

Infraestructura ecológica en Mar del Plata y el partido de General Pueyrredón: análisis de instrumentos de planificación en las áreas de expansión urbana

Ecological Infrastructure in Mar del Plata and the General Pueyrredón District: Analysis of planning instruments in urban expansion areas

Clara María Karis

CONICET – Instituto del Hábitat y del Ambiente (IHAM) | Facultad de
Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD), Universidad Nacional de Mar del
Plata, Argentina

clara.karis@conicet.gov.ar

 [0000-0001-7152-8919](https://orcid.org/0000-0001-7152-8919)

Octavio Porta Bazán

Comisión de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC
PBA) – Instituto del Hábitat y del Ambiente (IHAM) | Facultad de
Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD), Universidad Nacional de Mar del
Plata, Argentina

portabazan@gmail.com

María Laura Zulaica

CONICET – Instituto del Hábitat y del Ambiente (IHAM) | Facultad de
Arquitectura, Urbanismo y Diseño (FAUD), Universidad Nacional de Mar del
Plata, Argentina

laurazulaica@conicet.gov.ar

 [0000-0001-8101-5957](https://orcid.org/0000-0001-8101-5957)

Resumen

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible establece entre sus objetivos lograr ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles. Ente otros aspectos, destaca la importancia del acceso a los servicios básicos y a los espacios verdes. En un contexto de urbanización creciente, la disponibilidad y acceso a los espacios verdes públicos constituyen ejes centrales para la habitabilidad de la población en las ciudades. En términos de planificación urbana, los espacios verdes públicos pueden considerarse parte de la infraestructura ecológica (IE) de las ciudades. La ciudad de Mar del Plata y el partido de General Pueyrredón en el

que se inserta, carecen de un plan o estrategia de IE específica. A pesar de esta ausencia, existen instrumentos que abordan la planificación de varios componentes de la IE. Sobre la base de estudios antecedentes, y asumiendo un enfoque sistémico y un diseño descriptivo, el trabajo analiza comparativamente los instrumentos de planificación existentes que incluyen propuestas relacionadas con la IE en el periurbano y en el área de interfaz urbano-rural costera de Mar del Plata. Los resultados obtenidos aportan una mirada integral de la planificación vigente para diferentes componentes de la IE. Las propuestas de planificación analizadas se enfocan fundamentalmente en áreas urbanas sin considerar los sectores periurbanos o en expansión. Esa brecha no es tan fuerte cuando se analizan datos del presupuesto participativo donde cuantitativamente se balancean. Se espera que los resultados obtenidos contribuyan a definir las posibles sinergias y áreas de mejora para la planificación y gestión integrada de la IE en el periurbano de Mar del Plata y en la interfaz urbano-rural costera.

Palabras clave: planes urbanos; espacios verdes públicos; áreas periurbanas; sostenibilidad urbana

Abstract

The 2030 Agenda for Sustainable Development establishes among its objectives the achievement of inclusive, safe, resilient, and sustainable cities and human settlements. Among other aspects, it highlights the importance of access to basic services and green spaces. In a context of increasing urbanization, the availability and access to public green spaces are central to urban habitability. In terms of urban planning, public green spaces can be considered part of the Ecological Infrastructure (EI) of cities. The city of Mar del Plata and the General Pueyrredón District lack a specific EI plan or strategy. Despite this absence, there are instruments that address the planning of various EI components. Based on background studies and adopting a systemic approach and descriptive design, this paper comparatively analyzes existing planning instruments that include EI-related proposals in the peri-urban and coastal urban-rural interface area of Mar del Plata. The results obtained provide a comprehensive view of current planning for different components of urban development. The planning proposals analyzed primarily focus on urban areas, without considering peri-urban or expanding sectors. This gap is less pronounced when analyzing participatory budget data, where they are quantitatively balanced. The results obtained are expected to contribute to defining potential synergies and areas for improvement for integrated planning and management of urban development in peri-urban Mar del Plata and the coastal urban-rural interface.

Keywords: urban plans; public green spaces; peri-urban areas; urban sustainability.

Recibido: 15/04/2025

Aceptado: 09/09/2025

DOI: [10.63790/n7k5dr61](https://doi.org/10.63790/n7k5dr61)

Calidad de Vida y Salud se encuentra bajo la licencia de Creative Commons [Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).



