

# HISTORIA NATURAL

Tercera Serie | Volumen 14 (2) | 2024/181-202

## INVENTARIO HOLOTAXA DE LA BIODIVERSIDAD DE LA RESERVA ECOLÓGICA COSTANERA SUR (CIUDAD AUTÓNOMA DE BUENOS AIRES, ARGENTINA)

*Holotaxa inventory of the Biodiversity of the Costanera Sur Ecological Reserve  
(Autonomous City of Buenos Aires, Argentina)*

Horacio Sirolli, Lorena Zapata y Pía Urruzuno

Área Conservación y Manejo de los Recursos Naturales, Reserva Ecológica Costanera Sur, Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Av. Tristán Achával Rodríguez 1550 (C1107ACR), Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina.

Autor de correspondencia: [horasiro@gmail.com](mailto:horasiro@gmail.com)

**AZARA**  
FUNDACIÓN DE HISTORIA NATURAL

**Abstract.** All taxa biodiversity inventory of the Costanera Sur Ecological Reserve (Autonomous City of Buenos Aires, Argentina). Biodiversity inventories are fundamental tools for the conservation of natural resources in any protected area (PA). However, they are rarely addressed in such a way as to include all groups of living beings. The aim of the present work was to carry out an all taxa biodiversity inventory of the Costanera Sur Ecological Reserve (CSER), a PA of the Autonomous City of Buenos Aires whose surface was exposed for biological colonization in approximately 1980. For this purpose, 237318 records from digital platforms were processed, bibliographic searches were carried out and reports, papers and material deposited in institutional collections were compiled. More than 90% of the records corresponded to birds. Results indicate that the CSER' biological diversity is distributed in six kingdoms, 28 phyla and, approximately, 60 classes, 200 orders, 600 families, 2000 genera and 2700 species of living beings. The most species-rich classes of living beings were, in descending order: Insecta, Magnoliopsida, Aves, Arachnida and Liliopsida. The richest orders were, in descending order: Hemiptera, Araneae, Coleoptera, Lepidoptera, Passeriformes, Diptera, Hymenoptera, Asterales and Poales. Results indicate that richness accumulated in almost 40 years is very high, highlighting the benefits of allowing the development of natural processes, even in large cities such as the one where the CSER is located.

**Key words.** Protected Area, All Taxa Biodiversity Inventory, Polder, Primary Succession, de la Plata River, Ramsar Site

**Resumen.** Los inventarios de biodiversidad constituyen herramientas fundamentales para la conservación de los recursos naturales de cualquier área natural protegida (ANP). Sin embargo, en pocas oportunidades se abordan de tal forma de incluir a todos los grupos de seres vivos. El objetivo del presente trabajo fue realizar un inventario holotaxa de la biodiversidad de la Reserva Ecológica Costanera Sur (RECS), un ANP de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires cuya superficie quedó expuesta para la colonización biológica aproximadamente en 1980. Para ello se procesaron 237318 registros provenientes de plataformas digitales, se realizaron búsquedas bibliográficas y se recopilaron informes, publicaciones y material depositado en colecciones institucionales. Más del 90% de los registros correspondió a aves. Los resultados indican que la diversidad biológica de la RECS se distribuye en seis reinos, 28 filos y, aproximadamente, 60 clases, 200 órdenes, 600 familias, 2000 géneros y 2700 especies de seres vivos. Las clases de seres vivos más ricas en especies fueron, en orden decreciente: Insecta, Magnoliopsida, Aves, Arachnida y Liliopsida. Los órdenes más ricos fueron, en orden decreciente: Hemiptera, Araneae, Coleoptera, Lepidoptera, Passeriformes, Diptera, Hymenoptera, Asterales y Poales. Los resultados indican que la riqueza biológica acumulada en casi 40 años es muy alta, resaltando los beneficios de permitir el desarrollo de procesos naturales, inclusive en grandes ciudades como en la que se encuentra la RECS.

**Palabras clave.** Área Natural Protegida, Inventario holotaxa de biodiversidad, Pólder, Sucesión primaria, Río de la Plata, Sitio Ramsar

## INTRODUCCIÓN

La conservación y el manejo de los recursos naturales en un área natural protegida (ANP) sólo es posible si conocemos lo suficiente sobre su riqueza biológica (De Biaggi et al., 2010; Pringle, 2017). Los inventarios de biodiversidad constituyen uno de los primeros pasos en la generación de conocimiento biológico y son centrales en la realización de investigaciones derivadas (Cottet-rill y Foissner, 2010). A pesar de estas premisas, existen pocos ejemplos de aproximaciones tendientes a realizar un catálogo de todos los seres vivos de un determinado lugar o inventario de biodiversidad holotaxa *sensu* Janzen y Hallwachs (1994). Entre éstos se puede mencionar trabajos en los alpes de Francia e Italia (Deharveng et al., 2015; Villemant et al., 2015; Ichter et al., 2022), en un fiordo en Noruega (Kędra et al., 2010), en arrecifes de coral en la polinesia francesa (McCliment et al., 2012), en un área protegida de Costa Rica (Rossman, 1998) y, en Estados Unidos, en las montañas Apalaches (Nichols y Langdon, 2007) y en un área recreacional urbana de Boston (Rykken y Farrell, 2018). Puntualmente para Sudamérica, la exhaustividad en los inventarios biológicos, entendida como porcentaje de riqueza esperada y efectivamente documentada por registros, es muy baja en comparación con otras regiones como América del Norte, Europa y Oceanía (Meyer et al., 2015).

La Reserva Ecológica Costanera Sur (RECS) es un área natural protegida ubicada a orillas del río de la Plata, en el extremo oriental de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Su formación es reciente ya que la superficie quedó expuesta para la colonización biológica y la evolución natural de los ambientes recién en la década de 1970 (Marcomini y López, 2004). Desde entonces el área es visitada por aficionados a la naturaleza e investigadores que han

realizado aportes parciales focalizados en distintos taxones. Los trabajos publicados que más específicamente incluyen inventarios biológicos abordan plantas (Faggi y Cagnoni, 1987, 1990; Sirolli y Kalesnik, 2015), aves acuáticas (López de Casenave y Filipello, 1995), hongos (Chiocchio et al., 1996; Chiocchio y Godeas, 1996), insectos acuáticos (Fontanarrosa et al., 2004), fitoplancton (Fazio y O'Farrell, 2005; Sinistro et al., 2013; Avigliano et al., 2014), moscas (Mulieri et al., 2006, 2008; Mariluis et al., 2007; Patitucci et al., 2015), mariposas (Núñez Bustos, 2008, 2015), carábidos (Turienzo y Cicchino, 2010), chinches (Carpintero et al., 2014), arañas (Zapata y Grismado, 2015), garrapatas (Cicuttin et al., 2017) y opiliones (Guerrero, 2019). Además de publicaciones en revistas científicas, se han realizado informes y otros documentos inéditos producto de investigaciones, tesis, trabajos prácticos, relevamientos y salidas de campo. Para aves, se han recopilado registros y elaborado listas de especies y una guía de identificación (Babarskas y Zelaya, 1994; Narosky et al., 1996; Pugnali y Chamorro, 2006; Pugnali et al., 2016). Más recientemente, se comenzó a incorporar una gran cantidad de registros en plataformas digitales, útiles para contar con un inventario actualizado y fácilmente consultable. Sin embargo, la mayoría de la información biológica generada desde el surgimiento del área no se encuentra incorporada a dichas plataformas y la RECS no cuenta con una compilación exhaustiva de todos sus seres vivos. Por lo tanto, el objetivo del presente trabajo fue realizar un inventario holotaxa de la biodiversidad de la RECS.

## MATERIALES Y MÉTODOS

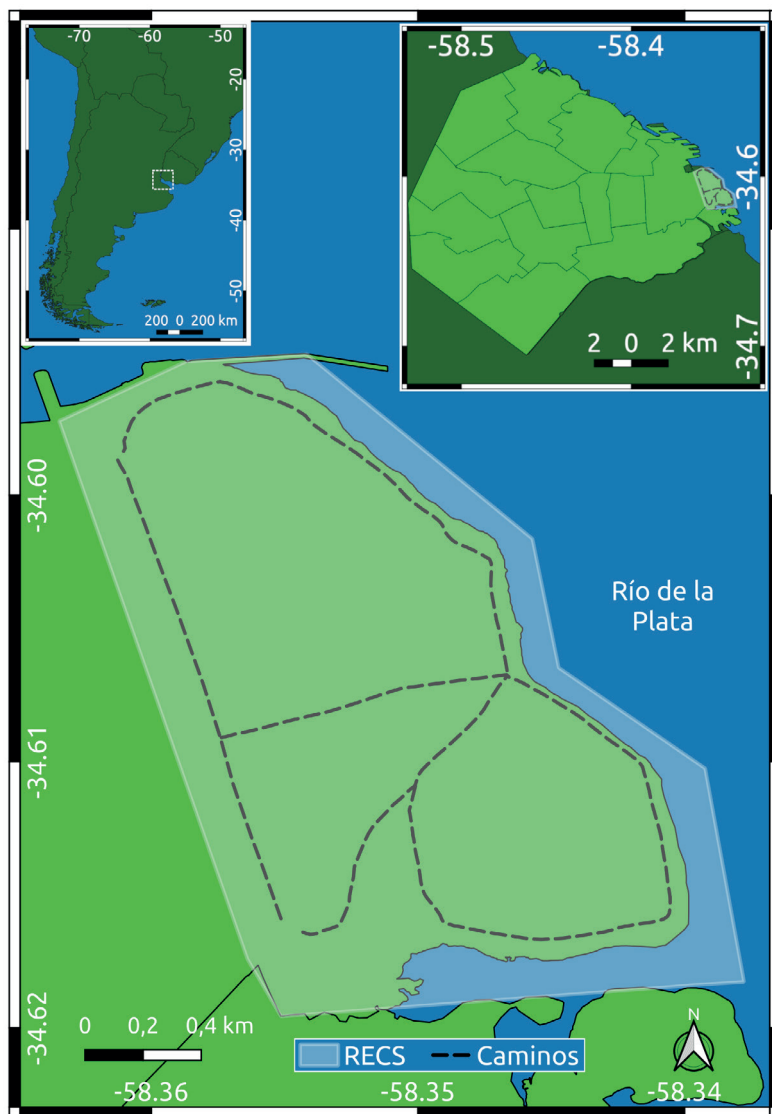
La RECS se encuentra ubicada en las coordenadas -58.35 -34.61 (Figura 1) y su clima es subtropical húmedo (Beck et al.,

2018). Sus límites son las avenidas Tristán Achával Rodríguez e Intendente Giralt, el malecón de la dársena norte del antepuerto, el río de la Plata y la ex Ciudad Deportiva Boca Juniors. Originalmente, su superficie fue de aproximadamente 350 ha y fue catalogada como Área de Reserva Ecológica (ARE). En el año 2017, nueve hectáreas fueron desafectadas y reconvertidas en Distrito Urbano (DU), donde se trazaron calles, y se construyeron edificios de vivienda y un sector de bares y espectáculos (ley CABA 5798/2017). La RECS recibe unos 800 mil visitantes al año y se encuentra declarada como área natural protegida desde el año 1986 y sitio Ramsar y Área de Importancia para la Conservación de las Aves desde el año 2005. Se trata de un área generada mediante el emplazamiento de terraplenes en el río de la Plata que delimitaron recintos que luego fueron rellenados parcialmente con sedimentos provenientes del propio río (Marcomini y López, 2004). En el año 1979 la superficie se encontraba aún cubierta principalmente por agua y, durante la primera mitad de la década de 1980, la colonización biológica fue muy rápida registrándose para 1986 una gran diversidad de comunidades vegetales (Faggi y Cagnoni, 1987). Los ambientes de la RECS incluyen ambientes terrestres y de humedal (internos y costeros) donde se desarrollan bosques, arbustales, pastizales y comunidades de plantas palustres y acuáticas (Faggi y Cagnoni, 1987). Los principales condicionantes ambientales que actúan son las mareas lunares y eólicas (sudestadas), las precipitaciones, la evaporación, la infiltración en la napa y el fuego (Sirolli y Kalesnik, 2011). Además de los procesos naturales de colmatación orgánica, notables cambios ocurren en los humedales internos en función de las fases del fenómeno El Niño / Oscilación del Sur y de recargas artificiales por bombeo de acuíferos y del río (Fazio y O'Farrell, 2005;

Sinistro et al., 2013; Avigliano et al., 2014; Basílico et al., 2014). El origen de los propágulos e individuos que llegan al área incluye, además de aquellos arribados originalmente con el material de construcción de los terraplenes, dispersión natural por aire, agua del río de la Plata, camalotales (Guerrero et al., 2017, 2018), plantación planificada de especies nativas y, eventualmente y en forma ilegal, abandono de animales y plantación de especies exóticas.

