

*Artículo de investigación*

# Impacto de la urbanización en los servicios ecosistémicos de los humedales en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA)

Leonardo Fernández<sup>1,2</sup>, Diego Taraborelli<sup>1,3</sup> y Melina Tobias<sup>4,5,6</sup>

<sup>1</sup> Instituto del Conurbano, Universidad Nacional de General Sarmiento.

<sup>2</sup> Universidad Nacional de Luján

<sup>3</sup> Universidad Nacional de Quilmes

<sup>4</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

<sup>5</sup> Instituto de Investigaciones Gino Germani, Universidad de Buenos Aires.

<sup>6</sup> Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires.

E-mail: [lfdez75@gmail.com](mailto:lfdez75@gmail.com)

Recibido: 09/10/2024; Aceptado: 08/12/2024; Publicado: 23/12/2024

## Resumen

El texto aborda la urbanización de los humedales en el AMBA en las últimas décadas, analizando su impacto sobre el verde metropolitano. A través de casos representativos en diversos escenarios biogeográficos, identifica los servicios ecosistémicos clave afectados y las controversias socioambientales asociadas. En la discusión, se enfatiza la importancia de preservar los humedales como defensas naturales frente al cambio climático, destacando su rol estratégico en la regulación ambiental. El trabajo concluye señalando la urgencia de implementar políticas públicas que prioricen la protección de estas áreas naturales a escala regional.

**Palabras clave:** Humedales, AMBA, servicios ecosistémicos, urbanización, conflictos ambientales.

## Impact of Urbanization on the Ecosystem Services of Wetlands in the Buenos Aires Metropolitan Area (AMBA)

### Abstract

The text analyzes the urbanization of wetlands in the Metropolitan Area of Buenos Aires (AMBA) over recent decades, highlighting its relationship with metropolitan green spaces. Through representative cases in various biogeographical contexts, it identifies key ecosystem services affected and the associated socio-environmental controversies. The discussion emphasizes the importance of preserving wetlands as natural defenses against climate change, highlighting their strategic role in environmental regulation. The study concludes by underscoring the urgency of implementing public policies that prioritize the protection of these natural areas at a regional scale.

**Keywords:** Wetlands, AMBA, ecosystem services, urbanization, environmental conflicts.

---

## 1. Introducción

Desde hace al menos dos décadas se han multiplicado las investigaciones sobre los efectos de la “urbanización en humedales”. En el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA) se llevaron a cabo

numerosos análisis sobre cómo la expansión urbana afecta a humedales regionales, adoptando diversos enfoques teóricos y abordajes empíricos (Fernández, 2002, Ríos, 2009; Pintos y Narodowski, 2012; Kandus, 2020, entre otros). Además, se han realizado estudios que integran estos ambientes al contexto biogeográfico en el manejo de las áreas verdes urbana y periurbana (Morello, 2012; Garay y Fernández, 2013; Burgueño, 2014; Haene, 2020; Pereira, 2020). Inclusive, en años recientes, conceptos como “Infraestructura Verde y Azul” y “Soluciones Basadas en Naturaleza” han emergido en la discusión científica sobre la función de los humedales de valor regional frente al escenario de cambio climático (Kozak et al., 2021).

En la geografía metropolitana, en el contexto pampeano y rioplatense, los humedales destacan por brindar una variedad de servicios ecosistémicos valorados por la sociedad, tales como el refugio de biodiversidad, la belleza escénica, la protección y depuración de los recursos hídricos, y la amortiguación de inundaciones.<sup>1</sup> Sin embargo, se ha producido una degradación de estos humedales debido a la construcción de grandes desarrollos inmobiliarios, recreativos, incluso por rellenos sanitarios y defensas, modificando su estructura y funcionamiento hidrogeomorfológico. Prácticas como el endicamiento, drenaje, construcción de canales, rectificación de meandros y relleno de terrenos para edificaciones y caminos alteran su natural funcionamiento.

Entre los humedales renombrados que rodean el área metropolitana se encuentran Costanera Sur (ex Ciudad Deportiva de Boca Juniors), Costa Salguero-Punta Carrasco, Pueblo del Plata, Campo de Mayo, San Sebastián, Laguna de Rocha y Delta en formación. Estos humedales, que forman un abanico de reservas naturales y áreas periurbanas o costeras diversas, enfrentan en la actualidad intensos conflictos ligados al impacto ambiental y la degradación del paisaje causados por el avance de emprendimientos inmobiliarios, generación de basurales, incendios intencionales, construcción de equipamientos, contaminación urbana e industrial, entre otros. Ciudadanos, organizaciones ambientalistas, actores privados y el Estado, en sus tres niveles y poderes de gobierno, están involucrados en estas disputas.

Las controversias sobre la urbanización de los humedales han ganado relevancia en el debate público, especialmente con la intensificación de los usos extractivos de la tierra, como la explotación de bosques, suelos y recursos hídricos. El extractivismo no se limita a las áreas rurales; también afecta a los entornos urbanos y periurbanos a través de la desposesión, degradación y el aumento de desigualdades socioambientales. Este fenómeno ha sido descrito como “extractivismo urbano” (Svampa y Viale, 2014; Vásquez Duplat, 2017) y, más específicamente, como “extractivismo inmobiliario”, centrado en la gestión de la tierra y la mercantilización de la naturaleza (Pintos y Astelarra, 2023).<sup>2</sup>

La defensa de los humedales ha cobrado visibilidad gracias a un intenso activismo ambiental y a una creciente judicialización (Merlinsky, 2020), lo que ha llevado a instancias parlamentarias sobre un proyecto de Ley de Presupuestos Mínimos para la Protección de Humedales.. Este tema ha sido relevante en Argentina desde la Convención Ramsar de Humedales (1971)<sup>3</sup>, que se centra en

---

<sup>1</sup> Este concepto, dentro de una amplia literatura sobre el tema (Costanza et al., 1997), relaciona aquellos beneficios para la sociedad derivados de recursos naturales, funciones ecosistémicas y atributos paisajísticos. Expresa los mecanismos de valoración que regulan y mantienen la estabilidad del paisaje a través de procesos fundamentales de la naturaleza: la depuración de las aguas, el balance de la bioproduktividad, el valor escénico, entre otras (Fernández, 2002).

<sup>2</sup> El concepto de extractivismo se refiere a los procesos de extracción de recursos naturales y a emprendimientos de gran escala, como la megaminería a cielo abierto, la explotación hidrocarburífera y los agronegocios basados en los transgénicos. En los últimos años se ha estudiado el extractivismo en el espacio urbano y periurbano (Svampa y Viale, 2014; Pintos, 2017; Navatta, 2019).

<sup>3</sup> La Convención sobre los Humedales, conocida como Convención de Ramsar, es un tratado internacional adoptado en 1971 en la ciudad iraní de Ramsar y aprobado en Argentina por la Ley 23.919 (t.o. Ley 25.335). Su

ambientes donde el agua regula el territorio, así como en la flora y fauna asociada. Esta cuestión afecta también al AMBA debido a su relevancia particular, ya que se encuentra en una interfase deltaica-pampeana-estuarina y alberga más de un tercio de la población del país y casi la mitad del PIB nacional.

## 2. Metodología

Este estudio adopta una estrategia interdisciplinaria que combina herramientas avanzadas de Sistemas de Información Geográfica (SIG), análisis documental y revisión bibliográfica, permitiendo abordar la urbanización de los humedales en el AMBA desde una perspectiva integrada. Se considera tanto la transformación ecológica como los conflictos socioambientales asociados a este fenómeno.

Los casos seleccionados representan dinámicas clave en las principales unidades biogeográficas del AMBA: el estuario rioplatense, la pampa húmeda y el delta inferior. La selección de los casos se basó en su relevancia ecológica, el grado de urbanización, la magnitud de los conflictos socioambientales y su representatividad geográfica. Esta diversidad permite identificar patrones comunes y singularidades en las interacciones entre urbanización y servicios ecosistémicos.

El análisis se centra en las últimas dos décadas, inclusive un caso se remonta a fines de la década de 1970 (CEAMSE). Sin embargo, el foco está puesto en las tendencias recientes de urbanización y sus impactos. Esta última temporalidad incluye el uso de imágenes satelitales, como el Índice Diferencial de Vegetación Normalizado (NDVI), para evaluar cambios en la cobertura vegetal sobre los ecosistemas. Este enfoque incorpora una perspectiva histórica, identificando etapas clave de transformación territorial y contextualizando los casos en el marco metropolitano.

Para el análisis técnico, se utilizaron herramientas como QGIS 3.6, datos espaciales de CONAE y el sensor MODIS de la NASA. Los procedimientos metodológicos incluyeron el cálculo del NDVI, la superposición de capas vectoriales del Instituto Geográfico Nacional (IGN) y el contraste de datos espaciales con fuentes documentales y bibliográficas. Esto permitió identificar y mapear humedales según su estado ecosistémico y su interacción con elementos construidos, como redes viales.