1. Introducción

El crecimiento de las ciudades constituye un desafío creciente para las gestiones locales, dado que este proceso implica profundas transformaciones territoriales que generalmente devienen en problemas y conflictos urbanos. En un contexto de urbanización creciente, la disponibilidad y acceso a los espacios verdes públicos conforman ejes centrales de la habitabilidad de la población en las ciudades.

En efecto, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas adoptada en 2015 en Nueva York establece, entre sus objetivos, lograr ciudades y asentamientos humanos inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles (Objetivo de Desarrollo Sostenible -ODS- 11). El Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible 2023 (ONU, 2023) sostiene que para alcanzar las metas previstas para el ODS 11, los esfuerzos deben centrarse en aplicar políticas y prácticas de desarrollo urbano inclusivo, resiliente y sostenible que den prioridad al acceso a los servicios básicos, a la vivienda a precios asequibles, al transporte eficiente y a los espacios verdes.

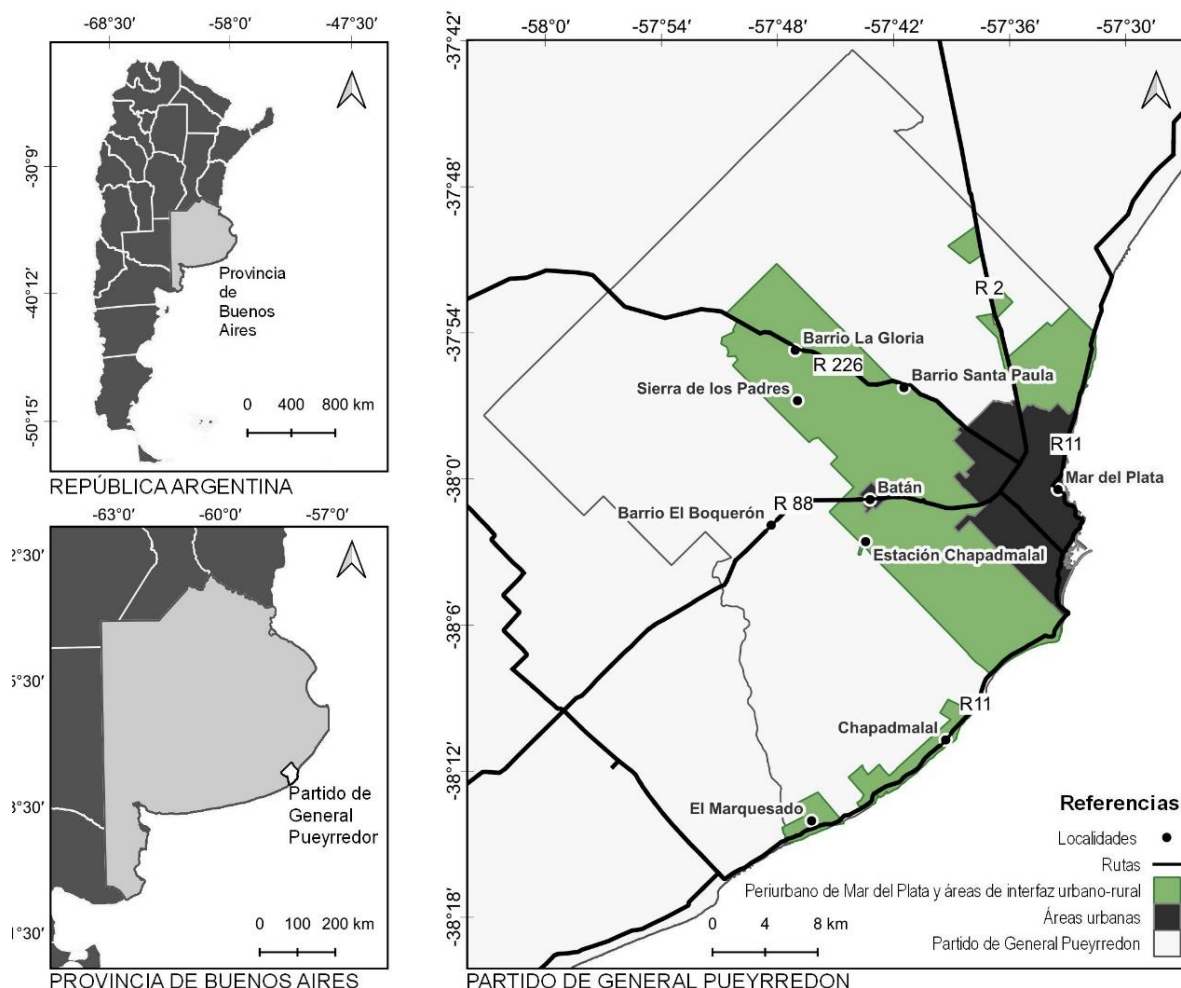
En términos de planificación urbana, los espacios verdes públicos pueden considerarse parte de la infraestructura ecológica (IE) de las ciudades. La IE comprende las redes naturales, seminaturales y artificiales de los sistemas ecológicos presentes tanto en el interior como en la periferia de las ciudades (Tzoulas et al., 2007). Incluye una variedad de ecosistemas naturales y restaurados, así como elementos del paisaje que, en conjunto, conforman un sistema de nodos y vínculos. Los nodos, que pueden presentar diversas formas y tamaños, funcionan como origen y destino para la vida silvestre y los procesos ecológicos. Por su parte, los vínculos actúan como corredores biológicos que conectan el sistema y facilitan el movimiento de especies (Benedict y McMahon, 2002).