Los registros se recopilaron a partir de informes, publicaciones y las plataformas digitales BIORECS, iNaturalist y GBIF. BIORECS es un proyecto de monitoreo de biodiversidad de la RECS, basado en la utilización de tablas fusión de Google, que funcionó desde 2010 hasta 2018. Las especies podían ser registradas en un máximo de un registro por trimestre y por usuario. A partir del año 2019, el proyecto se trasladó a iNaturalist ([inaturalist.org/projects/biorecs-reserva-ecologica-costanera-sur](http://inaturalist.org/projects/biorecs-reserva-ecologica-costanera-sur)) en el que no existen restricciones respecto a la cantidad de registros por especie. La plataforma GBIF ([gbif.org](http://gbif.org)) nuclea registros de múltiples orígenes que incluye a la mencionada plataforma iNaturalist, la plataforma de registro de aves eBird ([ebird.org](http://ebird.org)) y colecciones de museos y herbarios. Para este trabajo se utilizaron todos los registros subidos hasta el 31/12/2019, sin restricción en la fecha inicial ni de grado de calidad de la observación. El filtro espacial correspondió a un polígono de unas 400 ha delimitado por las siguientes nueve coordenadas: (1) -58.36347 -34.59722, (2) -58.35870 -34.59499, (3) -58.35416 -34.59472, (4) -58.34571 -34.60164, (5) -58.34472 -34.60648, (6) -58.33923 -34.61026, (7) -58.33777 -34.61828, (8) -58.35514 -34.61957, (9) -58.35640 -34.61742 (Figura 1).

Previo a la curación de los datos las bases de datos tenían las siguientes características: BIORECS, 8053 registros entre los años 2008 y 2018 aportados por 75 usua-



**Figura 1** - Mapa de la Reserva Ecológica Costanera Sur y su ubicación en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y en el sur de Sudamérica.

rios; iNaturalist, 9240 registros de 2004 a 2019 reportados por 173 usuarios; GBIF sin aves, 3347 registros entre los años 1875 a 2019 aportados por 107 usuarios y GBIF sólo aves, 216678 registros de 1984 a 2019 reportado por 1064 usuarios. El registro del año 1875 corresponde a un ejemplar herborizado de la planta *Eleocharis bo-*

*nariensis* Nees depositado en el *Muséum national d'Histoire naturelle* de Francia ([coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/p/p01866904](http://coldb.mnhn.fr/catalognumber/mnhn/p/p01866904)) y, si bien se considera un registro plausible y muy valioso de la costa de la ciudad de Buenos Aires, éste fue descartado porque ese año la costa no alcanzaba la posición en la que actualmente se

encuentra la RECS. Otro registro relativamente antiguo descartado fue el de un pez del género *Pimelodus* Lacépède registrado en 1982 y depositado en la *University of Kansas* de Estados Unidos ([gbif.org/occurrence/657017949](http://gbif.org/occurrence/657017949)) que, si bien también se considera plausible, se interpretó que correspondía a una captura en el río fuera de los límites de la RECS.

Los 237318 registros originales fueron curados sin filtros automatizados debido a que éstos pueden ser imprecisos cuando se aplican para muchos grupos taxonómicos diferentes entre sí (Zizka et al 2020). Se procedió de la siguiente forma. Por un lado, los registros de seres vivos excluyendo aves de las bases BIORECS, iNaturalist y GBIF fueron fusionados. Se descartaron aquellos registros duplicados, es decir aquellos registrados en la misma fecha y por el mismo usuario. Luego se revisó la sinonimia y se unificaron los taxones en función de la nomenclatura seguida por GBIF. Por otro lado, se hizo lo propio para los registros de aves de las tres bases de datos con la excepción de que, debido a las limitaciones técnicas de operar con grandes volúmenes de datos, se redujo a casi la mitad dejando, como máximo, un registro por especie y por fecha. Se tendió a eliminar los registros de taxones sin identificar para evitar la sobrestimación en la cuenta de especies. Sin embargo, se conservaron aquellos que se interpretaban como una especie distinta, a pesar de no estar identificada (ej. un registro identificado sólo hasta género se consideró una especie en la cuenta de riqueza cuando era el único registro o no pertenecía a una de las especies identificadas dentro del género).

Luego se procedió a complementar la base de datos unificada con informes, libros, trabajos en reuniones académicas, tesis, colecciones y publicaciones científicas. Se realizó una búsqueda en Google Académico con todas las clases y órdenes

registrados con la cadena de texto “Clase u Orden + Reserva Ecológica Costanera Sur”. Además de las publicaciones ya mencionadas en la introducción, a partir de los trabajos recopilados se incorporaron registros de acantocéfalos (Guerreiro Martins et al., 2022), anélidos (Aguas Argentinas, 1999), ácaros (Aguas Argentinas, 1999; Lareschi y Gettinger, 2009; Martínez et al., 2011), opiliones (Guerrero, 2014), seudoescorpiones (Porta y Sirolli, 2011), branquiópodos (Aguas Argentinas, 1999), miriápodos (Porta et al., 2012), copépodos (Aguas Argentinas, 1999), ostrácodos (Aguas Argentinas, 1999), coleópteros (Trémouilles et al., 2005; Fernández, 2019; Libonatti, 2016), dípteros (Aguas Argentinas, 1999; Morrison y Gilbert, 1999; Folgarait et al., 2003; Folgarait et al., 2005; Folgarait et al., 2005; Torretta et al., 2006; Fischer et al., 2013), embiópteros (Szumik et al., 2022), hemípteros (Turienzo y Di Iorio, 2010; Hamilton, 2012; Fischer et al., 2013; Faúndez et al., 2017; Agudelo et al., 2018; Carpintero y De Biase, 2019), himenópteros (Folgarait y Gilbert, 1999; Folgarait et al., 2005; Folgarait et al., 2008; GEM FCEN 2016; Torretta y Roig-Alsina, 2017; Galvani, 2018; Paris, 2018; Gonzalez-Vaquero y Roig-Alsina, 2019; Durante et al., 2020; Roig-Alsina, 2022), invertebrados de diversos taxones (Lozano 2017, Manrique y Mazzuconi, 2017; Fortich, 2018), peces (Bogán, 2011), anfibios y reptiles (Faivovich, 2018), mamíferos (Teta et al., 2007; Cavia et al., 2009; Muschetto et al., 2011, 2018; Robles et al., 2016; De Salvo et al., 2020; Berra et al., 2021), cnidarios (Aguas Argentinas, 1999; Agnolín y Padula, 2020), moluscos (Aguas Argentinas, 1999; Virgillito, 2012; Santin y Miquel, 2015; Miquel y Brito, 2019), nematodos (Aguas Argentinas, 1999; Chaves, 2011; Robles et al., 2016), rotíferos (Aguas Argentinas, 1999), bacterias (Aguas Argentinas, 1999, Cicuttin et al., 2019, 2022b; a; De Salvo et al., 2020),

cromistas (Aguas Argentinas, 1999), hongos (Caso, 2020), algas carofitas (Aguas Argentinas, 1999), plantas (Fangauf, 1993; Laporta, 2004; Hurrell et al., 2005, 2012; Hurrell et al., 2006; Hurrell, 2008, 2009, 2013; Delucchi y Keller, 2010; Delucchi, 2011; Sirolli y Kalesnik, 2011; Knapp, 2013; Delucchi et al., 2016; Guerrero y Agnolín, 2016; Lovera, 2016; Passarelli et al., 2016; Amela García y Sirolli, 2017; Agudelo et al., 2018; Gualdoni Becerra et al., 2019) y protozoarios (Aguas Argentinas, 1999).

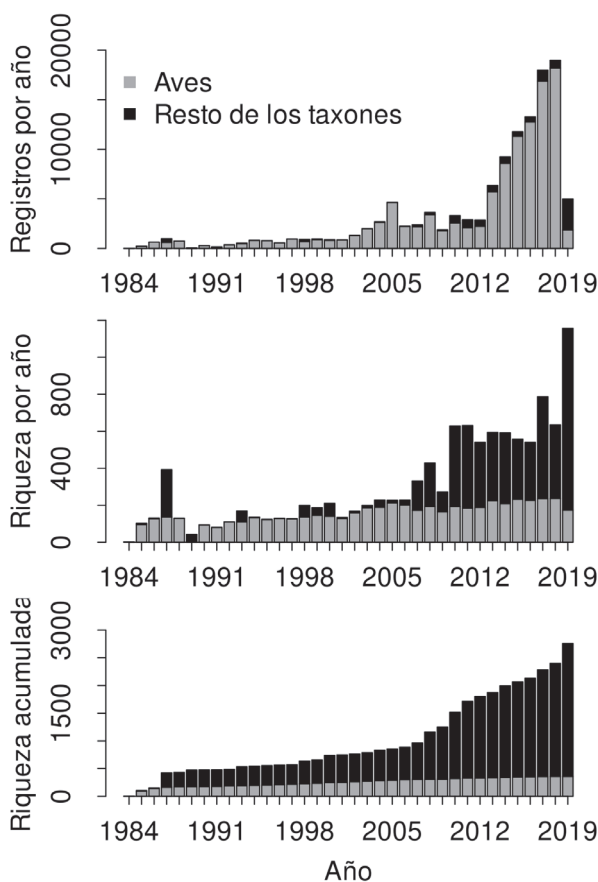
El material depositado en colecciones institucionales recopilado en el presente trabajo fue el siguiente. En el Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia” (MACN): arañas, pseudoescorpiones, himenópteros y lepidópteros colectados por un gran número de personas (MACN-AR, MACN-En); y anuros y reptiles (MACN-He) depositados por Fainovich J. En el Museo de Farmacobotánica “Juan Aníbal Domínguez” (FFyB-UBA), un hemíptero colectado por Agudelo I. En la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA), hongos colectados por Caso J. (BAFC-FUNGI). En la Facultad de Agronomía (UBA) y el Instituto de Botánica Darwinion (BAA y SI), plantas colectadas por Cusato, Delucchi, Hurrell et al, Hurrell et Bazzano, Portugal, Ulibarri y Valla. En el Museo de La Plata (UNLP), plantas colectadas por Burgueño, Delucchi, Delucchi et Hurrell, Hurrell et al. En el *Naturalis Biodiversity Center* (Países Bajos), plantas colectadas por Maesen L.J.G. En el *Missouri Botanical Garden* (Estados Unidos, MO), una planta colectada por Liede y Conrad.

## RESULTADOS

En total, se analizaron 123168 registros de los cuales el 91% corresponde a aves. Éstos cubrieron 36 años, desde 1984 hasta 2019, y fueron reportados por aproxima-

damente 1200 personas. Los registros más antiguos corresponden a las aves *Dendrocygna viduata* y *Cygnus melancoryphus* con fecha 4 de abril de 1984. El número de registros por año se mantuvo debajo de 1000 hasta el año 2002, entre 1000 y 5000 hasta el año 2012 y tuvo un acelerado crecimiento en los siguientes años (Figura 2). En particular, la cantidad de registros correspondientes a seres vivos no aviares comenzó a ser más notable a partir del año 2010, con 400 a 1100 registros por año, y un pico de unos 3100 registros en 2019. En lo que respecta a la riqueza registrada por año, las aves fueron creciendo en forma relativamente constante desde 100 hasta 237 especies por año mientras que el resto de los taxones tuvieron un pico en el año 1987 y luego cobraron relevancia a partir del año 2010, con valores entre 300 y 1000 especies por año. La riqueza acumulada se mantuvo debajo de 1000 especies hasta el año 2010, tuvo un gran aumento en los años posteriores y un nuevo salto en 2019.

La diversidad biológica de la RECS se distribuye en seis reinos, 28 filos y, aproximadamente, 60 clases, 200 órdenes, 600 familias, 2000 géneros y 2700 especies (tablas 1, 2 y 3). El listado acumulado indica que se han registrado alrededor de 2000 especies de animales. Los filos más ricos corresponden a animales artrópodos (Arthropoda) con unas 1400 especies, plantas vasculares (Tracheophyta) con cerca de 580 especies y animales cordados (Chordata) con unas 460 especies (Figura 3). El reino de los hongos (Fungi) concentra cerca de 100 especies y los reinos de los cromistas (Cromista), bacterias (Bacteria) y protozoarios (Protozoa) registran menos de 40 especies cada uno. Dentro de los animales también se han registrado moluscos (Mollusca), nematodos (Nematoda), anélidos (Annelida), gusanos aplanados (Platyhelminthes), rotíferos (Rotifera), cnidarios (Cnidaria) y acantocéfalos (Acanthocephala). La



**Figura 2** - Número de registros, riqueza de especies por año y riqueza acumulada de la Reserva Ecológica Costanera Sur entre los años 1984 y 2019

diversidad de plantas incluye también a algas verdes (Chlorophyta), algas carofitas (Charophyta) y musgos (Bryophyta). Los hongos se distribuyen entre basidiomicetos (Basidiomycota), ascomicetos (Ascomycota) y zigomicetos (Zygomycota). Dentro de los cromistas se destacaron las algas ocofitas (Ochrophyta); entre las bacterias, las cianobacterias (Cyanobacteria) y; dentro de los protozoarios, las euglenas (Euglenozoa).

Los artrópodos de la RECS (Figura 4) corresponden principalmente a insectos (Insecta) y arácnidos (Arachnida) aunque también se han registrado, entre otros, crustáceos (Malacostraca), diplópodos (Diplopoda),

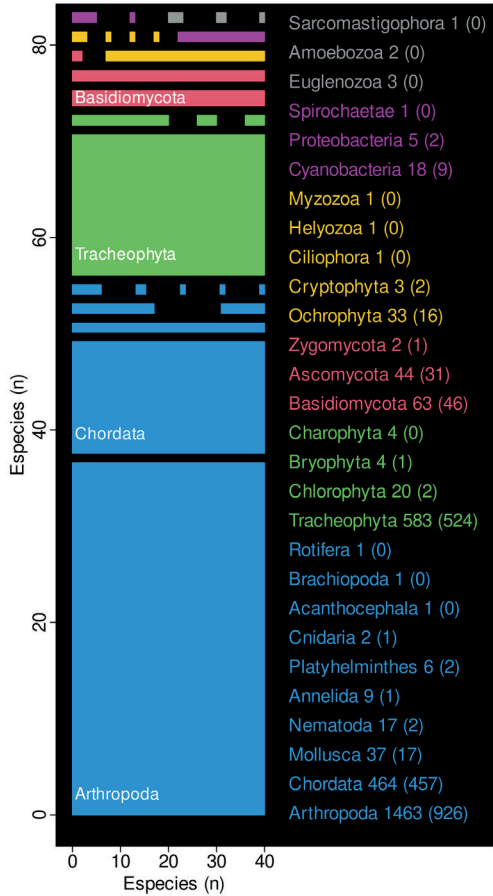
branquiópodos (Branchiopoda), quilópodos (Chilopoda), entognatos (Entognatha) y copépodos (Copepoda). Los insectos más ricos pertenecen a los órdenes de las chinches (Hemiptera) con más de 200 especies, los escarabajos (Coleoptera) y las mariposas (Lepidoptera) con unas 150 especies cada uno, las moscas y mosquitos (Diptera) con más de 100 especies y las abejas y hormigas (Hymenoptera) con más de 90 especies. También se han registrado cucarachas (Blattodea), tijeretas (Dermaptera), embiópteros (Embiodoptera), efímeras (Ephemeroptera), termitas (Isoptera), mantis (Mantodea), neurópteros (Neuroptera), libélulas (Odonata), grillos



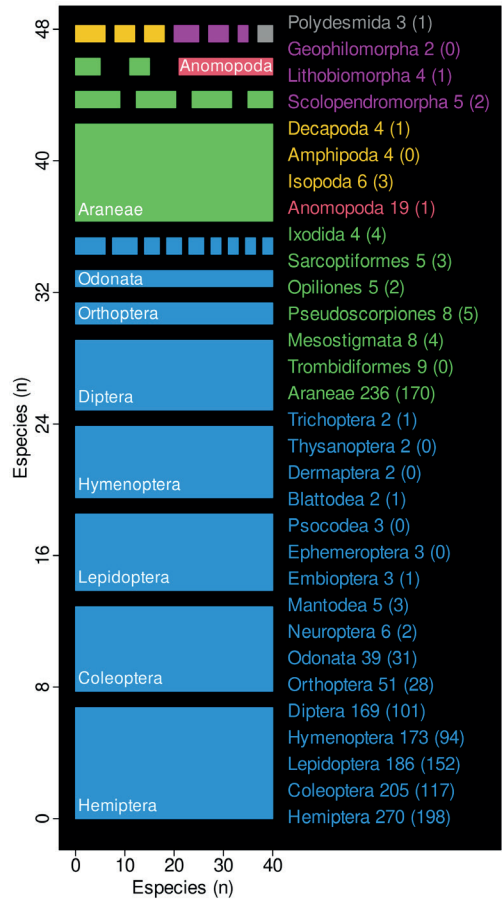
(Orthoptera), bichos palo (Phasmida), piojos de corteza (Psocodea), trips (Thysanoptera) y tricópteros (Trichoptera). Dentro de los arácnidos se destacan las arañas con unas 200 especies, pero también se han registrado ácaros (Mesostigmata, Sarcoptiformes y Trombidiformes), seudoscorpiones (Pseudoscorpiones), arañas patonas (Opiliones) y garrapatas (Ixodida). A partir de ejemplares

encontrados en la RECS, se han descrito nueve especies de arácnidos nuevas para la ciencia (Lareschi y Gettinger, 2009; Zapata y Grismado, 2012; Grismado y Ramírez, 2013; Piacentini, 2014; Rubio et al., 2015; Izquierdo et al., 2017; Ott et al., 2019) y, muy probablemente, varias especies de hemípteros también lo sean (Carpintero et al., 2014).

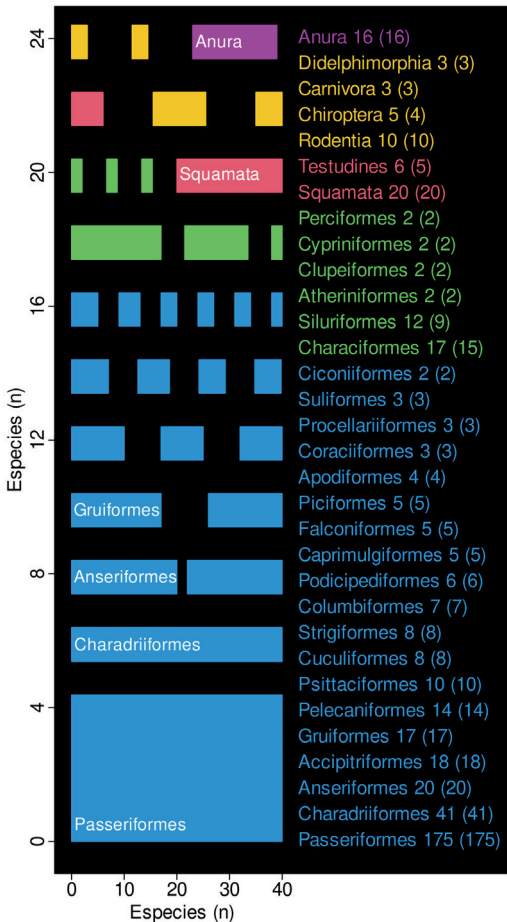
Entre los cordados de la RECS se destacan



**Figura 3** - Riqueza de especies por filo. Se indica el número total por filo y, entre paréntesis, el número identificado a nivel de especie. Los filos se ordenan de abajo hacia arriba y de izquierda a derecha y se agrupan por reino: Animalia (azul), Plantae (verde), Fungi (rojo), Chromista (amarillo), Bacteria (magenta) y Protozoa (gris)



**Figura 4** - Riqueza de especies de artrópodos. Se indica el número total por orden y, entre paréntesis, el número identificado a nivel de especie. Los órdenes se presentan de abajo hacia arriba y de izquierda a derecha y se agrupan por clase: Insecta (azul), Arachnida (verde), Branchiopoda (rojo), Malacostraca (amarillo), Chilopoda (magenta) y Diplopoda (gris). Sólo se incluyen órdenes con más de una especie.



**Figura 5** - Riqueza de especies de cordados. Se indica el número total por orden y, entre paréntesis, el número identificado a nivel de especie. Los órdenes se presentan de abajo hacia arriba y de izquierda a derecha y se agrupan por clase: Aves (azul), Actinopterygii (verde), Reptilia (rojo), Mammalia (amarillo) y Amphibia (magenta). Sólo se incluyen órdenes con más de una especie.

las aves, con un vasto registro y un acumulado de 358 especies, seguido de los peces (Actinopterygii) con más de 36 especies, los reptiles (Reptilia) con 26, los mamíferos (Mammalia) con 23 y los anfibios (Amphibia) con 16 especies (Figura 5). Los peces pertenecen principalmente a los órdenes de los sábalos (Characiformes) y de los bagres (Siluri-

formes), aunque también se han registrado pejerreyes (Atheriniformes), sardinas de río (Clupeiformes), madrecitas (Cypriniformes), chanchitas (Perciformes) y especies de otros cuatro órdenes. Dentro de los reptiles se han registrado tortugas de agua (Testudines) y reptiles escamosos (Squamata) como lagartos, serpientes y salamangas. Los mamíferos corresponden principalmente a roedores (Rodentia), zarigüeyas (Didelphimorphia) y murciélagos (Chiroptera), aunque también existen registros aislados de lobos marinos, perros y gatos (Carnivora), peludos (Cingulata) y conejos (Lagomorpha). Dentro de los anfibios, todas las especies pertenecen al orden de las ranas y sapos (Anura). El elenco de aves está representado por especies pertenecientes a 23 órdenes, entre los cuales los pájaros (Passeriformes) cubren casi la mitad de las especies. Le siguen en importancia, con más de 10 especies cada uno, los órdenes de los chorlos (Charadriiformes), de los patos (Anseriformes), de los gavilanes (Accipitriformes), de las gallaretas (Gruiformes), de las garzas (Pelecaniformes) y de los loros (Psittaciformes). Por último, se destacan por la gran cantidad de registros las especies del orden de las palomas (Columbiformes), de los macás (Podicipediformes), de los caranchos (Falconiformes) y de los carpinteros (Piciformes).

Las plantas vasculares de la RECS (Figura 6) corresponden en su mayoría a dicotiledóneas (Magnoliopsida), monocotiledóneas (Liliopsida) y helechos (Polypodiopsida), pero también se han registrado coníferas (Pinopsida) y efedras (Gnetopsida). Las dicotiledóneas se reparten entre 28 órdenes de los cuales se destacan por su riqueza los órdenes del aliso de río (Asterales), de las lantanas (Lamiales), del ceibo (Fabales), del ombú (Caryophyllales) y de las campanillas (Solanales). También sobresalen, con una gran cantidad de registros, los órdenes del curupí (Malpighiales), del tala (Rosales), del malvavisco (Malvales), del chachal (Sa-

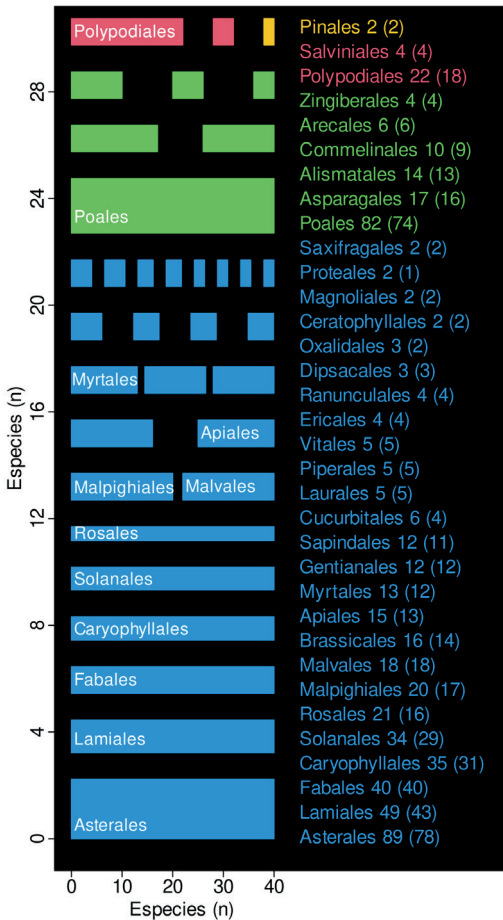
pindales), de la anacahuita (Myrtales) y del caraguatá (Apiales). Entre las monocotiledóneas se han registrado especies del orden de los pastos (Poales), de las orquídeas (Asparagales), del repollito de agua (Alismatales), de la flor de santa Lucía (Commelinales), de las palmeras (Arecales) y de la achira (Zingiberales). El orden de los helechos se reparte en helechos terrestres (Polypodiales), de

agua (Salviniales) y colas de caballo (Equisetales).

### DISCUSIÓN

La generación de un sustrato carente de legado biológico y susceptible de ser colonizado es un evento de gran valor de estudio en Ecología (Chang y Turner, 2019). Estos estadios iniciales de la sucesión primaria son mayoritariamente estudiados luego del enfriamiento de lava, del derretimiento de glaciares, del deslizamiento de rocas y del abandono de actividades mineras (Walker y Del Moral, 2003). La documentación de la biota presente en un área que previamente fue un ambiente estuárico, y de agua dulce como en el caso estudiado, es escasa y se restringe principalmente a pólderes. En estos sistemas se reconoce que el estudio de la colonización de organismos y la realización de inventarios forman la base para el manejo para mantener o mejorar el valor de conservación del área (Klein, 1982). En este sentido, la realización de un inventario holotaxa de un área con características ecológicas únicas, realizado mediante el análisis en profundidad de los registros de estos primeros 40 años, constituye un gran aporte.

Previo al año 2002 el número de registros dentro de la RECS fue relativamente bajo y la riqueza de especies aumentó en forma paulatina, salvo por aportes como Faggi y Cagnoni (1987). Además de publicaciones científicas e informes técnicos, en este período los registros corresponden también a observaciones subidas a plataformas digitales muchos años después de realizados. Posteriormente, los aumentos más notables en el número de registros coinciden con el inicio de la plataforma eBird en 2002 y con su lanzamiento en Argentina en 2013. El aumento de registros a partir del año 2010 se debe mayormente a BIORECS y seguidamente en 2019 a iNaturalist que, si bien comenzó en el 2008, recién cobró mayor re-



**Figura 6** - Riqueza de especies de plantas vasculares. Se indica el número total por orden y, entre paréntesis, el número identificado a nivel de especie. Los órdenes se presentan de abajo hacia arriba y de izquierda a derecha y se agrupan por clase: Magnoliopsida (azul), Liliopsida (verde), Polypodiopsida (rojo) y Pinopsida (amarillo). Sólo se incluyen órdenes con más de una especie.

levancia en Argentina hacia fines de la década de 2010. El bajo número de registros en el año 2019 se debe a que, al momento de descargar los datos de GBIF, aún no se encontraban subidos los registros de aves de eBird. Si bien se conocen sesgos y limitaciones en el uso de tecnologías informáticas (Isaac y Pocock, 2015; Di Cecco et al., 2021; Hughes et al., 2021), estos resultados ponen de manifiesto el considerable aporte que dichas tecnologías realizan a los inventarios biológicos (August et al., 2015).

En comparación con las especies registradas en otras áreas naturales protegidas de Argentina (SIB APN, 2023), la Reserva Ecológica Costanera Sur (2790 especies, 350 ha) se posiciona en tercer lugar luego de Parque Nacional Iguazú (3361 especies, 67698 ha) y Parque Nacional Nahuel Huapi (3005 especies, 717261 ha), y por encima de otras áreas protegidas cercanas como Parque Nacional Pre-Delta (1130 especies, 2608 ha), Parque Nacional Ciervo de los Pantanos (955 especies, 5200 ha) y Reserva Ecológica Ciudad Universitaria-Costanera Norte (834 especies, 23 ha; Sirolli et al., 2018). Muy probablemente, la enorme riqueza biológica de la RECS en relación a su área se deba a un registro más completo y detallado que el de otras áreas de mayor superficie, y no a una superioridad real en el número total de especies. Este resultado concuerda con que la riqueza está fuertemente correlacionada con el esfuerzo de muestreo (Engemann et al., 2015) y con que áreas con mayor población humana y de fácil acceso, en consecuencia, poseen inventarios de biodiversidad más completos (Girardello et al., 2018). En particular, los artrópodos serían los responsables de elevar la riqueza de la RECS dado que constituyen el filo más rico de animales y la proporción de éstos es más alta que la de otras áreas. Esto se encuentra en sintonía con que los inventarios de invertebrados presentan los niveles más altos de incompletitud (Girardello et al., 2018) y

pone de manifiesto sesgos taxonómicos dados por preferencias sociales hacia animales más carismáticos (Troudet et al., 2017)

Si bien los artrópodos de la RECS constituyen el filo más rico de seres vivos, el número de especies representa menos del 6% de los artrópodos de Argentina considerando que se han descrito 23352 especies y que el número real, sin contar especies aún no descritas, sería de 38523 (Roig-Juñent et al., 2020). El dominio de las clases Insecta y Arachnida, que representan el 76 y el 20% de las especies de artrópodos de la RECS, constituye un resultado habitual en inventarios de artrópodos (Bar et al., 2005; Vergara-Asenjo et al., 2023). Dentro de los insectos, la supremacía de Hemiptera sobre otros órdenes fue llamativa y seguramente se deba al importante esfuerzo de muestreo realizado sobre este grupo (Carpintero et al., 2014). En cambio, como se ha documentado en los trabajos antes mencionados, los órdenes Coleoptera, Hymenoptera y Diptera suelen ser hiperdiversos y, si bien en la RECS fueron dominantes, se espera que todavía se sigan sumando un gran número de especies de estos taxones al inventario. En contraste con los bajos valores de completitud observados para gran parte de Sudamérica (Girardello et al., 2019), la riqueza de Lepidoptera de la RECS es vasta como consecuencia de un importante trabajo de muestreo (Núñez Bustos, 2008) y de mayor preferencia de registro frente a otros órdenes de insectos (Girardello et al., 2018). En lo que respecta a los arácnidos, las arañas constituyen el segundo orden de artrópodos más rico lo cual puede ser explicado por la ubicación de la RECS dentro del corredor de dispersión biótica del sistema fluvial Paraná-Uruguay-Plata, y por el intenso trabajo de especialistas en el área (Zapata y Grismado, 2015).

Los cordados de la RECS corresponden todos a vertebrados y su riqueza representa un 14% de las 3303 especies inventariadas para Argentina (Bauni et al., 2022). Los

distintos órdenes guardan relación con lo registrado para el país con aves y peces liderando el ranking de riqueza seguidos por reptiles, mamíferos y anfibios. En particular las aves poseen un número abrumador de registros y su riqueza representa la tercera cuarta parte de las especies de vertebrados de la RECS y un tercio de las especies del país. Más allá del número total acumulado, que incluye especies de aves registradas eventualmente, los resultados indican que cada año se registran al menos 200 especies diferentes. El completo registro de este grupo, incluso años antes que se declarara el área natural protegida, indica que a diferencia de otros taxones, es muy poco probable que una especie de ave se encuentre en la RECS y no sea registrada. Este chauvinismo taxonómico se encuentra en concordancia con lo que ocurre globalmente: las aves se encuentran altamente sobrerrepresentadas en los inventarios y mientras la mayoría del resto de la biodiversidad permanece sin describir, los mismos taxones son preferentemente estudiados una y otra vez (Bonnet et al., 2002; Troudet et al., 2017). Los peces de la RECS cuentan con una considerable riqueza de especies, a pesar de ser un grupo submuestreado con muy baja cantidad de registros. Este resultado es un reflejo de que el área presenta una diversidad de ambientes de humedal entre lagunas, albufera y costa del río; y de que la fauna de peces de agua dulce de sudamérica es la más diversa del planeta (Reis et al., 2016). Sin contar las aves, los reptiles son los vertebrados más registrados en la RECS y su inventario puede considerarse bastante completo. Muy probablemente, la considerable cobertura de registros de este grupo se deba a que estos animales no pasan desapercibidos al humano ya que son percibidos con miedo, disgusto y belleza (Janovcová et al., 2019). Por el contrario, los anfibios no poseen muchos registros probablemente asociado a sus hábitos nocturnos aunque, sin embargo,

su riqueza es importante como consecuencia de un importante número de ejemplares depositados en la colección del Museo Argentino de Ciencias Naturales “Bernardino Rivadavia”.

A pesar de la ubicuidad de las plantas, la cantidad de registros hasta el año 2009 fue muy escasa a excepción de los trabajos fundacionales de Faggi y Cagnoni (1987, 1990). A partir del año 2010 la puesta en funcionamiento de BIORECS produjo un aumento considerable a razón de unos 340 registros por año, cifra que se triplicó en el año 2019 con la incorporación de iNaturalist. El número de especies de la RECS representa apenas el 5% de las 10 mil especies de la flora vascular de Argentina, pero su diversidad de familias es alta alcanzando el 43% de las familias identificadas a nivel nacional (Zuloaga et al., 2019). La proporción de especies dicotiledóneas (62%) y monocotiledóneas (22%) y la supremacía de Asterales, Poales y Fabales también fueron similares a lo registrado para toda la Argentina. La riqueza de plantas de la RECS, en el orden de las 600 especies, fue similar a la registrada en el Parque Nacional El Palmar (545 especies, 8500 ha; Batista et al., 2014) y superior a la de áreas naturales protegidas cercanas de menor tamaño como el Refugio Natural Educativo Ribera Norte (350 especies, 50 ha; Rodríguez Tourón y Gasparri, 2017) y la Reserva Ecológica Ciudad Universitaria - Costanera Norte (238 especies, 23 ha; Melzi Fiorenza et al., 2020). El número de especies de helechos de la RECS (27 especies) fue similar al de otra área costera rioplatense cercana, la Reserva Natural Punta Lara (24 especies, 6000 ha; Giudice et al., 2011). Otro grupo de organismos sésiles, los hongos, han sido muy poco registrados en la RECS y su considerable riqueza ha sido aportada principalmente por Chiocchio et al. (1996), Chiocchio y Godeas (1996) y por Caso (2020) de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (Universidad de

Buenos Aires). Los líquenes (Ascomycota liquenizados) se encuentran pobremente registrados en la RECS y su riqueza se encuentra seguramente subestimada teniendo en cuenta que en un área cercana (isla Martín García, 168 ha) se han registrado unas 50 especies (García y Rosato, 2015).

El presente trabajo realizó un inventario biológico holotaxa de la RECS, un área natural protegida de reciente formación. Los resultados indican que la riqueza acumulada en 40 años es sorprendentemente alta, inclusive si se considera el resultado conservador de sólo los taxones identificados a nivel de especie (aproximadamente 2000). Es importante destacar que el inventario fue realizado con todas las especies que alguna vez se registraron y que, en consecuencia, incluye especies no nativas, de presencia accidental y/o que ya no se registran en la actualidad, por lo que no todas las especies deben considerarse como típicas del área. En este sentido, se considera que el número de especies por año puede ser una mejor variable que la riqueza acumulada a los fines comparativos con otras áreas. A pesar de que las plataformas digitales poseen un dinamismo

que no puede lograrse mediante un listado con un corte temporal definido, el presente inventario posee al momento mayor riqueza y muchos taxones no representados en las 1765 especies registradas en iNaturalist, por lo que ambos abordajes pueden considerarse excelentes complementos. El presente trabajo permite contestar las preguntas fundamentales de cuántas y cuáles especies se pueden llegar a encontrar en un ANP, inferir el funcionamiento ecológico mediante las características de historia de vida de las especies y orientar los esfuerzos de muestreo a taxones submuestreados. Se ha observado que las superficies hechas o transitadas por el humano pueden afectar la vida silvestre (Farmer et al., 2022) y que la diversidad biológica dentro de las ANP aumenta como consecuencia de una minimización en la intensidad de uso antrópico de la tierra (Gray et al., 2016). En sintonía, los resultados del presente trabajo sugieren grandes beneficios para la conservación de la biodiversidad cuando se permite y protege el desarrollo de procesos naturales, inclusive en grandes ciudades como en la que se encuentra la RECS.

**Tabla 1** - Diversidad biológica de la RECS a nivel de reino. Se indica entre paréntesis el número de taxones identificados a nivel de cada taxón cuando éste difiere del número total registrado. Ver todas las especies en tabla 3 (material suplementario).

Reino	Registros	Cobertura (años)	Filos	Clases	Órdenes	Familias	Géneros	Especies
Animalia	117790	1984 - 2019	10	29 (26)	119 (99)	467 (393)	1480 (1216)	2001 (1406)
Plantae	4965	1985 - 2019	4	9	50 (49)	129 (127)	405 (396)	611 (527)
Fungi	194	1989 - 2019	3	12 (11)	27 (24)	51 (47)	73 (66)	109 (78)
Chromista	117	1998 - 2010	5	6 (4)	15 (13)	22 (20)	26 (24)	39 (18)
Bacteria	43	1998 - 2013	3	3	50 (49)	12 (12)	18 (17)	24 (11)
Protozoa	59	1998 - 1999	3	4 (2)	4 (2)	5 (3)	6 (4)	6 (0)
Total	123168	1984 - 2019	28	63 (55)	220 (192)	686 (602)	2008 (1723)	2790 (2040)

INVENTARIO HOLOTAXA DE LA RESERVA ECOLÓGICA COSTANERA SUR

**Tabla 2** - Diversidad biológica de la RECS a nivel de clase (orden alfabético). Se indica entre paréntesis el número de taxones identificados a nivel de cada taxón cuando éste difiere del número total registrado. ND = No determinado/a. Ver todas las especies en tabla 3 (material suplementario).

Reino	Filo	Clase	Registros	Cobertura (años)	Órdenes	Familias	Géneros	Especies	
Animalia	Acanthocephala	Archiacanthocephala	1	2005 - 2005	1	1	1	1 (0)	
	Annelida	Clitellata	23	1998 - 2019	5 (3)	7 (4)	9 (4)	9 (1)	
	Arthropoda	Arachnida		940	1999 - 2019	8 (7)	61 (50)	176 (150)	276 (188)
			Branchiopoda	25	1998 - 2016	3 (1)	7 (5)	21 (16)	21 (1)
		Chilopoda	28	2010 - 2019	4 (3)	8 (6)	11 (6)	12 (3)	
		Copepoda	17	1998 - 1999	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	
		Diplopoda	27	2010 - 2019	4 (2)	5 (2)	5 (1)	6 (1)	
		Entognatha	18	2010 - 2019	3 (2)	3 (0)	3 (0)	3 (0)	
		Hexanauplia	7	2010 - 2014	3	3 (0)	3 (0)	3 (0)	
		Insecta	3456	1985 - 2019	20	205 (171)	845 (658)	1125 (729)	
		Malacostraca	46	2010 - 2019	3	10 (7)	12 (5)	14 (4)	
		Ostracoda	8	1998 - 2016	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	
	Symphyla	2	2012 - 2015	1 (0)	1	1	1 (0)		
	Brachiopoda	ND (Brachiopoda)	1	2016 - 2016	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	
	Chordata	Actinopterygii	89	2004 - 2019	10	24	36 (32)	41 (36)	
		Amphibia	162	2010 - 2019	1	3	8	16	
		Aves	112031	1984 - 2019	23	57	248	358	
		Mammalia	292	2002 - 2019	6	14	21	23 (22)	
		Reptilia	455	2005 - 2019	2	10	18	26 (25)	
	Cnidaria	Anthozoa	1	2014 - 2014	1	1	1	1	
		Hydrozoa	3	1998 - 1998	1	1	1	1 (0)	
	Mollusca	Bivalvia	20	1998 - 2019	3	3 (2)	3 (2)	3 (2)	
		Gastropoda	84	1994 - 2019	5 (3)	21 (19)	31 (25)	34 (15)	
	Nematoda	Chromadorea	10	2007 - 2011	2	9	10	10 (2)	
		Enoplea	6	2011 - 2011	2	5	6 (5)	6 (0)	
		ND (Nematoda)	10	1998 - 1999	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	
	Platyhelminthes	Rhabditophora		11	2010 - 2019	2 (1)	2 (1)	4 (3)	5 (2)
(subfilo)									
Turbellaria		1	1998 - 1998	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)		
Rotifera		ND (Rotifera)	17	1998 - 2012	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)	
Bacteria		Cyanobacteria	Cyanobacteriia	37	1998 - 2010	2 (2)	8	12	18 (9)
		Proteobacteria	Alphaproteobacteria	5	2011 - 2013	2	3	5 (4)	5 (2)
Spirochaetae		Spirochaetes	1	2013 - 2013	1	1	1 (1)	1 (0)	
Chromista		Ciliophora	ND (Ciliophora)	8	1998 - 1999	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)
		Cryptophyta	Cryptophyceae	4	1998 - 2010	1	1	1	3 (2)
		Helyozoa	ND (Helyozoa)	1	1998 - 1998	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)
	Myozoa	Dinophyceae	3	1998 - 2009	1	1	1	1 (0)	
	Ochrophyta	Bacillariophyceae	100	1998 - 2010	10	17	21	32 (15)	
	Chrysophyceae	1	2009 - 2009	1	1	1	1		
Fungi	Ascomycota	Dothideomycetes	5	1989 - 1989	2	3	4	5	
		Eurotiomycetes	4	1989 - 1989	1	1	3	4 (3)	
		Lecanoromycetes	5	1989 - 2019	3	5 (4)	5 (3)	5 (0)	
		Leotiomycetes	1	1989 - 1989	1	1	1	1	
		ND (Ascomycota)	2	1989 - 2018	1 (0)	1 (0)	2 (0)	2 (1)	
		Orbiliomycetes	1	1989 - 1989	1	1	1	1	
		Sordariomycetes	25	1989 - 1989	8	13	16	25 (19)	
		Taphrinomycetes	1	2016 - 2016	1	1	1	1	
		Basidiomycota	Agaricomycetes	145	2010 - 2019	6 (5)	22 (20)	37 (34)	61 (44)
			Dacrymycetes	1	2018 - 2018	1	1	1	1

CONTINUA

Reino	Filo	Clase	Registros	Cobertura (años)	Órdenes	Familias	Géneros	Especies
Plantae	Zygomycota	Pucciniomycetes	2	2019 - 2019	1	1	1	1
		Mucoromycetes	2	1989 - 1989	1	1	1	2 (1)
	Bryophyta	Bryopsida	5	1987 - 2012	4 (3)	4 (3)	4 (3)	4 (1)
		Charophyta	Zygnematophyceae	11	1987 - 2010	1	3	4
	Chlorophyta	Chlorophyceae	52	1998 - 2010	4	10	13	13 (0)
		Trebouxiophyceae	14	1998 - 2010	2	2	5	7 (2)
	Tracheophyta	Gnetopsida	1	2015 - 2015	1	1	1	1
		Liliopsida	833	1985 - 2019	6	22	83 (82)	133 (122)
		Magnoliopsida	3879	1985 - 2019	28	76	273 (267)	420 (376)
		Pinopsida	10	2010 - 2019	1	2	2	2
Polypodiopsida		160	1987 - 2019	3	9	20 (19)	27 (23)	
Protozoa	Amoebozoa	Lobosa	1	1998 - 1998	1	1	1	1 (0)
		ND (Amoebozoa)	8	1998 - 1999	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)
	Euglenozoa	Euglenoidea	35	1998 - 1999	1	2	3	3 (0)
		Sarcomastigophora ND (Mastigophora)	15	1998 - 1999	1 (0)	1 (0)	1 (0)	1 (0)
Total			123168	1984 - 2019	220	686	2008	2790
					(192)	(602)	(1723)	(2040)

**Tabla 3** - Inventario de los seres vivos de la Reserva Ecológica Costanera Sur para el período 1984-2019 (orden alfabético según reino, filo y clase). ND = No determinado/a. [Material suplementario: [https://drive.google.com/file/d/1\\_Iz\\_XsbZ7ZdKIDjV\\_izktDMp4\\_tZl0v2](https://drive.google.com/file/d/1_Iz_XsbZ7ZdKIDjV_izktDMp4_tZl0v2)]

## AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que han aportado registros de la RECS mediante todos los medios mencionados en el presente trabajo (informes, publicaciones, colecciones institucionales y plataformas digitales).

## BIBLIOGRAFÍA

- Agnolín, F., y Padula, H. (2020). Fósiles porteños. *Ciencia Hoy*, 29(172), 39-43.
- Aguas Argentinas. (1999). *Monitoreo de Laguna los Coipos. Informes inéditos 1998-1999*. Aguas Argentinas. Laboratorio Central.
- Agudelo, I., Cogoi, L., Filip, R., Kuzmanich, N., Wagner, M. L., y Ricco, R. A. (2018). Anatomy, histochemistry, and comparative analysis of hydroxycinnamic derivatives in healthy leaves and galls induced by *Baccharopelma* spp. (Hemiptera: Psyllidae) in *Baccharis spicata* (Lam) Baill (Asteraceae). *Biochemical Systematics and Ecology*, 77, 22-30.
- Amela García M. T. y Sirolli H. (2017). "Biología reproductiva de *Passiflora morifolia* Mast. (Passifloraceae)".

Resumen. XXXVI Jornadas Argentinas de Botánica. Mendoza. Septiembre 2017. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 52 (suplemento), 49-50.

- August, T., Harvey, M., Lightfoot, P., Kilbey, D., Papadopoulos, T., y Jepson, P. (2015). Emerging technologies for biological recording. *Biological Journal of the Linnean Society*, 115(3), 731-749.
- Avigliano, L., Vinocour, A., Chaparro, G., Tell, G., y Allende, L. (2014). Influence of re-flooding on phytoplankton assemblages in a temperate wetland following prolonged drought. *Journal of Limnology*, 73(2). <https://doi.org/10.4081/jlimnol.2014.838>
- Babarskas, M., y Zelaya, D. (1994). *Las aves de la Reserva Ecológica de Costanera Sur*. Asociación Ornitológica del Plata.
- Bar, M. E., Damborsky, M. P., Avalos, G., Monteresino, E., y Oscherov, E. B. (2005). Fauna de Arthropoda de la Reserva Iberá, Corrientes, Argentina. *Miscelánea*, 14, 294.
- Basílico, G. O., Santos, D. F., Dal Bó, Y. N. A., Lobo, N., de Cabo, L., y Faggi, A. (2014). Variabilidad de la calidad del agua durante el llenado de la Laguna de los Coipos (Reserva Ecológica Costanera Sur, CABA). *Encuentro de Investigadores En Formación En Recursos Hídricos: Resúmenes de Trabajos*, 128. [https://www.ina.gov.ar/ifrh-2014/libro\\_resumen.pdf](https://www.ina.gov.ar/ifrh-2014/libro_resumen.pdf)
- Batista, W. B., Rolhauser, A. G., Biganzoli, F., Burkart, S.



- E., Goveto, L., Maranta, A., Pignataro, A. G., Morandeira, N. S., y Rabadán, M. (2014). Las comunidades vegetales de la sabana del Parque Nacional El Palmar (Argentina). *Darwiniana, Nueva Serie*, 2(1), 5-38.
- Bauni, V., Bertonatti, C., Giacchino, A., Schivo, F., Ma-bragaña, E., Roesler, L., Rosso, J. J., Teta, P., Williams, J. D., Abba, A. M., Cassini, G. H., Cousseau, M. B., Flores, D. A., Fortunato, D. M., Giusti, M. E., Jayat, J. P., Liotta, J., Lucero, S., Aguirre, T. M., ... Crisci, J. (2022). Biodiversity of vertebrates in Argentina: Patterns of richness, endemism and conservation status. *ZooKeys*, 1085, 1. <https://doi.org/10.3897/zookeys.1085.76033>
- Beck, H. E., Zimmermann, N. E., McVicar, T. R., Vergopolan, N., Berg, A., y Wood, E. F. (2018). Present and future Köppen-Geiger climate classification maps at 1-km resolution. *Scientific Data*, 5(1), 1-12.
- Berra, Y., Arocena, G., Artuso, C., Petrakovsky, J., Orozco, M., y Degregorio, O. (2021). Factores ecoambientales relacionados con potenciales reservorios de *Leptospira* spp. En la Reserva Ecológica Costanera Sur, Buenos Aires, Argentina. *Revista de Medicina Veterinaria*, 43, 97-116. <https://doi.org/10.19052/mv.voll.iss43.10>
- Bogan, S. (2011). Relevamiento Ictiológico en la Reserva Ecológica Costanera Sur. Informe inédito. Fundación de Historia Natural Félix de Azara. Buenos Aires.
- Bonnet, X., Shine, R., y Lourdaís, O. (2002). Taxonomic chauvinism. *Trends in Ecology y Evolution*, 17(1), 1-3. [https://doi.org/10.1016/S0169-5347\(01\)02381-3](https://doi.org/10.1016/S0169-5347(01)02381-3)
- Carpintero, D., De Biase, S., y Konopko, S. (2014). Hemiptera-Heteroptera de la Reserva Ecológica Costanera Sur (Ciudad Autónoma de Buenos Aires), Argentina. *Revista Del Museo Argentino de Ciencias Naturales Nueva Serie*, 16(1), 67-80.
- Carpintero, D. L., y De Biase, S. (2019). Revision of the genus *Hellica* Stål, 1867 and the description of three new genera of South American Lanopini (Hemiptera: Acanthosomatidae: Blaudusinae). *Revista Del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, 21(2), 133-158.
- Caso, J. (2020). *Biodiversidad de hongos Agaricales en la sucesión del bosque en la Reserva Ecológica Costanera Sur* [Tesis de Licenciatura]. Universidad de Buenos Aires - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.
- Cavia, R., Cueto, G. R., y Suárez, O. V. (2009). Changes in rodent communities according to the landscape structure in an urban ecosystem. *Landscape and Urban Planning*, 90(1-2), 11-19.
- Chang, C. C., y Turner, B. L. (2019). Ecological succession in a changing world. *Journal of Ecology*, 107(2), 503-509.
- Chaves, E. (2011). *Nematodos de la Reserva Ecológica Costanera Sur*. Informe inédito. Laboratorio NEMA-AGRIS.
- Chiocchio, V. M., Bonaventura, Stella M., S. M., y Godeas, A. M. (1996). Comunidades fúngicas de la Reserva Ecológica Costanera Sur (Buenos Aires) II. Efecto del tamaño de las partículas del suelo sobre la colonización fúngica en un bosque de alisos. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 31(3-4), 225-230.
- Chiocchio, V. M., y Godeas, A. M. (1996). Comunidades fúngicas de la reserva ecológica Costanera Sur (Buenos Aires) I. Variación estacional. *Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica*, 31(3-4), 163-172.
- Cicuttin, G., De Salvo, M., y Nava, S. (2017). Especies de garrapatas duras en un área urbana protegida de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. *Revista Argentina de Salud Pública*, 8(32), 7-12.
- Cicuttin, G., De Salvo, M., Venzal, J., y Nava, S. (2019). *Borrelia* spp. In ticks and birds from a protected urban area in Buenos Aires city, Argentina. *Ticks and Tick-Borne Diseases*, 10, 101282. <https://doi.org/10.1016/j.ttbdis.2019.101282>
- Cicuttin, G. L., De Salvo, M. N., Herculini, C., Aristegui, E., Bruno, A., Brambati, D., y Nava, S. (2022). Detection of *Neorickettsia* sp. in *Oligoryzomys flavescens* rodent from a protected urban area in Buenos Aires City (Argentina). *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, 100742.
- Cicuttin, G. L., De Salvo, M. N., Venzal, J. M., y Nava, S. (2022). *Rickettsia* spp., *Ehrlichia* sp. and *Candidatus Midichloria* sp. associated to ticks from a protected urban area in Buenos Aires City (Argentina). *Experimental and Applied Acarology*, 86(2), 271-282. <https://doi.org/10.1007/s10493-022-00684-0>
- Cotterill, F. P. D., y Foissner, W. (2010). A pervasive denigration of natural history misconstrues how biodiversity inventories and taxonomy underpin scientific knowledge. *Biodiversity and Conservation*, 19(1), 291-303.
- De Biaggi, M., Leccia, M.-F., Kroupa, A., y Monje, J. C. (2010). Creating a biodiversity inventory in protected areas to increase knowledge of their natural heritage and to improve land management. *Eco. Mont*, 2, 49-52.
- De Salvo, M. N., Herculini, C., Aristegui, E., Bruno, A., Brambati, D. F., y Cicuttin, G. L. (2020). *Bartonella* spp. Associated with rodents in an urban protected area, Buenos Aires (Argentina). *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases*, 72, 101515. <https://doi.org/10.1016/j.cimid.2020.101515>
- Deharveng, L., Bedos, A., Daugeron, C., Villemant, C., y Judson, M. L. (2015). Organization, usefulness and limitations of an ATBI (All Taxa Biodiversity Inventory): The inventory of terrestrial invertebrates in the Mercantour National Park. *Zoosystema*, 37(1), 9-31.

- Delucchi, G. (2011). Sinopsis de las especies de Rosaceae adventicias: Subfamilia Prunoideae. *Bonplandia*, 20(1), 73-94.
- Delucchi, G., y Keller, H. A. (2010). La naturalización del «níspero», *Eriobotrya japonica* (Rosaceae, Maloideae), en la Argentina. *Bonplandia*, 19(1), 71-77.
- Delucchi, G., Keller, H. A., y Hurrell, J. A. (2016). *Cinnamomum glanduliferum* y *C. verum* (Lauraceae) naturalizadas en la Argentina. *Bonplandia*, 25(1), 33-41.
- Di Cecco, G. J., Barve, V., Belitz, M. W., Stucky, B. J., Guralnick, R. P., y Hurlbert, A. H. (2021). Observing the Observers: How Participants Contribute Data to iNaturalist and Implications for Biodiversity Science. *BioScience*, 71(11), 1179-1188. <https://doi.org/10.1093/biosci/biab093>
- Durante, S. P., Torretta, J. P., Cabrera, N. C., y Roig-Alsina, A. (2020). Estudios taxonómicos del subgénero *Megachile* (Dactylopegachile) en Argentina (Hymenoptera: Megachilidae). *Revista de La Sociedad Entomológica Argentina*, 79(2), 20-34.
- Engemann, K., Enquist, B. J., Sandel, B., Boyle, B., Jørgensen, P. M., Morueta-Holme, N., Peet, R. K., Viole, C., y Svenning, J.-C. (2015). Limited sampling hampers “big data” estimation of species richness in a tropical biodiversity hotspot. *Ecology and Evolution*, 5(3), 807-820. <https://doi.org/10.1002/ece3.1405>
- Faggi, A. M., y Cagnoni, M. (1987). Parque Natural Costanera Sur: Las comunidades vegetales. *Parodiána*, 5(1), 135-159.
- Faggi, A. M., y Cagnoni, M. (1990). Flora del Parque Natural Costanera Sur. *Parodiána*, 6, 49-66.
- Faivovich, J. (2018). Diversidad y biología. Anfibios y Reptiles de la RECS. Informes inéditos 2016-2018. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires
- Fangauf. (1993). *Lista de plantas de la Reserva Ecológica Costanera Sur. Informe inédito.*
- Farmer, M. J., Allen, M. L., Olson, E. R., Van Stappen, J., y Van Deelen, T. R. (2022). Anthropogenic activity and structures have varying effects on the activity of carnivores in a protected area in Wisconsin, United States. *Biodiversity and Conservation*, 31(13-14), 3163-3178. <https://doi.org/10.1007/s10531-022-02482-x>
- Faúndez, E. I., Rocca, J. R., y Martín Alonso, G. (2017). Dos casos teratológicos en *Loxa deducta* Walker (Heteroptera: Pentatomidae). *Revista Chilena de Entomología*, 42, 49-52.
- Fazio, A., y O'Farrell, I. (2005). Phytoplankton and water quality in a shallow lake: A response to secondary salinization (Argentina). *Wetlands*, 25(3), 531-541.
- Fernández, S. N. (2019). Investigación sobre *Stolas festiva* Klug (Chrysomelidae-Coleoptera): Distribución y plantas nutricias en la Región Rioplatense de la Provincia de Buenos Aires. *Revista de Divulgación Técnica Agropecuaria, Agroindustrial y Ambiental. Facultad de Ciencias Agrarias. UNLZ*, 6(3), 19-26.
- Fischer, S., Zanotti, G., Castro, A., Quiroga, L., y Vargas, D. V. (2013). Effect of habitat complexity on the predation of *Buena fuscipennis* (Heteroptera: Notonectidae) on mosquito immature stages and alternative prey. *Journal of Vector Ecology*, 38(2), 215-223.
- Folgarait, P. J., Bruzzone, O. A., y Gilbert, L. E. (2003). Seasonal patterns of activity among species of black fire ant parasitoid flies (Pseudacteon: Phoridae) in Argentina explained by analysis of climatic variables. *Biological Control*, 28(3), 368-378.
- Folgarait, P. J., Bruzzone, O., Porter, S. D., Pesquero, M. A., y Gilbert, L. E. (2005). Biogeography and macroecology of phorid flies that attack fire ants in southeastern Brazil and Argentina. *Journal of Biogeography*, 32(2), 353-367.
- Folgarait, P. J., Chirino, M. G., y Gilbert, L. E. (2005). Rasgos morfológicos asociados a la viabilidad de pupas en parasitoides del género *Pseudacteon* (Diptera: Phoridae). *Revista de La Sociedad Entomológica Argentina*, 64(3), 13-22.
- Folgarait, P. J., y Gilbert, L. E. (1999). Phorid parasitoids affect foraging activity of *Solenopsis richteri* under different availability of food in Argentina. *Ecological Entomology*, 24, 163-173.
- Folgarait, P. J., Patrock, R. J., Albioni-Montenegro, G., Saldúa, L., y Gilbert, L. E. (2008). *Solenopsis invicta*: Evidence for recent internal immigration across provinces in Argentina. *Florida Entomologist*, 91(1), 131-132.
- Fontanarrosa, M. S., Torres, P. L., y Michat, M. C. (2004). Comunidades de insectos acuáticos de charcos temporarios y lagunas en la ciudad de Buenos Aires (Argentina). *Revista de La Sociedad Entomológica Argentina*, 63(3-4).
- Fortich L. (2018). Trabajo Práctico Materia Entomología. Informe inédito. Escuela Argentina de Naturalistas. Aves Argentinas / AOP. Buenos Aires
- Galvani G. L. (2018). Biodiversidad de Abejas silvestres (Hymenoptera, Apoidea) de la Reserva Ecológica Costanera Sur. Informes inéditos 2017-2018. Museo Argentino de Ciencias Naturales Bernardino Rivadavia. Buenos Aires
- García, R. A., y Rosato, V. G. (2015). Líquenes (Ascomycota liquenizados) de la Reserva Natural “Isla Martín García”: Nuevos registros para la provincia de Buenos Aires y para Argentina. *Lilloa*, 52.
- GEM FCEN. 2016. Monitoreo de mosquitos silvestres en la ciudad Autónoma de Buenos Aires. Informes inéditos 2014-2016. Responsable técnico: Schweigmann N. Grupo de Estudio de Mosquitos. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.
- Girardello, M., Chapman, A., Dennis, R., Kaila, L., Bor-

- ges, P. A. V., y Santangeli, A. (2019). Gaps in butterfly inventory data: A global analysis. *Biological Conservation*, 236, 289-295. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.05.053>
- Girardello, M., Martellos, S., Pardo, A., y Bertolino, S. (2018). Gaps in biodiversity occurrence information may hamper the achievement of international biodiversity targets: Insights from a cross-taxon analysis. *Environmental Conservation*, 45(4), 370-377.
- Giudice, G. E., Giacosa, R., Pablo, J., Luján Luna, M., Yañez, A., Sota, D. L., y R. E. (2011). Diversidad de helechos y licófitas de la Reserva Natural Punta Lara, Buenos Aires, Argentina. *Revista de Biología Tropical*, 59(3), 1037-1046.
- Gonzalez-Vaquero, R. A., y Roig-Alsina, A. (2019). The bee *Ruizanthedella mutabilis* Spinola (Hymenoptera: Halictidae): a very common but poorly known species studied using integrative taxonomy. *Zootaxa*, 4563(1), zootaxa-4563.
- Gray, C. L., Hill, S. L. L., Newbold, T., Hudson, L. N., Börger, L., Contu, S., Hoskins, A. J., Ferrier, S., Purvis, A., y Scharlemann, J. P. W. (2016). Local biodiversity is higher inside than outside terrestrial protected areas worldwide. *Nature Communications*, 7, 12306. <https://doi.org/10.1038/ncomms12306>
- Grismado, C. J., y Ramírez, M. J. (2013). The New World goblin spiders of the new genus *Neotrops* (Araneae: Oonopidae), Part 1. *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 2013(383), 1-150.
- Gualdoni Becerra A., Sirolli H. y Amela García M. T. (2019) "Influencia de una especie exótica en la polinización de una especie nativa en un ambiente de reciente formación: la Reserva Ecológica Costanera Sur". VI Congreso Nacional de Conservación de la Biodiversidad. La Rioja. Octubre 2019
- Guerreiro Martins, N. B., Robles, M. del R., y Navone, G. T. (2022). Nuevos registros hospedatorios y geográficos de acantocéfalos parásitos de roedores Sigmodontinae (Cricetidae) en Argentina. *Revista Argentina de Parasitología*, 11.
- Guerrero, E., y Agnolín, F. L. (2016). Recent changes in animal and plant distribution in the southern extreme of the Paranaense biogeographical province (northeastern Buenos Aires province, Argentina): Ecological responses to climate change? *Revista Del Museo Argentino de Ciencias Naturales Nueva Serie*, 18(1), 9-30.
- Guerrero, E. L. (2014). Nuevos registros de Opiliones (Arachnida) en el este de la provincia de Buenos Aires, Argentina. *Historia Natural, Tercera Serie*, 4(1), 75-84.
- Guerrero, E. L. (2019). Los opiliones (Arachnida: Opiliones) de las áreas protegidas de la provincia de Buenos Aires y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. *Revista de La Sociedad Entomológica Argentina*, 78(4), 4-13. <https://doi.org/10.25085/rsea.780402>
- Guerrero, E. L., Agnolín, F. L., Benedicto, M., Gamba, D., Lara, F. A. S., Derguy, M. R., y Apodaca, M. J. (2018). Especies de plantas vasculares de las balsas de vegetación flotantes del Río de la Plata (Argentina). *Rodriguésia*, 69(4), 1965-1972.
- Guerrero, E. L., Agnolín, F. L., Grilli, P., Suazo Lara, F. A., Boné, E., Tenorio, A. B., Derguy, M., Lucero, S., Chimento Ortiz, N. R., Milat, J. A., Nenda, S., Benedicto, M., Montalibet, E., Olmos, M., Barraso, D., y Apodaca, M. J. (2017). Inventario de la fauna transportada por balsas de vegetación flotante en el Sistema fluvial del Río de La Plata. *Revista Del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, 19(2), 177-183.
- Hamilton, K. A. (2012). Revision of Neotropical aphrophorine spittlebugs, part 1: Ptyelini (Hemiptera, Cercopoidea). *Zootaxa*, 3497(1), 41-59.
- Hughes, A. C., Orr, M. C., Ma, K., Costello, M. J., Waller, J., Provoost, P., Yang, Q., Zhu, C., y Qiao, H. (2021). Sampling biases shape our view of the natural world. *Ecography*, 44(9), 1259-1269. <https://doi.org/10.1111/ecog.05926>
- Hurrell, J. A. (Ed.). (2008). *Flora rioplatense: Sistemática, ecología y etnobotánica de las plantas vasculares rioplatenses. Parte 3: Monocotiledóneas. Volumen 1* (1ª, Vol. 1). L.O.L.A - Literature of Latin America.
- Hurrell, J. A. (Ed.). (2009). *Flora rioplatense: Sistemática, ecología y etnobotánica de las plantas vasculares rioplatenses. Parte 3: Monocotiledóneas. Volumen 4* (1ª, Vol. 4). L.O.L.A - Literature of Latin America.
- Hurrell, J. A. (Ed.). (2013). *Flora rioplatense: Sistemática, ecología y etnobotánica de las plantas vasculares rioplatenses: II. Dicotiledóneas* (Vol. 7a). Sociedad Argentina de Botánica.
- Hurrell, J. A., Bazzano, D. H., y Delucchi, G. (2005). *Monocotiledóneas herbáceas: Nativas y exóticas*. Buenos Aires: LOLA.
- Hurrell, J. A., Delucchi, G., y Cabanillas, P. (2012). Primera cita de *Parthenocissus tricuspidata* y nuevo registro de *P. quinquefolia* (Vitaceae) adventicias en la Argentina. *Revista Del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, 14(2), 235-242.
- Hurrell, J., Bazzano, D., y Delucchi, G. (2006). *Biota Rioplatense XI. Dicotiledóneas herbáceas 1 nativas y exóticas*.
- Ichter, J., Gargominy, O., Leccia, M.-F., Robert, S., y Poncet, L. (2022). The first large-scale All Taxa Biodiversity Inventory in Europe: Description of the Mercantour National Park ATBI data sets. *ARPHA Preprints*, 3, e85910.
- Isaac, N. J. B., y Pocock, M. J. O. (2015). Bias and information in biological records. *Biological Journal of the Linnean Society*, 115(3), 522-531. <https://doi.org/10.1111/bj.12532>

- Izquierdo, M. A., y Ramírez, M. J. (2017). Taxonomic revision of the jumping goblin spiders of the genus *Orchestina* Simon, 1882, in the Americas (Araneae: Onopoidae). *Bulletin of the American Museum of Natural History*, 2017(410), 1-363.
- Janovcová, M., Rádllová, S., Polák, J., Sedláčková, K., Peléšková, Š., Žampachová, B., Frynta, D., y Landová, E. (2019). Human attitude toward reptiles: A relationship between fear, disgust, and aesthetic preferences. *Animals*, 9(5), 238.
- Janzen, D. H., y Hallwachs, W. (1994). *All Taxa Biodiversity Inventory (ATBI) of terrestrial systems. A generic protocol for preparing wildland biodiversity for non-damaging use* (p. 132) [Report of a NSF workshop, 16-18 April 1993]. National Science Foundation.
- Kędra, M., Gromisz, S., Jaskała, R., Legeżyńska, J., Maciejewska, B., Malec, E., Opanowski, A., Ostrowska, K., Włodarska-Kowalczyk, M., y Węślawski, J. (2010). Soft bottom macrofauna of an All Taxa Biodiversity Site: Hornsund (77°N, Svalbard). *Polish Polar Research*, 31(4), 309-326. <https://doi.org/10.2478/v10183-010-0008-y>
- Klein, J. (1982). Flying or creeping: The immigration of organisms between reclamation and cultivation. In International Institute for Land Reclamation and Improvement, *Polders of the world* (pp. 626-639). International Institute for Land Reclamation and Improvement.
- Knapp, S. (2013). A revision of the Dulcamaroid Clade of *Solanum* L. (Solanaceae). *PhytoKeys*, 22, 1.
- Laporta, C. (2004). *Biología floral, de polinización y reproductiva del género Cassia (sensu lato; Caesalpinaceae) en Argentina* [PhD Thesis]. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.
- Lareschi, M., y Gettinger, D. (2009). A New Species of *Androlaelaps* (Acari: Parasitiformes) from the Akodontine Rodent *Deltamys kempi* Thomas, 1919, in La Plata River Basin, Argentina. *Journal of Parasitology*, 95(6), 1352-1355. <https://doi.org/10.1645/GE-2045.1>
- Libonatti, M. L. (2016). *Morfología, sistemática, filogenia y bionomía de Scirtidae (Insecta: Coleoptera: Polyphaga) de la Argentina* [PhD Thesis, Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales].
- López de Casenave, J., y Filipello, A. M. (1995). Las aves acuáticas de la Reserva Costanera Sur: Cambios estacionales en la composición específica y en la abundancia de poblaciones y gremios. *El Hornero*, 14(01y02), 009-014.
- Lovera, N. M. (2016). Helechos de la Reserva Ecológica Costanera Sur. Informe inédito. Aves Argentinas / AOP
- Lozano F. (2017). Biodiversidad y conservación de insectos acuáticos de humedales del AMBA. Informe inédito. Universidad Nacional de Avellaneda. Avellaneda.
- Manrique, G y Mazzuconi, S. (2017). Invertebrados presentes en la Reserva Ecológica Costanera Sur. Informes inéditos 2016-2018. Universidad de Buenos Aires.
- Marcomini, S. C., y López, R. A. (2004). Generación de nuevos ecosistemas litorales por albardones de relleno en la costa de la ciudad de Buenos Aires. *Revista de La Asociación Geológica Argentina*, 59(2), 261-272.
- Mariluis, J. C., Schnack, J. A., Mulieri, P. R., y Torretta, J. P. (2007). The Sarcophagidae (Diptera) of the Coastline of Buenos Aires City, Argentina. *Journal of the Kansas Entomological Society*, 80(3), 243-252.
- Martínez, P. A., Porta, A., y Sirolli, H. (2011). Ácaros oribátidos de la Reserva Ecológica Costanera Sur, Ciudad de Buenos Aires. 17-18.
- McCliment, E. A., Nelson, C. E., Carlson, C. A., Alldredge, A. L., Witting, J., y Amaral-Zettler, L. A. (2012). An all-taxon microbial inventory of the Moorea coral reef ecosystem. *The ISME Journal*, 6(2), Article 2. <https://doi.org/10.1038/ismej.2011.108>
- Melzi Fiorenza, R., Sirolli, H., y Picca, P. I. (2020). Vegetación de un área polderizada del Río de la Plata en la ciudad de Buenos Aires: La Reserva Ecológica Ciudad Universitaria-Costanera Norte. *Darwiniana, nueva serie*, 8(2), 460-478. <https://doi.org/10.14522/darwiniana.2020.82.908>
- Meyer, C., Kreft, H., Guralnick, R., y Jetz, W. (2015). Global priorities for an effective information basis of biodiversity distributions. *Nature Communications*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.1038/ncomms9221>
- Miquel, S. E. y Brito, F. (2019). Moluscos gasterópodos (caracoles y babosas) terrestres de la Reserva Ecológica Costanera Sur. Informes inéditos 2018-2019. Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". Buenos Aires
- Morrison, L. W., y Gilbert, L. E. (1999). Host specificity in two additional *Pseudacteon* spp. (Diptera: Phoridae), parasitoids of *Solenopsis* fire ants (Hymenoptera: Formicidae). *Florida Entomologist*, 404-409.
- Mulieri, P. R., Schnack, J. A., Mariluis, J. C., y Torretta, J. P. (2008). Flesh flies species (Diptera: Sarcophagidae) from a grassland and a woodland in a Nature Reserve of Buenos Aires, Argentina. *Revista de Biología Tropical*, 56(3), 1287-1294.
- Mulieri, P., Torretta, J., Schnack, J., y Mariluis, J. (2006). Calliphoridae (Diptera) of the coastline of Buenos Aires, Argentina: Species composition, numerical trends, and bait's preferences. *Entomological News*, 117(2), 139-148. [https://doi.org/10.3157/0013-872X\(2006\)117\[139:CDOTCO\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.3157/0013-872X(2006)117[139:CDOTCO]2.0.CO;2)
- Muschetto, E., Cueto, G. R., Cavia, R., Padula, P. J., y Suárez, O. V. (2018). Long-Term Study of a Hanta-

- virus Reservoir Population in an Urban Protected Area, Argentina. *EcoHealth*, 15(4), 804-814. <https://doi.org/10.1007/s10393-018-1360-3>
- Muschetto, E., Cueto, G. R., y Suárez, O. V. (2011). New data on the natural history and morphometrics of *Lutreolina crassicaudata* (Didelphimorphia) from central-eastern Argentina. *Mastozoología Neotropical*, 18(1), 73-79.
- Narosky, T., Henschke, C., y Yzurieta, D. (1996). *Aves de Costanera Sur y ciudad de Buenos Aires: Guía para su reconocimiento*. Vázquez Mazzini Editores.
- Nichols, B. J., y Langdon, K. R. (2007). The Smokies All Taxa Biodiversity Inventory: History and Progress. *Southeastern Naturalist*, 6(sp2), 27-34. [https://doi.org/10.1656/1528-7092\(2007\)6\[27:TSATBI\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1656/1528-7092(2007)6[27:TSATBI]2.0.CO;2)
- Núñez Bustos, E. N. (2008). Las especies urbanas de Rhopalocera de la Reserva Ecológica Costanera Sur, Ciudad de Buenos Aires, Argentina (Lepidoptera: Hesperioidea y Papilionoidea). *SHILAP Revista de Lepidopterología*, 36(144), 435-447.
- Núñez Bustos, E. O. (2015). Nuevos registros de mariposas diurnas (Papilionoidea y Hesperioidea) de la Reserva Ecológica Costanera Sur, CABA, Argentina. *Historia Natural (Tercera Serie)*, 5(1), 99-108.
- Ott, R., Ubick, D., Bonaldo, A. B., Brescovit, A. D., y Harvey, M. S. (2019). A revision of the new world goblin spider genus *Cinetomorpha* Simon, 1892 revalidated from *Gamasomorpha* Karsch, 1881 (Araneae, Oonopidae, Oonopinae). *Zootaxa*, 4641(1), zootaxa-4641.
- Paris, C. I. (2018). Estimación de la diversidad de hormigas epígeas en la Reserva Ecológica Costanera Sur, ciudad Autónoma de Buenos Aires Informe inédito. Universidad de Buenos Aires.
- Passarelli, L. M., Dedominici, A. C., y Rolleri, C. H. (2016). Polen de Zingiberales de humedales rioplatenses y selvas subtropicales del NE de la Argentina. *Botanica Complutensis*, 40.
- Patitucci, L. D., Mulieri, P. R., Domínguez, M. C., y Mariluis, J. C. (2015). An inventory of saprophagous Calyptratae (Insecta: Diptera) in urban green spaces of Buenos Aires City. *Revista Del Museo Argentino de Ciencias Naturales Nueva Serie*, 17(1), 97-107.
- Piacentini, L. N. (2014). A taxonomic review of the wolf spider genus *Agalenocosa* Mello-Leitão (Araneae, Lycosidae). *Zootaxa*, 3790(1), 1-35.
- Porta, A. O. y Sirolli, H. (2011). "Pseudoscorpiones (Arachnida) de la Reserva Ecológica Costanera Sur, Ciudad Autónoma de Buenos Aires". Póster. II Congreso Nacional de Ecología y Biología de Suelos. 18 a 20 de Abril de 2011. Mar del Plata, Buenos Aires, Argentina
- Porta, A., Zapata, L. V., Sirolli, H., Mamani, M. A., y Turienzo, P. (2012). *Miriápodos de la Reserva Ecológica Costanera Sur* [Póster]. XXV Reunión Argentina de Ecología, Luján, Buenos Aires.
- Pringle, R. M. (2017). Upgrading protected areas to conserve wild biodiversity. *Nature*, 546(7656), 91-99.
- Pugnali, G., y Chamorro, P. (2006). *Lista de Aves de la Reserva Ecológica Costanera Sur*. Aves Argentinas / AOP.
- Pugnali, G., Ferrari, C., Rimoldi, C., Tagtachian, J. S., Pagano, L. G., Chiale, M. C., y Vitale, S. (2016). *Lista de Aves de la Reserva Ecológica Costanera Sur*. Aves Argentinas / AOP.
- Reis, R. E., Albert, J. S., Di Dario, F., Mincarone, M. M., Petry, P., y Rocha, L. A. (2016). Fish biodiversity and conservation in South America. *Journal of Fish Biology*, 89(1), 12-47. <https://doi.org/10.1111/jfb.13016>
- Robles, M. del R., Kinsella, J. M., Galliari, C., y Navone, G. T. (2016). New host, geographic records, and histopathologic studies of *Angiostrongylus* spp (Nematoda: Angiostrongylidae) in rodents from Argentina with updated summary of records from rodent hosts and host specificity assessment. *Memórias Do Instituto Oswaldo Cruz*, 111(3), 181-191. <https://doi.org/10.1590/0074-02760150371>
- Rodríguez Tourón, G., y Gasparri, B. (2017). Actualización de la flora del Parque Natural Municipal Ribera Norte, San Isidro, provincia de Buenos Aires, Argentina. *Historia Natural (Tercera Serie)*, 7(1), 129-144.
- Roig-Alsina, A. (2022). Systematic studies of the subgenus *Crewella* of *Ceratina* (Hymenoptera, Apidae, Xylocopinae), with a revision of the species occurring in Argentina. *Revista Del Museo Argentino de Ciencias Naturales Nueva Serie*, 24(1), Article 1.
- Roig-Juñent, S., Claps, L. E., y Morrone, J. J. (2020). Discusión y conclusiones de la biodiversidad de artrópodos argentinos. In Roig-Juñent, L. E. Claps, y J. J. Morrone, *Biodiversidad de Artrópodos Argentinos volumen 4* (pp. 537-543). Editorial INSUE - UNT.
- Rossmann, A. Y. (1998). *Protocols for an All Taxa Biodiversity Inventory of Fungi in a Costa Rican Conservation Area*. Parkway Publishers, Inc.
- Rubio, G. D., Zapata, L. V., y Grismado, C. J. (2015). A new species of *Castianeira* Keyserling (Araneae, Corinnidae) from Buenos Aires, Argentina. *Studies on Neotropical Fauna and Environment*, 50(2), 137-143. <https://doi.org/10.1080/01650521.2015.1058112>
- Rykken, J. J., y Farrell, B. D. (2018). Exploring the Microwilderness of Boston Harbor Islands National Recreation Area: Terrestrial Invertebrate All Taxa Biodiversity Inventory. *Northeastern Naturalist*, 25(sp9), 23-44. <https://doi.org/10.1656/045.025.s903>
- Santin, R. A., y Miquel, S. E. (2015). Veronicellidae in Argentina: Taxonomy, morphology and distribution (Mollusca: Gastropoda: Systellomatophora). *Arch. Molluskenkunde* 104(2), 105-123.
- SIB APN. 2023. Sistema de Información Biológica. Administración Nacional de Parques Nacionales. <https://sib.gob.ar>. Consultado en línea en noviembre de 2023.

- Sinistro, R., Giraldo, S. B., Rennella, A. M., Mamani, A., y Izaguirre, I. (2013). Limnological changes in two shallow lakes from an urban reserve throughout a complete hydrological cycle: Proposals for restoration and management. *International Journal of Environment and Health*, 6(4), 381. <https://doi.org/10.1504/IJENVH.2013.056978>
- Sirolli, H., De Miguel, A., y Chaparro, G. (2018). *Diagnóstico de situación y recomendaciones para la implementación de la Reserva Ecológica Ciudad Universitaria—Costanera Norte*. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires. <https://exactas.uba.ar/reservaecologica-cu/informe-reserva-ecologica-CU.pdf>
- Sirolli, H., y Kalesnik, F. A. (2011). Effects of fire on a forest-grassland ecotone in De La Plata River, Argentina. *Plant Ecology*, 212(4), 689-700. <https://doi.org/10.1007/s11258-010-9855-1>
- Sirolli, H., y Kalesnik, F. A. (2015). Composición, estructura y tendencia sucesional de un bosque de aliso de río (*Tessaria integrifolia*) en la Reserva Ecológica Costanera Sur, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina. *Historia Natural (Tercera Serie)*, 5(1), 109-124.
- Szumik, C., Pereyra, V., Szumik, V. E. G., Costa-Pinto, P. J., y Juárez, M. L. (2022). Embioptera (Insecta) from Brazil: New species and a taxonomic update. *ZooKeys*, 1088, 129.
- Teta, P., Cueto, G., y Suarez, O. (2007). New data on morphology and natural history of *Deltamys kempi* Thomas, 1919 (Cricetidae, Sigmodontinae) from central-eastern Argentina. *Zootaxa*, 1665, 4351.
- Torretta, J. P., Mulieri, P. R., Patitucci, L. D., Sander, V. A., Rodríguez, P. L., y Schweigmann, N. (2006). Winter survival of immature instars of *Mansonia indubitans* Dyar y Shannon and *Mansonia titillans* Walker (Diptera: Culicidae), in Buenos Aires, Argentina. *Memórias Do Instituto Oswaldo Cruz*, 101, 591-596.
- Torretta, J. P., y Roig-Alsina, A. (2017). Las abejas colectoras de aceite del género *Paratetrapedia* (Hymenoptera, Apidae, Tapinotaspidini) en la Argentina. *Revista Del Museo Argentino de Ciencias Naturales*, 19(2), 131-140.
- Trémouilles, E. R., Michat, M. C., y Torres, P. L. (2005). A synopsis of the South American *Hydrovatus* (Coleoptera: Dytiscidae: Hydroporinae), with notes on habitat and distribution, and a key to species. *Revista de La Sociedad Entomológica Argentina*, 64(1-2), 61-69.
- Troutet, J., Grandcolas, P., Blin, A., Vignes-Lebbe, R., y Legendre, F. (2017). Taxonomic bias in biodiversity data and societal preferences. *Scientific Reports*, 7(1), Article 1. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-09084-6>
- Turienzo, P., y Cicchino, A. C. (2010). Las especies de Carabidae (Insecta: Coleoptera) de la Reserva Ecológica Costanera Sur (Buenos Aires). *Biológica. Naturaleza, Conservación y Sociedad*, 12.
- Turienzo, P., y Di Iorio, O. (2010). Insects found in birds' nests from Argentina. *Furnarius rufus* (Gmelin, 1788) (Aves: Furnariidae) and their inquiline birds, the true hosts of *Acanthocrius furnarii* (Cordero y Vogelsang, 1928) (Hemiptera: Heteroptera: Cimicidae). *Zootaxa*, 2700(1), 1-112.
- Vergara-Asenjo, G., Alfaro, F. M., y Pizarro-Araya, J. (2023). Linnean and Wallacean shortfalls in the knowledge of arthropod species in Chile: Challenges and implications for regional conservation. *Biological Conservation*, 281, 110027. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2023.110027>
- Villemant, C., Daugeron, C., Gargominy, O., Isaia, M., Deharveng, L., y Judson, M. L. I. (2015). The Mercantour/Alpi Marittime All Taxa Biodiversity Inventory (ATBI): Achievements and prospects. *Zoosystema*, 37(4), 667-679. <https://doi.org/10.5252/z2015n4a10>
- Virgillito, M. (2012). *Panorama de los gastrópodos terrestres exóticos en la Argentina (Gastropoda Pulmonata Stylommatophora)* [Tesis de Licenciatura]. Universidad de Buenos Aires. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales.
- Walker, L. R., y Del Moral, R. (2003). *Primary succession and ecosystem rehabilitation*. Cambridge University Press.
- Zapata, L. V., y Grismado, C. J. (2012). Description of a new species of the genus *Zimiroemus* from Argentina (Araneae: Gnaphosidae). *Zootaxa*, 3317(1), 65-68.
- Zapata, L. V., y Grismado, C. J. (2015). Lista sistemática de arañas (Arachnida: Araneae) de la Reserva Ecológica Costanera Sur (Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina), con notas sobre su taxonomía y distribución. *Revista Del Museo Argentino de Ciencias Naturales, Nueva Serie*, 17(2), 183-211.
- Zizka A, Carvalho FA, Calvente A, Baez-Lizarazo MR, Cabral A, Coelho JFR, Colli-Silva M, Fantinati MR, Fernandes MF, et al. 2020. No one-size-fits-all solution to clean GBIF. *PeerJ* 8:e9916. <https://doi.org/10.7717/peerj.9916>.
- Zuloaga, F. O., Belgrano, M. J., y Zanotti, C. A. (2019). Actualización del catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur. *Darwiniana, nueva serie*, 7(2), 208-278. <https://doi.org/10.14522/darwiniana.2019.72.861>

Recibido: 01/12/2023 - Aceptado: 31/05/2024 - Publicado: 10/10/2024