La integración interdisciplinaria combinó análisis ecológicos, socioeconómicos y jurídicos para examinar las implicancias del extractivismo inmobiliario y las tensiones normativas asociadas a la protección de humedales. Aunque no se realizaron entrevistas directas, se incorporaron hallazgos de estudios previos que documentan conflictos judiciales, protestas comunitarias y su repercusión en medios académicos y periodísticos, fortaleciendo la comprensión de las controversias socioambientales.

El análisis combinó enfoques cuantitativos y cualitativos. Los datos sobre la superficie afectada, la fragmentación de hábitats y la pérdida de servicios ecosistémicos se obtuvieron de fuentes académicas y técnicas. Por su parte, las controversias socioambientales se documentaron a través de casos representativos, incluyendo litigios judiciales, protestas comunitarias y su repercusión en la opinión pública.

## 3. Impacto de la urbanización en la provisión de los servicios ecosistémicos que brindan los humedales

La urbanización en diferentes escenarios del periurbano del AMBA ha sido impulsada por la expansión de infraestructuras viales y la proliferación de urbanizaciones cerradas, un modelo

---

misión es fomentar la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales, nacionales e internacionales, contribuyendo al desarrollo sostenible global.

residencial que comenzó en la década de 1980 y se consolidó en los años 90. Factores políticos, económicos y culturales, junto con el crecimiento económico a partir de 2003, aceleraron este proceso hasta la actualidad. Las clases altas se desplazaron hacia barrios privados sobre entornos productivos o naturales, principalmente en el eje noroeste y el litoral, formando enclaves aislados y poco integrados a la trama urbana existente (Torres, 1998, Barsky, 2005, Baxendale y Buzai, 2011). Este tipo de urbanización ha tenido un fuerte impacto en contextos de humedales, alterando ecosistemas y agravando problemas como las inundaciones y la degradación del hábitat natural.

Este crecimiento urbano afecta humedales auténticos en el AMBA, los cuales poseen características hidrológicas, geomorfológicas y de biodiversidad representativas. Se ubican en una gran interfaz ecológica compuesta fundamentalmente por tres unidades biogeográficas distinguibles: a) El Estuario Rioplatense, b) La Pampa Húmeda (subregiones Pampa Ondulada y Pampa Deprimida) c) El Delta Inferior. Precisamente, la importancia de los humedales de la región está en las condiciones ecológicas originales del pastizal pampeano, los bosques de talaes y la selva marginal (Burgueño y Nardini, 2009; Garay y Fernández, 2013; Haene, 2020; entre otros). En este sentido, se reconoce en el AMBA toda una topología para el desplazamiento de determinadas especies configurada por corredores biológicos, cinturones verdes con parques y reservas a escala metropolitana que entran en contacto con información biológica en el tejido urbano local.

Para entender mejor el estado de los humedales frente a la urbanización, el mapa de la Figura 1 utiliza el Índice Diferencial de Vegetación Normalizado, conocido como NDVI por sus siglas en inglés, que pondera el estado fotosintético entre la vegetación sana y vigorosa, con alto contenido de humedad (verde intenso) y la vegetación enferma, que no muestra actividad fotosintética (verde degradado). La expresión gráfica permite identificar grandes áreas de humedales para cada unidad biogeográfica, contrastando con suelos de vegetación, áreas edificadas y cuerpos de agua. Superponiendo la imagen del NDVI están las capas vectoriales del IGN (Instituto Geográfico Nacional) con los cursos de agua, cuerpos de agua, la red ferroviaria y la red vial metropolitana.

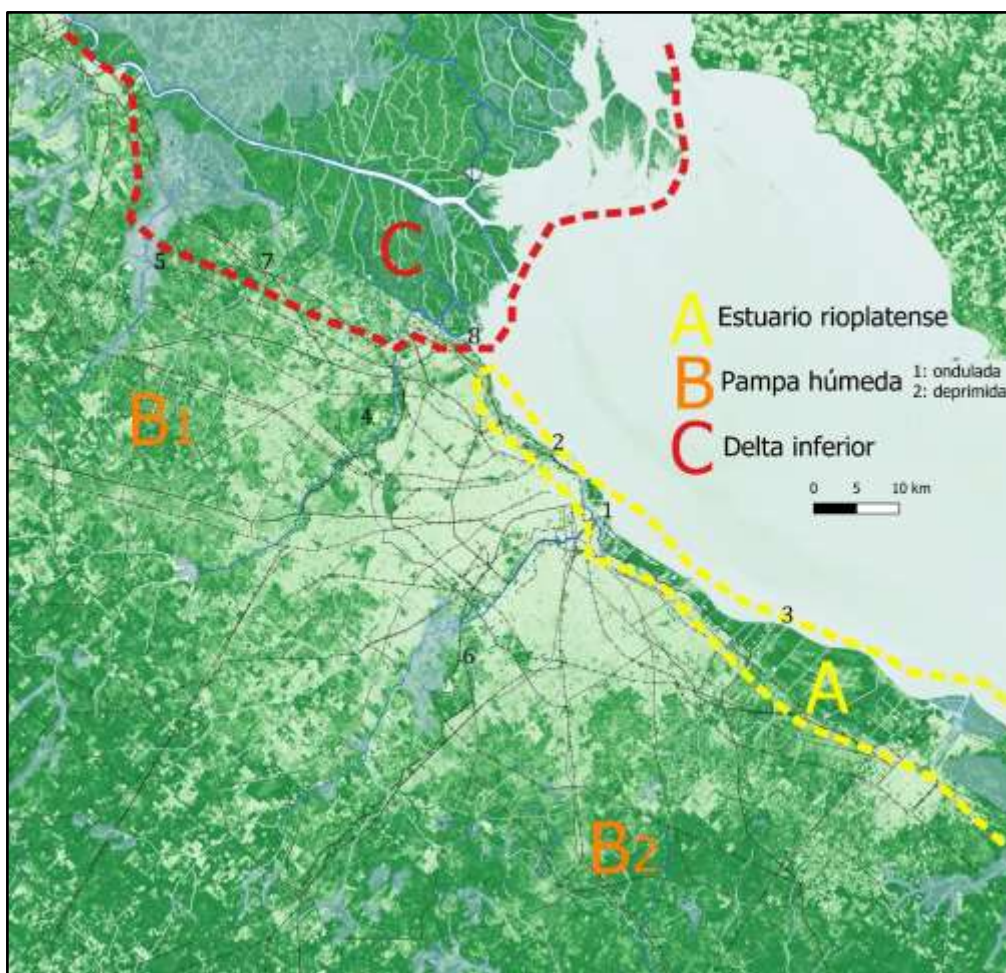
Los humedales en el contexto metropolitano son singulares al brindar servicios ecosistémicos esenciales para la población (Fernández, 2002). Esto se expresa en términos de un amplio rango de condiciones y procesos a través de los cuales los ecosistemas naturales y las especies que forman parte de ellos ayudan a sostener la vida humana y se aplican en decisiones de gestión urbana. En ese tipo de valoración se pone en juego el rol que cumplen servicios tales como regulación del pulso de inundaciones, reposición de aguas subterráneas, depuración natural de aguas, reservorio de biodiversidad, retención y exportación de sedimentos y nutrientes, estabilización del clima local, valores culturales y arqueológicos, entre otros servicios que, actualmente, resultan clave a la hora de desarrollar medidas de mitigación y adaptación al imperante cambio climático.

El estudio de los impactos en los servicios ecosistémicos de los humedales a escala del AMBA, mediante el análisis del verde metropolitano con los mapas NDVI, permite contrastar al menos cinco aspectos clave que se ponen en juego en los diversos casos destacados:

1. Identificación de humedales y cobertura vegetal: permite mapear y ponderar la extensión y calidad de los humedales, diferenciando entre áreas con vegetación densa y aquellas degradadas.
2. Conectividad ecológica y fragmentación: A escala metropolitana, el análisis puede identificar áreas y corredores de fragmentación de humedales causada por urbanización e infraestructura vial.
3. Regulación hídrica y control de inundaciones: Los humedales desempeñan un papel fundamental en la regulación del ciclo hidrológico. Es posible asociar a humedales a recursos hídricos y analizar cómo las alteraciones en su vegetación afectan la capacidad de retención de agua y mitigación de inundaciones.

4. Calidad del aire y regulación climática: Los humedales contribuyen al secuestro de carbono y la regulación térmica. Cambios en su cobertura vegetal y acuática, pueden cuantificar la pérdida o ganancia de estos servicios ecosistémicos.
5. Zonificación para la gestión sustentable: Con una perspectiva metropolitana, se puede aportar datos espaciales para diseñar políticas de zonificación que protejan humedales clave, integrándolos al planeamiento regional como espacios esenciales para la preservación ambiental y adaptación climática,

Figura 1. Los humedales en el AMBA



1: Ex Ciudad Deportiva, 2: Costa Salguero-Punta Carrasco, 3: Hudson, 4: Campo de Mayo, 5: San Sebastián, 6: Laguna Rocha, 7: Puertos del Lago, 8: Delta en formación (Primera sección).

Fuente: Imagen satelital: CONAE, 9-05-2020. Plataforma: Satélites Aqua & Terra Instrumento: MODIS Sensor: MODIS Proveedor: NASA - EOSDIS. Capa vectorial: IGN Proyecto SIG-250 (capas shapefile: cursos de agua, cuerpos de agua, ferrocarriles y rutas). El procesamiento y análisis de imágenes se realizaron con el software QGIS 3.6.

Los humedales mapeados mediante el NDVI enfrentan diversas presiones urbanas, que van desde grandes desarrollos inmobiliarios, asentamientos, rellenos sanitarios, centros deportivos y recreativos, y en contrapartida, la conformación de grandes reservas urbanas. En este sentido, es posible abordar en geografías determinadas a un conjunto de casos destacables en cada unidad biogeográfica, poniendo de relieve las controversias que suscita y analizando los impactos asociados en la provisión de servicios ecosistémicos de valor social a escala regional. Las tres unidades geográficas se han organizado en: a) el estuario rioplatense o “El Bajo”, b) la pampa húmeda (tanto

la porción metropolitana regional de la pampa ondulada y la pampa deprimida) y c) el Delta del Paraná (incluyendo en este caso a amplias franjas de llanuras aluviales del sector continental).

### 3.1. Estuario rioplatense

El estuario del Río de la Plata, que nace de la confluencia de los ríos Paraná, Uruguay y el Río de la Plata con una anchura de unos 40 km entre costas binacionales, soportan humedales conocidos popularmente como el “Bajo”, en tierras inferiores a los 5 metros del nivel medio de las aguas rioplatenses, donde tributan desagües de ríos, arroyos, canales y configuran albardones con toda una bosquización de espinal y de selva marginal de dominio tropical en el contexto más austral del planeta (Morello, 2000). Este bajo está sometido regularmente a la conocida Sudestada, es decir, de vientos del sudeste que a veces coinciden con lluvias y conforman un verdadero tapón hidráulico de los desagües naturales del AMBA.

En la ciudad de Buenos Aires, el crecimiento urbano no se limita a las tierras bajas, sino que avanza sobre el propio Río de la Plata. La historia ambiental nos marca cómo la línea de contacto tierra-agua ha cambiado de posición a lo largo de más de un siglo mediante rellenos (orgánicos e inorgánicos) y construcción de defensas. Amplias franjas de tierra han sido ganadas al río a lo largo de toda la costa capitalina. La costanera norte, que incluye el Aeroparque, la Ciudad Universitaria, complejos de clubes y áreas recreativas, así como toda la costanera sur, están asentadas sobre terrenos ganados al estuario.

Las condiciones hidrodinámicas, sedimentológicas y biológicas en las márgenes litorales han creado ambientes de humedales, tanto en la terraza fluvial alta y la costa del estuario, con anchos variables, que significan espacios verdes muy valiosos y próximos a áreas densamente pobladas. Los recurrentes episodios de grandes inundaciones en el estuario rioplatense han transformado el paisaje de las áreas abiertas y conectadas con el agua, colonizando con toda la biodiversidad del Paraná y destacando las condiciones ambientales propicias para el desarrollo natural. Sin embargo, la accesibilidad pública a la costa se pierde progresivamente debido a emprendimientos que afectan la propiedad y el acceso público.

El estuario del Río de la Plata no solo enfrenta desafíos derivados de su dinámica natural, como las sudestadas, sino que también es epicentro de una acelerada urbanización que genera tensiones ambientales y sociales. Ejemplos emblemáticos de estas tensiones se observan en proyectos urbanísticos como los desarrollos propuestos para la Costanera Norte y la Costanera Sur. En particular, la Costanera Norte se ha convertido en un escenario de controversia debido a los debates sobre el destino de 73 hectáreas de los terrenos de Costa Salguero y Punta Carrasco.

Estos terrenos, concesionados a privados en los años 90, estuvieron sujetos a prórrogas desde 2010. Según la Constitución y el Plan Urbano Ambiental, debían transformarse en espacios verdes públicos tras la finalización de las concesiones. Sin embargo, en 2018 la Legislatura aprobó la ley de “Distrito Joven”, que permitió la venta de parte de estos terrenos a privados. Posteriormente, en 2019, se sancionó una nueva ley que autorizaba la construcción de torres de oficinas y viviendas, además de espacios públicos, aunque esta medida fue declarada inconstitucional. Pese a la oposición masiva expresada en una audiencia pública y en una Iniciativa Popular con más de 50 mil firmas rechazando la rezonificación, en diciembre de 2021 se aprobó la ley 6289, permitiendo la construcción de edificios en el 22% del predio de Costa Salguero.

Koutsovitis y Baldiviezo (2023) brindan un análisis detallado sobre las irregularidades legales, sociales y ambientales que acompañan al proyecto Distrito Joven. Por un lado, precisa sobre la zonificación original del predio como Urbanización Parque (UP) y Urbanización Futura (UF), y cómo las propuestas urbanísticas actuales contravienen estos principios. Por otro lado, resaltan la falta de mecanismos participativos y el incumplimiento del procedimiento de doble lectura en las decisiones

legislativas, subrayando la inseguridad jurídica y el retroceso en las conquistas ambientales que representa la privatización de tierras públicas. En suma, aporta un marco crítico que expone las implicancias sistémicas del proyecto urbano en el acceso equitativo a bienes comunes y la sostenibilidad ambiental.

Aunque la Costanera Norte y Costanera Sur se desarrollan en áreas diferentes del borde costero rioplatense de Buenos Aires, ambos ambientes ilustran un patrón común de privatización de tierras públicas en detrimento del acceso equitativo y la sostenibilidad ambiental. Estos procesos reflejan una tensión persistente entre el desarrollo urbano y la protección de los bienes comunes.

En la Costanera Sur, el grupo IRSA proyecta un desarrollo inmobiliario denominado "Costa Urbana" sobre un humedal de 71 hectáreas, frente a Puerto Madero y cerca del barrio Rodrigo Bueno. Este terreno, ganado al río de la Plata, pertenecía originalmente al Estado Nacional y fue donado al Club Boca Juniors en 1964. Durante la dictadura militar y los gobiernos de Menem, se modificaron normativas que permitieron su venta, primero en 1992 a Solares Santa María S.A. y luego, en 1997, al Grupo IRSA. Desde entonces, se han propuesto proyectos para cambiar los códigos de planificación y permitir usos más amplios.

En 2021, se presentó un convenio urbanístico para transformar este predio en un complejo de viviendas, hoteles y locales con espacios verdes. A pesar de una audiencia pública en la que hubo un rechazo generalizado, la Legislatura aprobó ese mismo año. Sin embargo, la oposición ciudadana y la falta de participación pública, junto con la ausencia de una evaluación de impacto ambiental adecuada, llevaron a la nulidad del convenio en marzo de 2022 por el poder judicial. No obstante, la Cámara de Apelaciones posteriormente validó el acuerdo entre el Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires y la empresa IRSA. Esto permitió que la compañía avance con su proyecto, a cambio de entregar al dominio público 48 de las 71 hectáreas para la creación de un espacio verde.

El trabajo de Carman (2011), que aborda el proceso de transformación ambiental en la Costanera Sur, brinda una perspectiva amplia y reflexiva. Se enfoca en los significados culturales, políticos y sociales asociados a la gestión de los humedales en contexto de urbanización y áreas protegidas en Buenos Aires. En particular, al analizar la historia de la conformación de la Reserva Costanera Sur, la posterior designación como sitio Ramsar y los intentos, aunque frustrados, de inscribir la franja costera como patrimonio mundial de la UNESCO, destaca el valor de estos espacios no solo como elementos naturales, sino también como símbolos de patrimonio cultural.

Además, Carman subraya la tensión entre la conservación ambiental y la especulación inmobiliaria, vinculándola con el caso de la Villa Rodrigo Bueno. Estas dinámicas de urbanización informal en ambientes de humedales conllevan problemas sociales como la segregación urbana. Este planteamiento invita a matizar el análisis al considerar que las intervenciones urbanas no solo alteran la ecología local, sino que también redefinen las relaciones sociales y los derechos ciudadanos sobre el acceso a la vivienda y uso del espacio público.

Ahora bien, los proyectos Distrito Joven y Costa Urbana reflejan una contradicción entre el marco normativo que protege bienes públicos y decisiones gubernamentales que favorecen intereses privados. Estas iniciativas profundizan desigualdades socioespaciales, desconectan a la población de la naturaleza y deslegitima la actuación al omitir instancias participativas y evaluaciones ambientales rigurosas. Además, estas prácticas territoriales se vinculan con el contexto del cambio climático, alertando sobre cómo el modelo de ciudad que se impone en Buenos Aires ignora medidas de sostenibilidad y equidad como la creación de parques públicos (Koutsovitis y Baldivezo, 2023).

La especulación inmobiliaria y la ocupación de humedales no se limita a la Ciudad de Buenos Aires, sino que también se extiende al conurbano, reproduciendo impactos ambientales similares. Los proyectos inmobiliarios en Hudson, como el emprendimiento "Pueblos del Plata", están

transformando profundamente el entorno natural. El litoral rioplatense, en la franja ribereña sur, alberga un ecosistema único compuesto por bosques, humedales, valles de inundación y una rica biodiversidad, como la selva más austral del mundo en la Reserva de Punta Lara. Sin embargo, el avance de desarrollos inmobiliarios, asociadas a mejoras en la infraestructura vial, está generando impactos negativos, fragmentando el paisaje y afectando este ecosistema vital.

En 2018, mediante la ordenanza 5594/18, la intendencia de Berazategui desafectó una zona de Reserva (Re) y la declaró Zona Residencial Extraurbana (REU 6). Esto permitió la construcción de varios proyectos inmobiliarios en un predio de 900 hectáreas, entre los que se encuentra Pueblos del Plata. Estos desarrollos están localizados entre la Autopista Buenos Aires-La Plata y el Río de la Plata, lo que les proporciona accesos tanto vial como fluvial. Además, el emprendimiento se encuentra en los límites de otros proyectos urbanos consolidados y se destaca por ofrecer servicios náuticos, como muelles propios y acceso directo al estuario rioplatense.

Sin embargo, la intervención en el ecosistema está alterando el contacto natural entre el bosque y el agua, lo que está secando progresivamente el humedal y degradando su biodiversidad, tal como señala el Foro del Río de la Plata (2018). Esto es especialmente preocupante, ya que los humedales cumplen funciones ecológicas esenciales, como la regulación hídrica, que se ven amenazadas por estos desarrollos inmobiliarios.

La construcción de la autopista Buenos Aires-La Plata a lo largo del tiempo incrementó el valor de los terrenos ubicados sobre la franja litoral y promovió su urbanización, a pesar de sus restricciones como ambientes improductivos e inundables para el desarrollo de actividades humanas. No obstante, estas limitaciones no frenaron el avance de grandes desarrollos inmobiliarios, los cuales transforman estas áreas en espacios urbanizables mediante la elevación de terrenos y la construcción de caminos y murallones costeros. Estas intervenciones generan un impacto significativo, no solo alterando el ecosistema, sino también incrementando los riesgos hídricos para la población local, al eliminar las funciones esenciales que los humedales desempeñan.

Los cambios normativos y las intervenciones que acompañan la alteración de los humedales, como la construcción de infraestructura vial y la elevación de terrenos en áreas de alta vulnerabilidad hídrica son facilitadas por el Estado. Al autorizar la urbanización de zonas ambientalmente sensibles se altera radicalmente el contacto natural entre el bosque y el agua, fragmentando el paisaje y degradando funciones ecosistémicas clave como la regulación hídrica y la biodiversidad. Estas dinámicas plantean cómo las transformaciones físicas del territorio en Hudson reflejan un modelo urbano extractivo que prioriza la rentabilidad económica sobre la sostenibilidad ambiental y social (Cortizas y Andreoni, 2019).

En consonancia con los planteos de Cortizas y Andreoni (2019), la urbanización en los humedales de Hudson está generando una transformación territorial que pone en riesgo la resiliencia a escala regional y de las comunidades locales frente a eventos climáticos extremos, como sudestadas y lluvias intensas. El rol del Estado, que ha promovido la infraestructura necesaria para estos desarrollos y ha modificado normativas para favorecer los intereses privados, resalta la urgencia de repensar el modelo urbano en construcción.

### 3.2. *Pampa húmeda*

La pampa húmeda integra un paisaje ondulado donde se combinan suelos, lluvias y acuíferos que le otorgan una aptitud productiva extraordinaria para la actividad agrícola y el consecuente reemplazo de pasturas naturales por una variedad de cultivos, usos y actividades humanas. Efectivamente el pastizal representa el ecosistema predominante con vegetación espontánea que actualmente se desarrolla bajo los alambrados de campos de cultivo, descampados, banquinas, terraplenes y



márgenes de los cursos de agua que más se asemejan a los ambientes originales que sostienen la diversidad natural.

La historia ambiental, en el contexto de la pampa húmeda, pone de relieve cómo los suelos fértiles bien drenados de las tierras altas del noroeste fueron asignados a la actividad agrícola y las tierras del sur, más bajas y con menor aptitud para cultivos, pero bien dotados de pastos, bañados y aguadas fueron destinadas para la ganadería en estancias. Así como también los bajos marginales que se configuran paralelos al río y las amplias zonas de bañados permanentes permanecieron durante muchas décadas con su flora y fauna original. Tuvo que pasar mucho tiempo hasta que el desarrollo de una ingeniería civil permitiera la incorporación al área metropolitana a través de técnicas de relleno y elevación de tierras (Prudkin, 2000).

En la región predomina la llanura caracterizada por pendientes leves y presencia de una hidrografía de extensos valles de inundación y cursos de agua meandrosos. Durante eventos meteorológicos extraordinarios, los cursos de agua los ocupan. Las aguas, al extenderse hacia sus propias planicies de inundación, reocupan huellas de sus antiguos cauces. El problema es cuando son progresivamente artificializados y urbanizados, produciendo el anegamiento de amplias entornos de zonas urbanas y periurbanas.

Precisamente, la urbanización y construcción de grandes infraestructuras en el territorio metropolitano, insertos en esos amplios valles de inundación, están alcanzando grados de impermeabilización y de rellenos en desproporción con esa ocupación. Este fenómeno reduce la retención e infiltración de agua de lluvias y aumenta la velocidad en superficie (escorrentías) en su viaje al Río de la Plata, acumulando excedentes de agua en áreas deprimidas y crecidas de ríos y arroyos.

En la localidad de Zelaya, en el partido de Pilar, se desarrolla la mega urbanización "San Sebastián". Este proyecto ocupa 1.110 hectáreas, con 3.615 lotes distribuidos en trece barrios y 154 hectáreas de lagunas artificiales, e incluye un Club House y áreas deportivas para fútbol, tenis, golf, equitación y náutica. Su desarrollo comenzó en 1998 con la solicitud de "aptitud de localización" ante el municipio. En ese momento, el terreno era considerado zona rural y no permitía el uso residencial. Posteriormente, la ordenanza (119/99) redefinió el área como zona residencial extraurbana. Cabe subrayar, que 900 hectáreas (81%) se encontraban por debajo del nivel de inundación natural, sobre la planicie aluvial (Pintos, 2020).

Tal como otros tres grandes desarrollos inmobiliarios (Nordelta, Villanueva y Puertos del Lago), San Sebastián se encuentra en humedales y valles de inundación de la cuenca baja del río Luján. Las principales características de se centran en un diseño urbano donde las áreas construidas rodean lagunas artificiales, creadas a través de extensos trabajos de ingeniería civil que incluyen movimientos de tierra, terraplenes, rellenos, excavaciones, y técnicas de refulado hidráulico. La escala de estas modificaciones físicas ha afectado de manera tan significativa la dinámica de escurrimiento del río, lo que ha hecho que este proyecto sea denunciado como uno de los mayores errores urbanísticos aprobados por las autoridades locales y provinciales.

La transformación de humedales en áreas urbanizadas no es un fenómeno reciente. De hecho, uno de los primeros ejemplos de intervención masiva en estos ecosistemas en el área metropolitana de Buenos Aires fue la generación de grandes basurales en forma de rellenos sanitarios. A fines de la década de 1970, se creó el "CEAMSE"<sup>4</sup> con el objetivo de desarrollar un "cinturón verde" de 30.000

---

<sup>4</sup> Acrónimo del ex Cinturón Ecológico, hoy día denominado Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado. Si bien el cinturón ecológico no llegó a completarse de forma integral, sí logró plasmar durante el régimen militar y con la vuelta a la democracia, una parte de la formulación prevista como una obra-

hectáreas en el conurbano de Buenos Aires, utilizando zonas bajas y anegadizas como la selva en galería del río de la Plata, el parque Pereyra Iraola y otros. Este cinturón verde, diseñado con grandes parques para "oxigenar" la ciudad, se combinó con la disposición final de basura a través de rellenos sanitarios distribuidos en cuatro zonas periurbanas, conectados por vialidades metropolitanas. Un camino parque, luego convertido en autopista, se proyecta sobre la llanura aluvial del río Reconquista y une estas áreas verdes.

Los cuatro frentes de "Disposición Final" diseñados por el cinturón ecológico a fines de la década de 1970 se emplazaron en contextos de humedales. Estos incluyen Bancalari, en el valle fluvial del río Reconquista; Villa Domingo y Punta Lara, en la frontera fluviomarina del estuario rioplatense; y González Catán, en zonas deprimidas del periurbano y de antigua explotación edáfica, como cavas y tosqueras. Se trata en todos los casos de emplazamientos desfavorables para poder llevar a cabo controladamente la ingeniería sanitaria de rellenos sanitarios. En este sentido, se destaca el mayor frente de relleno sanitario, conocido como Norte 3 en el contexto de la pampa ondulada.

Los rellenos sanitarios evidencian que el impacto de la urbanización en los humedales no se limita únicamente a proyectos inmobiliarios del urbanismo privado. Los sitios de disposición se encuentran en suelos cercanos a cursos fluviales de la cuenca del río Reconquista, donde uno de los principales problemas ambientales son las inundaciones periódicas y el alto riesgo de contaminación de las aguas superficiales y freáticas (Pereyra, 2004). Es importante destacar que la artificialización del entorno alcanza extremos tales que, para mitigar los impactos en el medio, se transportan materiales externos y se aplica capas de suelo de baja permeabilidad (bentonita) como barrera hidrogeológica.

La clausura del centro de disposición final en Villa Domingo en 2004 agravó los problemas de gestión de residuos. Las propuestas para nuevos rellenos sanitarios enfrentaron controversias debido al efecto que la sociología denomina con el acrónimo NIMBY (del inglés "no en mi patio trasero"), por sus impactos negativos en la contaminación atmosférica y de las napas subterráneas entre otros impactos. El relleno sanitario Norte 3, que es un legado de la última dictadura, permanece casi aislado en Campo de Mayo, con una colina de basura que supera los 35 metros de altura y se proyecta a más de 50 metros, destacándose como un prominente accidente topográfico en el paisaje bonaerense (Fernández, 2020).

Dado el objeto social del CEAMSE (disponer el tratamiento final de la basura de más de 16 millones de habitantes) actualmente se torna imperativo los rellenos sanitarios en esos ambientes, en tanto no se consideren otras alternativas a escala metropolitana de gestión integral de residuos sólidos. Hay que señalar que a las iniciativas municipales de reservas naturales y parques recreativos del CEAMSE se sumó la creación de la Reserva Ambiental de la Defensa Campo de Mayo (Decreto N° 1056/2018), con más de 1.300 hectáreas, incluyendo un gran humedal.

En paralelo, el conurbano suroeste, ubicado dentro de la pampa deprimida o anegadiza, presenta otras expresiones relevantes de ecosistemas acuáticos en áreas urbanas. Estas se ubican en zonas densamente urbanizadas con un extenso drenaje endorreico y un clima húmedo a subhúmedo. La región, caracterizada por suaves pendientes, está marcada por depresiones y lagunas, a menudo expuestas a inundaciones recurrentes y excepcionales (Soriano, 1991; en Morello, 2000).

La Laguna de Rocha, localizada en el partido de Esteban Echeverría, representa un ecosistema de gran relevancia ecológica, ambiental y social. Con más de 1.000 hectáreas, vinculada a la Cuenca Matanza-Riachuelo y con salida al Río de la Plata, su designación como "Reserva Natural Integral y Mixta Laguna de Rocha" en 2012 bajo la Ley Provincial 14.488/12 fue un hito impulsado por vecinos

---

suma compuesta de rellenos sanitarios para el tratamiento de la basura, grandes parques recreativos y un tramo de autopista de conexión metropolitana.

y organizaciones. Sin embargo, enfrenta serias limitaciones como la falta de un plan de manejo, una autoridad de aplicación definida y la imprecisión de sus límites de protección.

Más allá de sus límites físicos, la laguna ofrece servicios ecosistémicos esenciales: regulación hídrica, depuración natural de aguas, retención de nutrientes y mitigación del cambio climático. Estos atributos la convierten en un elemento estratégico dentro de la Infraestructura Azul y Verde del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA). No obstante, como advierte Pereira (2021), la preservación de la Laguna de Rocha está profundamente afectada por las tensiones propias del modelo de urbanización del AMBA, donde la expansión urbana, la especulación inmobiliaria y los conflictos sociales generan una compleja disputa por el territorio.

La interacción entre intereses públicos y privados es clave para entender los conflictos en torno a la laguna. Según Caruso y Ríos (2021), normativas como la Ley 14.488/12 detuvieron iniciativas como la construcción de un "Eco Parque Logístico Tecnológico" promovido por Creaurban S.A., pero también motivaron estrategias como la construcción de un albardón para frenar el avance del asentamiento informal "9 de Enero" sobre el humedal. Aunque planteada como una solución ambiental, esta obra fue cuestionada por su impacto negativo en la dinámica hídrica del ecosistema, incrementando los riesgos de inundación en las zonas aledañas. Este caso refleja cómo este tipo de actuaciones pueden estigmatizar y excluir a sectores vulnerables, subrayando, como señala Pereira (2021), la necesidad de enfoques de conservación inclusivos y participativos.

En este contexto, la Laguna de Rocha emerge como un espacio donde convergen disputas ambientales, urbanas y sociales, reflejo de las tensiones estructurales del desarrollo territorial en el AMBA. Pereira (2021) propone un enfoque de planificación socio-ecológica que integre las reservas naturales como nodos interconectados en un socio-ecosistema más amplio. Este enfoque incluye las perspectivas y necesidades de las comunidades locales, promoviendo una gestión participativa que valore los humedales no solo como reservas de biodiversidad, sino también como bienes comunes esenciales para la sostenibilidad urbana.

Así, la Laguna de Rocha debe ser vista no solo como un ecosistema de alto valor ecológico, sino como un nodo crítico para la resiliencia metropolitana frente al cambio climático. Este enfoque convierte a la Laguna de Rocha en un caso testigo para la promoción del modelo denominado Soluciones Basadas en la Naturaleza<sup>5</sup>, integrando la planificación urbana con la preservación de bienes comunes naturales y el fortalecimiento de las comunidades que dependen de ellos.

### 3.3. Delta inferior (y llanuras aluviales de tributarios continentales)

El Delta Inferior del Paraná, integrado a uno de los deltas más grandes del mundo, se conforma por sedimentos de la cordillera andina por arrastre de caudalosos ríos. Los sedimentos transportados por caudales anuales de más de 18.000 m<sup>3</sup>/s depositan unos 200.000 toneladas de sedimentos en el delta. El bajo delta, cuyo frente ha sobrepasado la localidad de San Isidro hace más de 100 años, tiene variaciones diarias del nivel causada por la marea astronómica entre 1 y 1,5 metros, mientras que por la sudestada (vientos fuertes de dirección del sudeste en dirección contraria a la corriente), la marea

---

<sup>5</sup> Las Soluciones basadas en la Naturaleza (SbN) son acciones inspiradas y sostenidas por procesos naturales para proteger, gestionar y restaurar ecosistemas. El término SbN funciona como un concepto "paraguas" basado fundamentalmente en el entendimiento de que los ecosistemas producen múltiples beneficios de los que depende el bienestar de la población, a los que se denomina servicios ecosistémicos. El concepto de Infraestructura Azul y Verde (IAV), por su parte, remite al reconocimiento de las capacidades innatas del espacio verde y el agua, y los ecosistemas en que están inmersos, de producir beneficios ambientales y de calidad de vida. La IAV es usualmente comprendida como un tipo de SbN y la principal proveedora de servicios ecosistémicos (Kozak et al, 2021).

alta puede subir 2, 3 y hasta 4 metros sobre el la normal (Hueck, 1972; en Morello, 2000; Pereyra, 2004).

Los humedales del Paraná enhebran un amplio mosaico de bañados, pajonales, pastizales, bosques y lagunas entreverados con arroyos que interactúan con la población isleña, la fauna nativa y el ganado cerca de los principales centros urbanos de la Argentina. Los 17.500 km<sup>2</sup> del Delta del Paraná tienen un rol clave en la regulación hidrológica: almacenan agua a corto y largo plazo, regulan la evapotranspiración y con ello la temperatura local, disminuyen la turbulencia del agua y la velocidad de los flujos gracias a las densas coberturas de vegetación y las geoformas propias de la planicie (Kandus, Morandeira y Minotti, 2020).

En los últimos años, la demanda de zonas deltaicas cercanas al AMBA para urbanizaciones cerradas ha crecido, transformando humedales en ecosistemas terrestres (Fabricante, 2019). Rodríguez (2020) analiza cómo actores inmobiliarios, como EIDICO, DPZ y Consultatio Real Estate, han convertido tierras inundables en desarrollos de alta gama como Nordelta, Santa María de Tigre y Colony Park. Estos proyectos, justificados bajo discursos de modernización, rediseñaron la geografía local mediante canales artificiales y alteraciones de cursos de agua, afectando a pobladores locales con desplazamientos e impactos socioambientales.

El extractivismo inmobiliario en el Delta también se manifiesta a través de la especulación de la tierra. En las últimas décadas, el auge de grandes emprendimientos se basó en trabajos de endicamiento, drenado y relleno de terrenos para construir viviendas. Estos desarrollos avanzaron sobre áreas inundables y fragmentos forestales, ubicados a lo largo de costas de ríos y canales artificiales. La expansión urbana generó una transformación ambiental significativa, rediseñando la topografía e incluso alterando los pulsos de inundación de sistemas naturales anegados.

El caso de "Colony Park" en el Delta de Tigre es emblemático, porque es una megaurbanización cuyo desarrollo fue suspendido por orden judicial. En 2007, se realizaron importantes obras hidráulicas en la primera sección de islas del Delta, transformando la morfología del suelo mediante tala indiscriminada y desvío de arroyos y ríos. Estas intervenciones expusieron las debilidades regulatorias del Estado, como permisos precarios de construcción y ausencia de estudios de impacto ambiental. Además, socialmente, el proyecto estuvo marcado por desalojos violentos de familias, toma de posesión ilegal y la violación de procesos ambientales establecidos (Svampa y Viale, 2014).

El trabajo de Astelarra (2023) plantea que, además de los impactos ambientales tangibles, como la tala indiscriminada y el desvío de cursos de agua, el extractivismo inmobiliario en el Delta implica una transformación profunda en los modos de vida tradicionales y en la relación histórica entre las comunidades isleñas y su entorno. Los humedales, entendidos como "territorios de vida", no solo son ecosistemas, sino también espacios donde las identidades culturales y prácticas cotidianas co-evolucionan con las dinámicas del agua y la tierra. La imposición de un modelo de urbanización cerrada, como en el caso de Colony Park, fragmenta tanto los ecosistemas como los lazos sociales y las memorias históricas.

Muy próximo al sitio, en las nuevas islas del delta en formación, se ha producido en los últimos años un asentamiento con un significativo número de ocupaciones. A lo largo del tiempo, se construyeron alrededor de un centenar de pequeñas moradas palafíticas, consolidando una nueva comunidad en el delta en expansión. Este proceso fue impulsado por Eduardo "El Rulo" Venencio, un isleño que, a través de acuerdos certificados por escribano, vendió terrenos económicos con muelle incluido. Venencio reclamaba derechos sobre unas 130 hectáreas basándose en su historia familiar y en intervenciones como la plantación de árboles y la construcción de canales, lo que le permitió parcelar el humedal y establecer un modelo informal de propiedad (Cassese, 2020).

La legislación argentina otorga derechos de posesión a quienes ocupan un terreno de manera pacífica, ininterrumpida y con mejoras. Sin embargo, en este caso no se formalizó el proceso legal de usucapión, ya que las tierras, al ser bajas y en formación, no pueden ser reclamadas legalmente. La muerte de Venencio en 2021, causada por Covid-19, dejó a la comunidad sin su principal referente, generando una fuerte incertidumbre. Desde entonces, muchos habitantes han promovido la idea de transformar la isla en un humedal de uso público, creando un "santuario ambiental" libre de especulación inmobiliaria (Cassese, 2021).

Esta situación refleja dinámicas más amplias en el Delta del Paraná, donde, según Domínguez (2022), la mercantilización y privatización de bienes comunes como humedales y vías navegables han transformado el territorio en un mercado de tierras e islas. Este proceso, denominado "revolución de los ricos", impulsa desarrollos inmobiliarios, turísticos y extractivos que desplazan comunidades isleñas, deterioran ecosistemas y fragmentan el paisaje. Además, evidencian una débil regulación estatal que favorece la explotación privada mientras intenta aplicar políticas de conservación, generando tensiones territoriales y exclusión local.

Las denuncias de prácticas ilegales, como desalojos forzados, destrucción de viviendas y alteración de cursos de agua, revelan profundas tensiones entre intereses privados y derechos colectivos (Rodríguez, 2020). Estos conflictos también reflejan un modelo de urbanización que transforma humedales, antes considerados improductivos, en activos financieros. Mientras algunos grupos impulsan proyectos inmobiliarios, otros abogan por declarar estos territorios como espacios protegidos. En ambos casos, la falta de regulación efectiva contribuye a la fragmentación del humedal, ignorando las dinámicas ecológicas y los derechos históricos de sus habitantes.

#### **4. Discusión. La importancia ecosistémica de los humedales frente al cambio climático**

La urbanización de humedales en el AMBA presenta conflictos en el uso de la tierra en el contexto de la ribera rioplatense, el periurbano bonaerense y el delta del Paraná. Estos casos permiten extraer algunas reflexiones sobre el papel de estos ambientes, ya que proveen un conjunto de servicios ecosistémicos esenciales a escala metropolitana. En particular, es relevante destacar las valoraciones que las controversias suscitadas en la urbanización de humedales han generado al colocarlos en un nivel regional, reconociendo por un lado la importancia de preservar ambientes representativos del paisaje vernáculo, en tanto expresión de la biodiversidad pampeana, deltaica y estuarina. Además, abren el debate sobre la necesidad de ampliar las áreas verdes en todo el área metropolitana.

Resulta relevante enfatizar la centralidad de estos paisajes en entornos urbanos y periurbanos, ya que los humedales cumplen múltiples funciones. Entre ellas, destacan la regulación de las inundaciones, mediante el efecto "esponja" que permite absorber y retener agua durante crecidas por sudestadas o lluvias intensas, la estabilización del clima local como sumideros de carbono, y su función como reservorio de biodiversidad, al albergar diversas especies de flora y fauna nativa.

El escenario de cambio climático sitúa a los humedales como verdaderas "defensas naturales" de gran valor estratégico. Las proyecciones<sup>6</sup> de un aumento del nivel del mar que trazan estudios

---

<sup>6</sup> El estudio de Strauss et al (2021), que incluye un mapa interactivo de acceso público, relaciona a escala global las relaciones entre emisiones acumulativas de carbono, calentamiento y aumento del nivel del mar a largo plazo. Las mayores diferencias en las consecuencias para el nivel del mar se presentan entre los escenarios de emisiones que conducen a un calentamiento de 1.5 o 2 °C, en contraste a un calentamiento de 3 °C o 4 °C que se manifestarán en siglos. Aunque ambos escenarios están determinados por el grado de las acciones antrópicas de las próximas décadas. Un mayor calentamiento requerirá defensas globalmente sin precedentes o el abandono de numerosas grandes ciudades costeras en todo el mundo. En cambio, si se cumple el Acuerdo de París, especialmente limitando el calentamiento a 1.5 °C, el número de ciudades afectadas podría reducirse considerablemente.

posicionan a los ambientes costeros, como el Bajo Delta, el estuario rioplatense y amplias llanuras aluviales de tributarios continentales, como sitios cruciales a la hora de planificar las medidas de adaptación y mitigación. Precisamente, un escenario de adaptación basada en ecosistemas frente al calentamiento global. En este tipo de valoración se abandona la ingeniería civil de construcción de defensas y grandes obras de infraestructuras hidráulicas, privilegiando la protección de los humedales en clave de SbN o una “infraestructura verde y azul”.

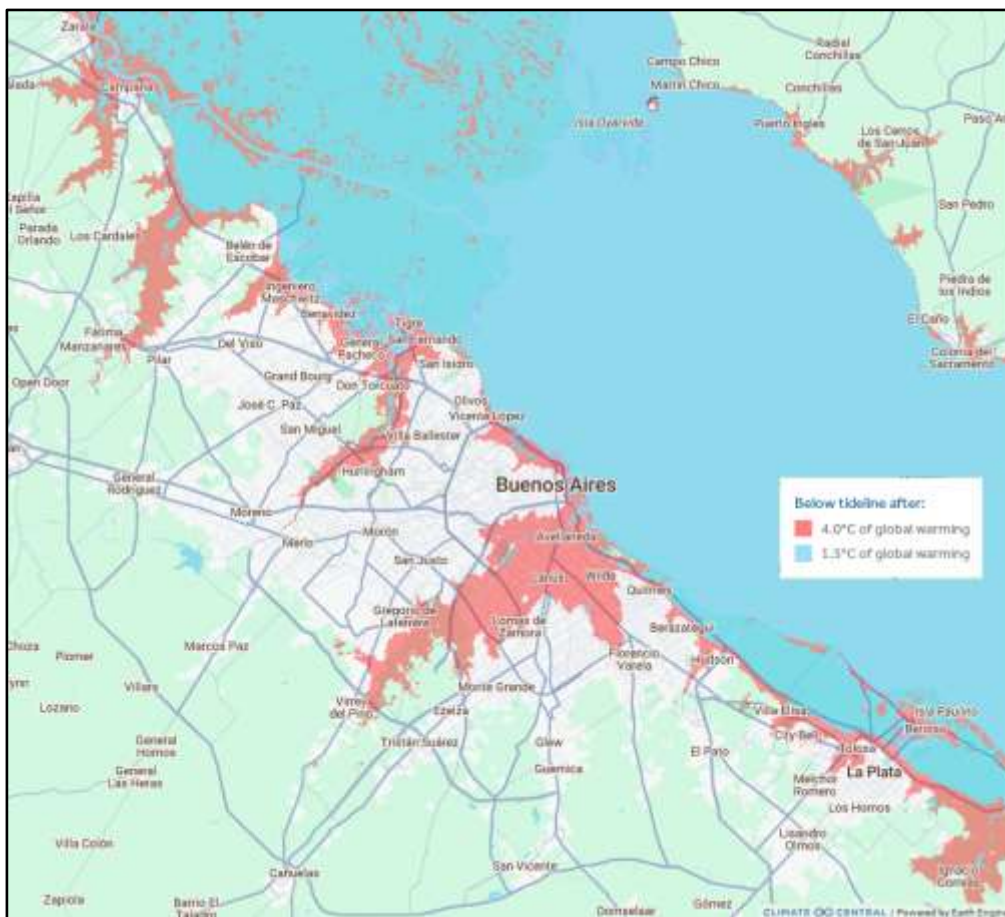
Como se muestra en la figura 2, las áreas costeras del estuario rioplatense y del Delta, incluyendo grandes llanuras aluviales del AMBA, presentan una amenaza potencial al aumento del nivel del mar en diferentes escenarios del calentamiento global. Se trata fundamentalmente de ambientes de humedales que justamente son los que brindan importantes servicios ecosistémicos valorados en cada unidad biogeográfica. Esta correlación que se observa en el plano metropolitano revela que las medidas de adaptación deben priorizar estas geografías para mitigar los impactos globales futuros.

Frente a este escenario que pronóstica estas perturbadoras implicancias geomorfoclimáticas a escala global y regional, se reconoce contradicciones entre el actual proceso de extractivismo inmobiliario y la defensa de los humedales, atravesado por disputas en torno a la mercantilización de bienes naturales. El suelo de las periferias urbanas ha sido objeto principal de inversión, ya que la conversión de suelo no urbanizable a urbanizable genera grandes plusvalías. Este proceso sacrifica grandes espacios verdes y públicos en pos del 'crecimiento' de la ciudad, profundizando las tensiones entre la especulación inmobiliaria y la necesidad de proteger los servicios ecosistémicos críticos que brindan los humedales.

Corporaciones empresariales y financieras juegan un papel cada vez más destacado en la nueva urbanización en estos ambientes frágiles, mientras que el Estado se ha relegado a un rol de “facilitador”, sin contemplar una visión metropolitana como bien común. Este proceso genera además perjuicios sociales y ambientales, como la expulsión de poblaciones empobrecidas, la degradación del paisaje y la destrucción de espacios verdes.

La preservación de las características ecosistémicas de estos paisajes frente a la variabilidad climática no solo habilita espacios públicos de acceso libre, sino que también promueve una visión de ciudad más inclusiva desde el punto de vista social y ambiental. A pesar del avance de la urbanización sobre áreas naturales frágiles, el área metropolitana brinda oportunidades para el contacto con la naturaleza, aunque muchos de los humedales que quedan sin urbanizar ofrecen poco o nulo acceso a la población.

Figura 2. Aumento del Nivel del mar en el AMBA.



Conjuntos de datos espacializados sobre elevación del nivel del mar en las costa rioplatense en el contexto del aglomerado metropolitano.

Fuente: Cartografía de Climate Central, 2024.

Es estratégico detener el avance de la frontera urbana sobre estos ambientes. Se debería implementar un sistema de áreas verdes a escala regional y crear reservas naturales urbanas en los municipios que integran el AMBA (Garay y Fernández, 2013; Burgueño, 2014; Haene, 2020). Este programa ecosistémico-metropolitano debería incluir la recuperación de imágenes del paisaje vernáculo, como la ribera rioplatense o el pastizal pampeano en por ejemplo Santa Catalina (Lomas de Zamora) o Laguna Rocha (Esteban Echeverría), así como los valores ecológicos litoraleños y estuarinos del Río de la Plata. Sin embargo, actualmente la mayoría de estos ambientes están bloqueados al acceso público y de las vistas en grandes franjas.

Cabe destacar que el impacto por la cuarentena del Covid-19 de los últimos años ha puesto de manifiesto la necesidad de más reservas y espacios abiertos públicos, con menos contaminación y ruido, para mejorar la calidad de vida metropolitana. Sin embargo, es una deuda social que estos espacios sean inclusivos en su acceso (Fernández, 2021).

Finalmente, y por lo expresado anteriormente, se reconoce una gobernabilidad metropolitana por la defensa de los humedales que articule estrategias más allá de la sanción de una ley de presupuestos mínimos para la protección de los humedales. Es crucial fomentar políticas territoriales interjurisdiccionales para el manejo ambiental metropolitano y participación ciudadana, más allá de proyectos legislativos.

El Gobierno de la Provincia de Buenos Aires ha iniciado un proceso de debate abierto y participativo para modificar la normativa vigente en materia de ordenamiento territorial y urbano. El marco normativo actual no responde acabadamente a las necesidades del crecimiento poblacional ni a los desafíos ambientales futuros. En esa discusión resulta imperioso aportar elementos sobre los requerimientos de un marco de ordenamiento territorial que integre la protección de humedales y regulen las actividades como los desarrollos inmobiliarios a gran escala, protegiendo los servicios ecosistémicos que estos espacios proporcionan.

## 5. Conclusiones

La urbanización de los humedales en el AMBA plantea desafíos ecosistémicos cruciales, afectando funciones esenciales como la regulación hídrica, la mitigación frente a eventos climáticos extremos y la preservación de la biodiversidad. La creciente valorización económica de las tierras periurbanas y costeras ha priorizado desarrollos inmobiliarios orientados a la acumulación de capital, frecuentemente en detrimento del bienestar social y ambiental. Esto ha resultado en la degradación y pérdida de estos ecosistemas estratégicos.

A través de un enfoque interdisciplinario, el estudio ha identificado que la urbanización afecta a los humedales en tres principales escenarios biogeográficos: el estuario rioplatense, la pampa húmeda y el delta inferior. En cada uno de estos contextos, la urbanización ha generado impactos significativos, como la pérdida de conectividad ecológica, la fragmentación de hábitats, la disminución de la calidad del agua y el aumento de los riesgos de inundación. Estos procesos están impulsados por intereses económicos que anteponen la explotación de la tierra a la sostenibilidad ambiental y social.

Este fenómeno refleja un cambio en la concepción de los humedales, que han pasado de ser reconocidos como patrimonio natural y cultural a ser considerados principalmente como bienes económicos. A pesar de su creciente valorización en términos científicos y comunitarios, su conservación está amenazada por un modelo de desarrollo urbano que los integra en proyectos residenciales o utilitarios exclusivos, sacrificando sus funciones ecológicas primordiales. Este modelo genera una paradoja: mientras se reconocen como elementos clave para la resiliencia metropolitana, su destrucción continúa bajo un sistema que prioriza el aprovechamiento pecuniario en la forma de emprendimientos inmobiliarios.

El análisis ha evidenciado la necesidad de replantear las dinámicas entre la ciudad y los ecosistemas, especialmente frente al cambio climático. Los humedales deben ser protegidos no solo como espacios naturales, sino como infraestructuras verdes y azules esenciales para mitigar inundaciones, estabilizar el clima local y garantizar servicios ecosistémicos clave. Herramientas como el mapeo NDVI y la simulación del aumento del nivel del mar han identificado áreas críticas para su conservación, subrayando la urgencia de integrarlas en la planificación urbana bajo principios de sostenibilidad y equidad.

Finalmente, la urbanización de los humedales no es solo un problema ecológico, sino una cuestión de justicia ambiental. Proteger estos ecosistemas estratégicos exige políticas públicas que promuevan un modelo de gobernabilidad interjurisdiccional, que distribuya equitativamente los beneficios de los servicios ecosistémicos. Integrar la protección de los humedales como parte del bienestar colectivo es esencial para garantizar su preservación no solo para las generaciones actuales, sino también para las futuras, y avanzar hacia un modelo de desarrollo urbano más sostenible y resiliente



## Referencias bibliográficas

Amorrortu, F. (2020, julio 16). Consultatio 5. Del. río Luján. <http://www.delriolujan.com.ar/consultatio5.html>

Astelarra, S. (2023). Humedales como territorio de vida. Conflictos socioambientales frente al extractivismo inmobiliario y narrativas. En P. Pintos & S. Astelarra (Coords.), *Naturalezas neoliberales: Conflictos en torno al extractivismo urbano inmobiliario* (pp. 29-54). El Colectivo.

Barsky, A. (2005). El periurbano productivo, un espacio en constante transformación. Introducción al estado del debate, con referencias al caso de Buenos Aires. *Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 9(194), 36.

Baxendale, C. A., & Buzai, G. D. (2011). Dinámica de crecimiento urbano y pérdida de suelos productivos en el Gran Buenos Aires (Argentina), 1869-2011. *Serie Geográfica*, 17, 77-95.

Burgueño, G., & Nardini, C. (2009). *Introducción al paisaje natural*. Buenos Aires: Ed. Orientación Gráfica.

Burgueño, G. (2014). *Restauración del paisaje metropolitano. Apuntes para la reflexión y planificación en la Región Metropolitana de Buenos Aires*. Buenos Aires: Ed. Orientación Gráfica.

Carman, M. (2011). *Las trampas de la naturaleza: Medio ambiente y segregación en Buenos Aires* (1a ed.). Buenos Aires: Fondo de Cultura Económica.

Caruso, S., & Ríos, D. (2020-2021). Urbanización, conservación de humedales y conflictos ambientales: el caso de la Laguna de Rocha. *Boletín de Estudios Geográficos*, 114, 77-100. <https://revistas.uncu.edu.ar/ojs/index.php/PP>

Cassese, N. (2020, marzo 4). La increíble historia del hombre que vende las islas que nacieron frente a San Isidro. *La Nación*.

Cassese, N. (2021, julio 21). Delta: Murió el hombre que vendía las nuevas islas frente a San Isidro y hay robos y miedo en los pobladores. *La Nación*.

Cortizas, L., & Andreoni, L. (2019). De frente al río, de espaldas a la población: La construcción de barrios náuticos en los humedales de Hudson (Pdo. de Berazategui). En *Actas de las II Jornadas Internacionales y IV Jornadas Nacionales de Ambiente* (pp. 335-338). Tandil, Argentina: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires.

Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., et al. (1997). The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387, 253-260. <https://doi.org/10.1038/387253a0>

Domínguez, D. (2022). Mercado de islas y conservacionismo como despojo en el Bajo Delta del Río Paraná: Desterritorialización del dominio público y los bienes comunitarios de la naturaleza. *Revista Interdisciplinaria de Estudios Sociales*, (25), 9-46.

Fabricante, I. (2019). *Urbanizaciones cerradas en humedales: Análisis espacial en el Delta del Paraná y en las Llanuras Aluviales de sus principales tributarios en el sector continental de la provincia de Buenos Aires (Informe de actualización 2018)*. Wetlands Internacional. Fundación para la Conservación y el Uso Sustentable de los Humedales. Recuperado de [12]JunioUrbanizaciones cerradas en humedales].

Fernández, L. (2021). El verde metropolitano de Buenos Aires y su región en tiempos de pandemia. *Astrágalo. Cultura de la arquitectura y la ciudad*, 1(28), 103–124. <https://doi.org/10.12795/astragalo.2021.i28.05>

Fernández, L. (2020). *La muralla verde: Urbanismo y ecología en tiempos de dictadura en el Gran Buenos Aires (1976-1983)*. Los Polvorines: Ed. UNGS.

Fernández, L. (2002). *Los servicios ecológicos que cumplen los humedales: El caso de Tigre, Buenos Aires (Tesis de licenciatura)*. Universidad Nacional General Sarmiento, Buenos Aires.

Foro Río de la Plata. (2018, julio 1). Situación actual del ecosistema de la costa de Hudson. Foro del Río de la Plata. <https://www.fororiodelaplata.com.ar/situacion-actual-del-ecosistema-de-la-costa-de-hudson/>

Garay, D., & Fernández, L. (2013). *Biodiversidad urbana: Apuntes para un sistema de áreas verdes en la región metropolitana de Buenos Aires*. Los Polvorines: Ed. UNGS.

Haene, E. (2020). *Biocorredores de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, un modelo demostrativo para la Argentina*. Buenos Aires: Universidad de Belgrano.

Hueck, K. (1972). *As florestas da América do Sul: Ecologia, composição e importância econômica*. Polígono.

Kandus, P., Morandera, N., & Minotti, P. (2020). El Delta en llamas: Incendios en las islas del Bajo Paraná. *Noticias UNSAM*. <https://noticias.unsam.edu.ar/2020/08/10/el-delta-en-llamas-incendios-en-las-islas-del-bajo-parana/>

Koutsovit, M. E., & Baldiviezo, J. (2023). La apropiación de la ciudad ribereña. Historia de la planificación de una nueva fractura urbana en la Ciudad de Buenos Aires. En P. Pintos & S. Astelarra (Coords.), *Naturalezas neoliberales: Conflictos en torno al extractivismo urbano inmobiliario* (pp. 29-54). El Colectivo.

Kozak, D., Henderson, A., Rotbart, D., & Aradas, R. (2021). Beneficios y desafíos en la implementación de Infraestructura Azul y Verde: Una propuesta para la RMBA. En D. Zunino Singh, V. Gruschetsky, & M. Piglia (Eds.), *Pensar las infraestructuras en Latinoamérica* (pp. 223–244). Buenos Aires: Editorial Teseo.

Merlinsky, M. G. (2020). La productividad de los conflictos ambientales y su aporte para la innovación social. *Agrociencia (Uruguay)*, 24(spe), e358. <https://doi.org/10.31285/agro.24.358>

Morello, J. (2000). *Manejo de agrosistemas periurbanos (M 10 Maestría GADU, FAUD-UNMDP)*.

Morello, J., Matteucci, S. D., Rodríguez, A. F., & Silva, M. (2012). *Ecorregiones y complejos ecosistémicos argentinos*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Editorial Orientación Gráfica Argentina.

Navatta, J. (2019). Espacio urbano y extractivismo en América Latina: ¿Un nuevo patrón de desarrollo o más dependencia? El caso de la Ciudad de Buenos Aires (2006-2018). *Revista Estado y Políticas Públicas*, 12, mayo–septiembre.

Pereira, P. D. (2021). *Áreas protegidas urbanas: tensiones y desafíos de la conservación en la Cuenca Matanza-Riachuelo (Argentina)*. Medio Ambiente y Urbanización, Instituto Internacional de Medio Ambiente y Desarrollo América Latina.

Pereyra, F. X. (2004). Geología urbana del área metropolitana bonaerense y su influencia en la problemática ambiental. *Revista de la Asociación Geológica Argentina*, 59(3), 394–410.

Pintos, P. (2023). Extractivismo inmobiliario y ficciones neoliberales de la naturaleza: Aportes para su teorización e identificación de mecanismos. En P. Pintos & S. Astelarra (Coords.), *Naturalezas neoliberales: Conflictos en torno al extractivismo urbanoinmobiliario* (pp. 29-54). Ciudad Autónoma de Buenos Aires: El Colectivo.

Pintos, P. (2020). Humedales en disputa a las puertas de Buenos Aires. Comunes urbanos, espacialidades injustas y conflicto. En M. Berger (Coord.), *Cartografías del conflicto ambiental en la Argentina 3* (pp. 29-53). Fundación CICCUS.

Pintos, P. (2017). Extractivismo inmobiliario y vulneración de bienes comunes en la cuenca del río Luján. En A. Vásquez (Comp.), *Extractivismo urbano: Debates para una construcción colectiva de las ciudades* (pp. 23–39). Buenos Aires: Fundación Rosa Luxemburgo.

Pintos, P., & Narodowski, P. (2012). La privatopía sacrílega: Efectos del urbanismo privado en humedales de la cuenca baja del Río Luján. *Imago Mundi*, Buenos Aires.

Prudkin, N. (2000). Maestría en Gestión Ambiental del Desarrollo Urbano. FAUD-UNMDP.

Ríos, D. (2009). Espacio urbano y riesgo de desastres: La expansión de urbanizaciones cerradas sobre áreas inundables de Tigre (Argentina). *Ambiente e Sociedad*, 12, 99–114.

Rodríguez, V. A. (2020). Las consecuencias de las urbanizaciones en los humedales del delta inferior del Paraná en el partido de Tigre, provincia de Buenos Aires. *Posición*. *Revista Del Instituto De Investigaciones Geográficas*, 3, 1–19. <https://posicion-inigeo.unlu.edu.ar/posicion/article/view/142>

Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación (SAyDS). (2010). Informe técnico del Grupo de Trabajo de Recursos Acuáticos. Anexo II, MEMORANDO COT N° 33/2010.

Soriano, A. (1991). Río de la Plata grassland. En R. T. Coupland (Ed.), *Ecosystem of the World-Natural grasslands* (pp. 367–407). Elsevier Science Publishers.

Strauss, B. H., & Scott, A. K. (2021). Unprecedented threats to cities from multi-century sea level rise. *Environmental Research Letters*, 16(11), 114015.

Svampa, M., & Viale, E. (2014). *Maldesarrollo: La Argentina del extractivismo y el despojo*. Buenos Aires: Katz Editores.

Vásquez Duplat, A. M. (2017). *Extractivismo urbano: Debates para una construcción colectiva de las ciudades*. Buenos Aires: Fundación Rosa Luxemburgo; Ceapi; El Colectivo.



Esta obra se encuentra bajo Licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0. Internacional. Reconocimiento - Permite copiar, distribuir, exhibir y representar la obra y hacer obras derivadas siempre y cuando reconozca y cite al autor original. No Comercial – Esta obra no puede ser utilizada con fines comerciales, a menos que se obtenga el permiso.