Asimismo, la IE es considerada una solución basada en la naturaleza (UICN, 2020), es decir, una estrategia que permite gestionar de manera sustentable los ecosistemas al tiempo que se recuperan o incrementan los beneficios para el bienestar humano y se protege la biodiversidad. Estas estrategias de conservación resultan fundamentales para abordar los impactos ecológicos y sociales derivados de la expansión urbana y la fragmentación de los ecosistemas (Benedict y McMahon, 2002).

La ciudad de Mar del Plata, localizada en el partido de General Pueyrredón (667.082 habitantes, según el último Censo Nacional de 2022), provincia de Buenos Aires, ha tenido un crecimiento expansivo que se ha profundizado en los últimos años, dando como resultado la conformación de un espacio periurbano escasamente consolidado que manifiesta problemas socioterritoriales relevantes, evidenciando procesos diferenciales en su interior (Zulaica et al., 2023). La *Figura 1* muestra la localización de la ciudad y sus áreas de expansión.

Figura 1

Localización de Mar del Plata, del periurbano y sus áreas de expansión.



Fuente: Elaboración propia

Tanto Mar del Plata como el partido en el que se inserta la ciudad carecen de un plan o estrategia de IE específica. A pesar de esta carencia, existen instrumentos que abordan la planificación de varios componentes de la IE. En este marco, el presente trabajo se propone analizar comparativamente los instrumentos de planificación existentes que incluyen propuestas relacionadas con la IE en el periurbano y en el área de interfaz urbano-rural costera de Mar del Plata.

2. Área de estudio

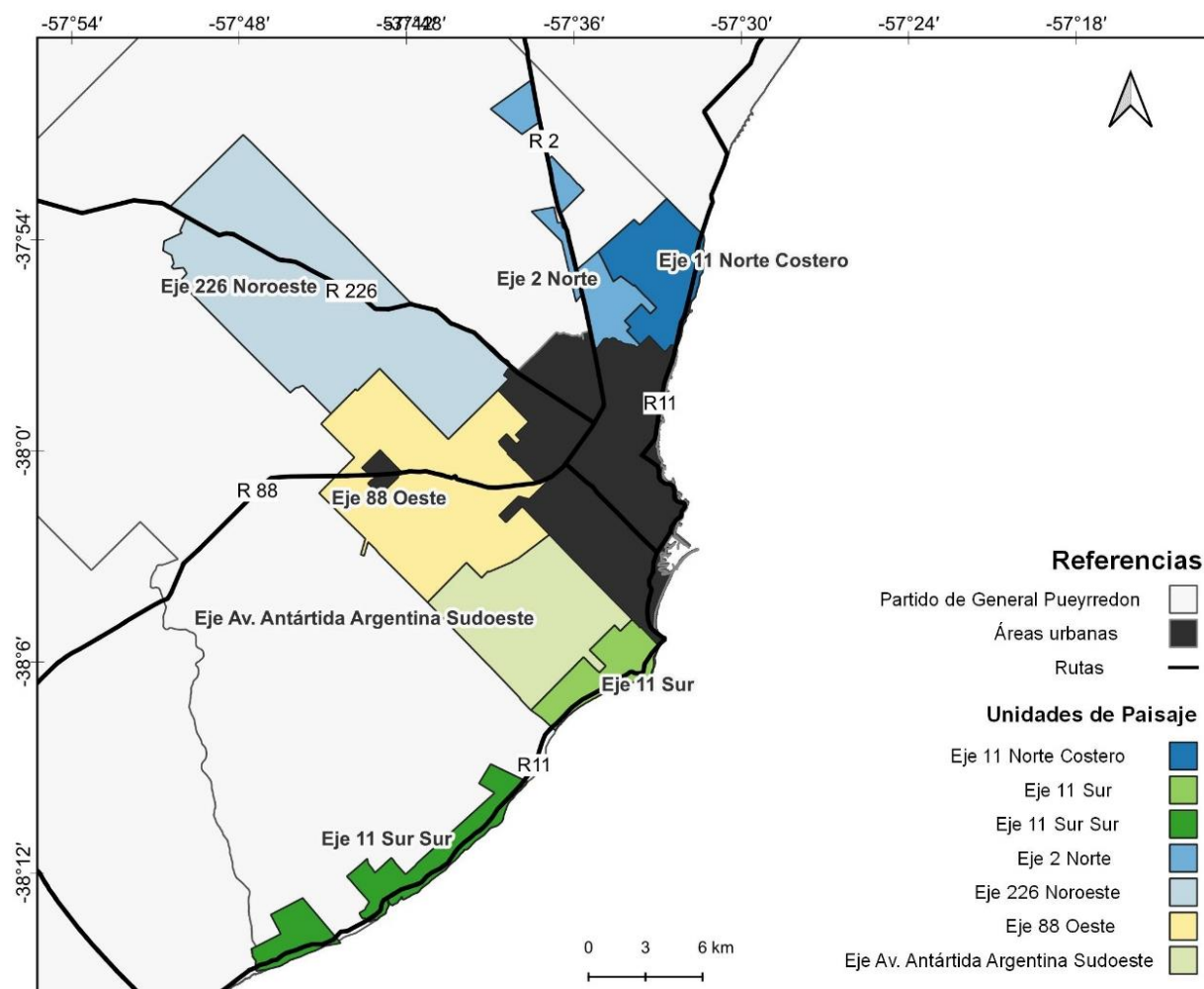
El presente trabajo se enfoca en el periurbano de Mar del Plata y en un área de interfaz urbano-rural costera de más reciente expansión. Su delimitación parte de estudios previos (Zulaica y Ferraro, 2013) en los cuales los servicios de agua de red y cloacas definen el borde urbano-periurbano. Por otro lado, el área periurbana se define a partir de un límite periurbano-rural más difuso que se extiende hacia las zonas en las que predomina la agricultura y la ganadería extensivas. Debido a las dificultades encontradas para brindar una definición más precisa, los límites se ajustaron considerando los radios censales del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INDEC), ya que a partir de allí es posible obtener información desagregada vinculada con la población, las viviendas y los hogares.

Al interior del área de estudio, se identificaron siete unidades de paisaje periurbanas caracterizadas siguiendo los ejes de expansión de la ciudad. La definición de estas unidades se basa en un estudio reciente (Zulaica y García, 2024), en el que se señala que el crecimiento urbano por expansión da lugar a territorios periurbanos o de interfaz urbano-rural dinámicos y complejos, con características particulares.

Las unidades de paisaje representan áreas de relativa homogeneidad que adquieren una función distintiva dentro de una matriz o un mosaico mediante la integración de la información territorial. Este concepto adquiere interés en la planificación regional y urbana (Forman, 2010), donde la definición de unidades puede funcionar como un nexo entre las etapas de caracterización y de toma de decisiones en el territorio. El área así delimitada alcanza una superficie aproximada de 350 ha y concentra un 15% de la población del partido.

Figura 2

El área de estudio: unidades de paisaje



Fuente: Elaboración propia

3. Abordaje metodológico

La metodología general adopta un enfoque integral sostenido en el estudio de los sistemas complejos (García, 2006). En primer lugar, sobre la base de estudios antecedentes se caracterizan y definen componentes de la IE (Karis, 2019, 2024; Zulaica y García, 2024). Luego, el trabajo asume un diseño descriptivo para el análisis de los planes existentes. En ese sentido, se propone un enfoque comparativo de las propuestas de los planes urbanos vigentes en siete unidades de paisaje periurbanas, caracterizadas a partir de los ejes de expansión de la ciudad, tomando como referencia un estudio reciente (Zulaica et al., 2023). Los planes analizados son: el Plan Estratégico 2030, el Plan Maestro de Transporte y Tránsito del Partido de General Pueyrredón y el Plan de Acción Mar del Plata Sostenible, desarrollado en el marco de la Iniciativa

de Ciudades Emergentes y Sostenibles del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

Complementariamente, se examinan las propuestas surgidas en el presupuesto participativo 2023 del Municipio de General Pueyrredón las unidades de paisaje consideradas.

4. Infraestructura ecológica en Mar del Plata, su periurbano y áreas de interfaz urbano-rural

Como se mencionó previamente, el partido de General Pueyrredón y la ciudad de Mar del Plata carecen de un plan o estrategia específica de IE. Sin embargo, existen componentes que podrían conformarla (Karis, 2019, 2024), así como áreas de importancia ecológica y biológica (AIEBs) identificadas en estudios previos (García et al., 2024).

Entre los componentes de la IE se destacan los espacios verdes públicos (EVP), definidos como áreas abiertas con predominio de cobertura vegetal y elementos naturales, de acceso libre, cuya función principal es la recreación, el contacto con la naturaleza y la interacción social. En el área de estudio, estos espacios fueron clasificados según su tamaño en:

- Parques grandes (superficie mayor a 10 ha)
- Parques y plazas urbanas (superficie entre 3,5 y 10 ha)
- Plazas barriales (superficie entre 0,1 y 3,5 ha)

En el periurbano, se localizan principalmente plazas barriales que, en general, ocupan una manzana de superficie, aunque algunas son de mayor extensión. También se encuentra el Parque Camet, clasificado como parque grande. Asimismo, se identifican playas que, en el partido de General Pueyrredón, abarcan una franja de 42 km y se utilizan principalmente con fines turísticos, recreativos y de esparcimiento. Otras áreas relevantes incluyen la Reserva Natural Integral Laguna de los Padres y la Reserva Turística y Forestal Paseo Costanero Sur.

En cuanto a los cursos y cuerpos de agua superficial, el partido cuenta con quince subcuencas hídricas. Cinco de ellas atraviesan el área urbana, donde el drenaje natural ha sido alterado por obras de entubamiento. En el periurbano, en cambio, los espacios ribereños permanecen descubiertos, aunque generalmente degradados, sin planificación ni uso definido.

También se identifican corredores verdes de escala regional que conectan el tejido urbano con los ecosistemas circundantes. Algunos de estos corredores, como las rutas y sus bordes, así como los tramos ferroviarios en desuso, suelen ser utilizados con fines de esparcimiento.

Además, se reconocen otros elementos de la IE como el arbolado urbano, los jardines de instituciones públicas y privadas y las áreas con predominio de actividades agrícolas. Cabe destacar que en Mar del Plata existen barrios declarados como reserva forestal (Ordenanza N° 13.410), dado que poseen especies arbóreas cuya calidad y cantidad justifican su conservación. Los

barrios que quedan protegidos por esta ordenanza son: Bosque de Peralta Ramos, Sierra de Los Padres, Parque Camet, El Tejado, Las Margaritas, La Florida, Parque Montemar, El Grosellar, El Sosiego, Las Dalias, Santa Rosa del Mar, Alfár, Bosque Alegre, Casa del Puente y barrio Pinos de Anchorena (sector comprendido por las calles Italia, