 2). Dentro de la flora del parque en su gran mayoría son árboles y arbustos ornamentales y algunos frutales. En el estrato arbóreo se encontró la mayor riqueza con un número total de 38 especies, las especies más frecuentes resultaron ser *Tipuana tipu*, “molle hawaiano” *Schinus terebinthifolia* (varios especímenes juveniles), “algarrobo” *Prosopis pallida* y “ficus” *Ficus retusa*. Para el estrato arbustivo se encontró un total de 14 especies, hierbas 29 especies y bejucos 06 especies.

Tabla 2. Lista de la flora presente en el Parque César Mendoza, Distrito de Víctor Larco – Trujillo, 2013 – 2019.

Familia	Especie	Nombre Común	Hábito
Acanthaceae	<i>Ruellia tuberosa</i> L.	-----	Hierba
Viburnaceae	<i>Sambucus canadensis</i> L.	Sauco	Arbusto
Agavaceae	<i>Yucca gloriosa</i> L.	Yuca	Hierba
Aizoaceae	<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E. Br.	-----	Hierba
Amaranthaceae	<i>Iresine herbstii</i> Hook.	Molleja	Hierba
Amaranthaceae	<i>Chenopodium murale</i> L.	Hierba de gallinazo	Hierba
Amaryllidaceae	<i>Crinum x powellii</i> Hort.	-----	Hierba
Amaryllidaceae	<i>Hymenocallis speciosa</i> (Salisb.) Salisb.	-----	Hierba
Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i> L.	Molle	Árbol
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolia</i> Raddi	Molle hawaiano	Árbol
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mango	Árbol
Annonaceae	<i>Annona muricata</i> L.	Guanabana	Árbol
Annonaceae	<i>Annona cherimola</i> Mill.	Chirimoya	Árbol
Apocynaceae	<i>Nerium oleander</i> L.	Laurel rosa	Arbusto
Apocynaceae	<i>Plumeria rubra</i> L.	Coracucho	Árbol

Apocynaceae	<i>Allamanda cathartica</i> L.	Copa de oro	Bejuco
Araliaceae	<i>Schefflera actinophylla</i> (Endl.) Harms	Cheflera	Árbol
Araliaceae	<i>Schefflera arboricola</i> (Hayata) Merr.	Cheflera variegada	Arbusto
Araucariaceae	<i>Araucaria columnaris</i> (G.Forst.) Hook.	Araucaria	Árbol
Arecaceae	<i>Washingtonia filifera</i> (Linden ex André) H.Wendl. ex de Bary	Palma washingtonia	Árbol
Arecaceae	<i>Dypsis lutescens</i> (H.Wendl.) Beentje & J.Dransf.	Areca	Árbol
Asparagaceae	<i>Agave americana</i> L.	Agave	Hierba
Asparagaceae	<i>Agave decipiens</i> Baker	Agave espinoso	Hierba
Asparagaceae	<i>Agave univittata</i> Haw.	Agave variegado	Hierba
Asteraceae	<i>Argyranthemum frutescens</i> (L.) Sch.Bip.	Manzanillon	Hierba
Asteraceae	<i>Cosmos bipinnatus</i> Cav.	-----	Hierba
Asteraceae	<i>Gaillardia pulchella</i> Foug.	-----	Hierba
Asteraceae	<i>Jacobaea maritima</i> (L.) Pelsler & Meijden	Senecio	Hierba
Balsaminaceae	<i>Impatiens walleriana</i> Hook. f.	-----	Hierba
Bignoniaceae	<i>Spathodea campanulata</i> P. Beauv.	Tulipán africano	Árbol
Bignoniaceae	<i>Jacaranda acutifolia</i> Bonpl.	Yaravisco	Árbol
Bignoniaceae	<i>Pyrostegia venusta</i> (Kern Gawl.) Miers	Lluvia de oro	Bejuco
Bignoniaceae	<i>Tecoma sambucifolia</i> Kunth	Huaranguay	Árbol
Cactaceae	<i>Echinopsis pachanoi</i> (Britton & Rose) Friedrich & G.D. Rowley	San Pedro	Arbusto
Cactaceae	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill.	Tuna	Arbusto
Cannaceae	<i>Canna indica</i> L.	Achira	Hierba
Commelinaceae	<i>Tradescantia pallida</i> (Rose) D. R. Hunt	-----	Hierba
Convolvulaceae	<i>Ipomoea carnea</i> Jacq.	Borrachera	Bejuco
Cupressaceae	<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw. ex Gordon	Ciprés	Árbol
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia candelabrum</i> Tremaux ex Kotschy	Euforbia	Arbusto
Euphorbiaceae	<i>Codiaeum variegatum</i> (L.) Rumph ex A. Juss.	Crotón	Arbusto
Fabaceae	<i>Delonix regia</i> (Bojer ex Hook.) Raf.	Ponciana	Árbol
Fabaceae	<i>Prosopis pallida</i> (Hum & Bonpl. ex Willd) Kunth	Algarrobo	Árbol
Fabaceae	<i>Caesalpinia pulcherrima</i> (L.) S.W.	Uña de gato	Arbusto
Fabaceae	<i>Acacia saligna</i> (Labill.) H. L. Wendl.	Mimosa	Árbol
Fabaceae	<i>Tipuana tipu</i> (Benth.) Kuntze	Suche	Árbol
Fabaceae	<i>Vachellia macracantha</i> (Humb. & Bonpl. ex Willd.) Seigler & Ebinger	Espino	Árbol
Fabaceae	<i>Inga feuillei</i> DC.	Guaba	Árbol
Fabaceae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Witt	Leucaena	Árbol
Geraniaceae	<i>Pelargonium peltatum</i> (L.) L'Hér. ex Aiton	Geranio hiedra	Hierba
Geraniaceae	<i>Pelargonium x hortorum</i> L. H. Bailey	Geranio	Hierba
Lythraceae	<i>Punica granatum</i> L.	Granado	Árbol
Malvaceae	<i>Ceiba speciosa</i> (A.St.-Hil.) Ravenna	Ceiba	Árbol
Malvaceae	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i> L.	Cucarda	Arbusto
Meliaceae	<i>Melia azedarach</i> L.	Cinamomo	Árbol
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro	Árbol
Moraceae	<i>Morus nigra</i> L.	Morera	Árbol
Moraceae	<i>Ficus nymphaeifolia</i> Mill.	Ficus	Árbol
Moraceae	<i>Ficus retusa</i> L.	Ficus	Árbol

Moraceae	<i>Ficus carica</i> L.	Higo	Árbol
Myrtaceae	<i>Eucalyptus camaldulensis</i> Dehnh.	Eucalipto	Árbol
Myrtaceae	<i>Psidium guajava</i> L.	Guayaba	Árbol
Oleaceae	<i>Jazminum officinale</i> L.	Jazmín	Bejuco
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	Llantén	Hierba
Plumbaginaceae	<i>Plumbago auriculata</i> Lam.	Jazmín azul	Arbusto
Poaceae	<i>Stenotaphrum secundatum</i> (Walt.) Kuntze	Grass americano	Hierba
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Gramma común	Hierba
Poaceae	<i>Cathestecum erectum</i> Vasey & Hack.	Gramma china	Hierba
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	-----	Hierba
Rosaceae	<i>Rosa canina</i> L.	Rosa	Arbusto
Rosaceae	<i>Eryobotria japónica</i> L.	Níspero	Árbol
Rutaceae	<i>Citrus x aurantium</i> L.	Naranja	Árbol
Rutaceae	<i>Citrus x limón</i> (L.) Osbeck	Limón	Árbol
Salicaceae	<i>Salix humboldtiana</i> Wild.	Sauce	Árbol
Salicaceae	<i>Populus deltoides</i> Marshall	Alamo	Árbol
Sapindaceae	<i>Harpullia arborea</i> (Blanco) Rdlk.	Jabonaria	Árbol
Sapindaceae	<i>Sapindus saponaria</i> L.	Choloque	Árbol
Solanaceae	<i>Brugmansia arborea</i> (L.) Steud.	Floripondio	Arbusto
Solanaceae	<i>Datura stramonium</i> L.	Chamico	Arbusto
Solanaceae	<i>Solanum pimpinellifolium</i> L.	Tomatillo	Hierba
Solanaceae	<i>Petunia hybrida</i> Vilm.	Petunia	Hierba
Solanaceae	<i>Ipomoera purpurea</i> (L.) Roth	Campanilla	Bejuco
Tropaeolaceae	<i>Tropaeolum majus</i> L.	Mastuerzo	Hierba
Verbenaceae	<i>Lantana camara</i> L.	Santa María	Arbusto
Vitaceae	<i>Vitis vinifera</i> L.	Vid o parra	Bejuco

En los últimos tiempos la presencia de la flora arbórea en áreas urbanas se las está considerando como elementos secundarios en el espacio del diseño urbanístico. Dado el impacto del cambio climático, cada vez se las valoran, considerándolos como agentes biológicos por los aportes ambientales, establecer un valor estético y fijar la identidad que representan frente a la comunidad. Pero el crecimiento poblacional implica una creciente concentración de ciudadanos, induciendo a retos para los planificadores (Sorensen et al., 1998; Salazar, 2011).

Al parecer desde la creación del proyecto de la urbanización California entre finales de los años 50 e inicios de los 60 del siglo pasado, como la creación y diseño del parque César Vallejo Mendoza, su perímetro externo fue sembrado de la especie arbórea *Tipuana tipu*; así como en las calles colindantes al parque, los mismos que muchos ejemplares se mantienen en pie en el tiempo. Adicionalmente en el diseño original del parque también se sembraron alrededor del perímetro de la loza central “ficus” *Ficus retusa*. En tiempos recientes (2010 – 2012) se han ubicado y sembrado en el perímetro interno del parque “molle hawaiano” *Schinus terebinthifolius*, las mismas que por las constantes podas se comporta como arbusto siendo esta una especie arbórea.

Cabe señalar que en los inicios tanto de la urbanización como del parque, eran considerados los puntos de modernidad lejanos más próximos a la ciudad hacia el oeste de la portada de Huamán y el camino del mismo nombre, como se denominaba en ese entonces esa vía de salida límite de la ciudad de Trujillo, vía que por cierto discurría hacia el pueblo de Huamán (hoy Av. Húsares de Junín – Av. Los Ángeles). En ese trayecto, un punto cercano hacia la izquierda del camino se ubicaba un pequeño humedal (conocido como bofedal, hoy urb. El Recreo), cercano al proyecto urbanístico hacia la izquierda se ubicaba las instalaciones del Colegio Claretiano, como

también, el ingreso a la hacienda La Encalada, y a la derecha un gran espacio de arena y pequeñas dunas con vegetación propia de desierto (hoy urb. La Merced). En las proximidades del parque hacia la posición nor-este sin urbanizar en ese entonces se ubicaban restos de estructuras prehispánica (hoy urb. Fátima) frente al parque Cecilio Cox Doray.

Finalmente, se debe destacar que la disposición de la flora se relaciona directamente con la presencia de las aves en función a su hábito y hábitat, sean éstas arbóreas, arbustivas, herbáceas, rastreras, parasitas, apoyantes y trepadoras, que las aves utilizan como soporte o percha de apoyo o descanso (dormideros), para su alimentación, refugio, como en su reproducción.

CONCLUSIONES

Se registraron especies de aves introducidas de ambientes interandinos y amazónicos; así como provenientes de comunidades de monte ribereño y de bosque seco.

Respecto de los resultados se destaca que diversas aves nativas utilizan estas áreas verdes como ambientes para sobrevivir, alimentarse y reproducción, adaptadas a las nuevas condiciones que presentan estos espacios artificiales que reemplazan a los ambientes naturales.

La diversidad florística es vital e importante incidiendo directamente para mantener la diversidad respecto a la conservación de estas, respecto a la interrelación con otros espacios cercanos y los entornos naturales cercanos al proceso urbano.

Los entornos de jardines residenciales próximos inciden en el hábito y hábitat de las especies estableciéndose corredores de aproximación de individuos y poblaciones en constante intercambio.

La conservación de la biodiversidad en la planificación y gestión de nuestras ciudades ayudara a retener en la trama urbana a una parte de las comunidades biológicas presentes en la zona y a reducir el impacto de la expansión urbanística.

Las comunidades de flora y fauna ornitológica presentes en ecosistemas urbanos condicionan a elaborar proyectos de educación ambiental, turísticos y recreacionales.

AGRADECIMIENTOS

Expresamos nuestro agradecimiento a Rubén Guzmán Pittman de la Asociación Científica para la Conservación de la Biodiversidad por su apoyo en la determinación de especímenes y acceso a referencias bibliográfica. A la memoria del amigo y colega Biólogo Pedro Ramirez Arizaga vecino del parque, a la memoria del condiscípulo, amigo y colega Biólogo Raúl Samamé Villanueva conservador del Museo de Zoología de la Universidad Nacional de Trujillo, dedicado al estudio de las aves en especial de la ciudad de Trujillo, y a la memoria de María Inés Ramos Sheen y N. Felipe Gutiérrez Fernández asiduos visitantes del parque desde los años 70 del siglo pasado que llegaron a residir como vecinos al área de estudio hasta la primera década del presente siglo, que disfrutaban de largos paseos al parque, contemplando la diversidad de aves que visitaban este espacio urbano.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Boada, M.; R. Maneja & P. Knobel. Sf. El papel vital de la biodiversidad en la sostenibilidad urbana. 14. 175-376.

Gutiérrez & Rodríguez: Ornitofauna urbana asociada a la flora presente en el parque César Vallejo Mendoza, 2007 – 2019: distrito de Víctor Larco Herrera, Trujillo – Perú

- Boada, M.** 2019. Biodiversidad Urbana. Universidad Autónoma de Barcelona. Ppt. 60 pp.
- Boada, M. & L. Capdevilla.** 2000. Barcelona, Biodiversidad Urbana. Barcelona: Ajuntament de Barcelona, Sector de Manteniment i Serveis, Direcció de Serveis d'Educació Ambiental i Participació. 120pp.
- Boada, M.; S. Sánchez-Mateo; J. Marles & C. Barriocanal.** 2014. Biodiversidad Urbana: Indicadores de calidad y modelo para su cálculo en ciudades mediterráneas. Instituto de Ciencia i Tecnologia Ambientals. UAB. 10pp.
- Clucas, B & J.M. Marzluff.** 2015. A cross-continental look at the patterns of avian species diversity and composition across an urbanisation gradient. *Wildlife Research* 42(7): 554-562.
- Estades, C.** 1985. Aves y vegetación urbana: el caso de las plazas. *Boletín Chileno de Ornitología*. 2: 7-13.
- Guzmán, R.** 2019. Ornitofauna del distrito de Chaclacayo (Lima-Perú). *SAGASTEGUIANA* 7(2): 227 - 246.
- Jimenez, M.** 2017. Taller 3: Avifauna en el medio urbano. Ppt. 47 pp.
- Koepcke, M.** 1964. Las Aves del Departamento de Lima. Koepcke, Lima. 118 pp.
- Millenium Ecosystem Assessment - MEA.** 2015. Ecosystems and Human Well-Being: Wetlands and Water Synthesis. Washington, DC: World Resources Institute. 80 pp.
- Méndez, J.** 2015. Condiciones Turísticas del Distrito Víctor Larco Herrera, para diversificar la Oferta Turística Cultural de Trujillo. Tesis Licenciado en Turismo. 125 pp.
- Muñoz, C.; M. Undurraga; T. Saratscheff; T. Ranou & J. Celis.** 2018. Capítulo 10. Diversidad y conocimiento de las aves urbanas por habitantes de Santiago, Chile. En: Conocimiento de las aves urbanas. 283-315 pp.
- Organización de las Naciones Unidas - ONU.** 2014 División de la población - Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas. http://www.un.org/en/development/desa/population/events/pdf/other/4/World%20Population%20Situati on_2014_10%20key%20findings_es.pdf
- Osorio, J. & L. Molina.** 2009. A vuelo de pájaro. Las ciudades como refugio para las aves. *Revista nodo* N° 7, Volumen 4, Año 4: 47-58
- Pollack, L.; E. Rodríguez; Y. Paredes; J. Gutiérrez & M. Mora.** 2018. Aves silvestres asociadas a la flora urbana del distrito de Trujillo, región La Libertad, Perú, 2016-2017. *Arnaldoa* 25 (1): 241-272.
- Pollack, L.; J. Tiravanti; H. Castillo; M. Vallejos; V. Sánchez & F. Rabanal.** 2010. Ornitofauna del campus de la ciudad universitaria. Universidad Nacional de Trujillo, 2009 - 2011. *REBIOL* 30(2):68-69.
- Posada, M.; M. Arroyave & C. Fernández.** 2009. Influencia de la vegetación en los niveles de ruido urbano. Escuela de Ingeniería de Antioquia, Medellín (Colombia). *Revista EIA*, ISSN 1794-1237 Número 12:79-89.
- Pulido, V.; B. Paredes; J. Crosby; J. Gayoso; F. Cardozo & H. Sisniegas.** 1990. Notas sobre la avifauna en ambientes urbanos y sugerencias sobre su planeamiento de parques. *Publ. Mus. Hist. Nat. UNMSM (A)* 35: 1- 7.

- Rodríguez, E.; K. Monzón; B. Martínez; V. Liza; M. Morillo; L. Bernabé; L. Pollack; E. Alvítez & M. Mora.** 2015. Comunidades vegetales del Complejo Arqueológico Chan Chan, provincia Trujillo, región La Libertad, Perú. *Arnaldoa* 22 (1): 119-138.
- Rostworowski, M.** 1981. Recursos naturales renovables y pesca: Siglos XVI y XVII. Instituto de Estudios Peruanos, Lima. 180 pp.
- Schulenberg, T.S.; D.F. Stotz; D.F. Lane; J.P. O'Neill & T.A. Parker III.** 2010. Birds of Peru. Revised and updated edition. Second printing, and first paperback printing, revised and updated. Princeton University Press, Princeton, New Jersey. 274 pp.
- Tabini, A. & J.P. Paz-Soldán.** 2007. 100 Aves de Lima y Alrededores. Edit. Gráfica Biblos S.A. Lima, Perú. 162 pp.
- Takano, G. & N. Castro.** 2007. Avifauna en el Campus de la Universidad Agraria La Molina (UNALM), Lima, Perú. *Ecología Aplicada*. Vol. 6 (1 y 2): 149-154.
- Vargas, A. & P. Roldán.** 2018. Ni muy cerca ni muy lejos: parques urbanos y bienestar subjetivo en la ciudad de Barranquilla, Colombia. *Lecturas de Economía*, 88: 183-205.
- Vides-Hernández, G.; M. Velado-Cano; J. Pablo-Cea & V. Carmona-Galindo.** 2007. Huitzil, *Rev. Mex. Ornitol.* Vol. 18. Núm. 2: 272-280
- Whittaker, R. H.** 1972. Evolution and measurement of species diversity. *Taxon* 21(2/3): 213-251 pp.

ANEXOS



Fig. 3. Vistas del Parque César Vallejo A y B. Desde el centro del parque hacia el lado sur calle Las Magnolias, C. Centro del parque, D. Vista hacia el sur- este, calles Las Magnolias y Calle Juan Julio Ganoza (Fotos: J. Quipuzco G.).



Fig. 4. Vista del Parque César Vallejo este – oeste, desde la calle Juan Julio Ganoza a calle Los Algarrobos (Foto: J. Quipuzco G.)



Fig. 5. A. *Coraghys atratus*, B y C. *Buteo platycterus*, D. *Columbina cruziana* sobre *Schinus molle* (Anacardiaceae) “molle”, E. *Zenaida meloda* F. *Amazilia amazilia*, G. *Forpus coelestis* H. *Psittacara wagleri* (Fotos: J. Gutiérrez R.).



Fig. 6. A. y B. *Pyrocephalus rubinus* macho y hembra, C y D. *Myiodynastes bairdii*, E. *Tyrannus melancholicus*, F. *Thraupis episcopus* G. *Sicalis flaveola* (Fotos: J. Gutiérrez R.).



Fig. 7. A y B. *Coereba flaveola* sobre *Hibiscus rosa-sinensis* (Malvaceae) “cucarda”, C. *Zonotrichia capensis*, D. *Piranga flava*, E. *Icterus graceannae*, F. *Dives warszewiczi*, G. *Crotophaga sulcirostris*, H. *Tyrannus melancholicus* (Fotos: J. Gutiérrez R.).



Fig. 8. A. *Campylorhynchus fasciatus*, B. *Sporagra magellanicus* (Fotos: J. Gutiérrez R.).

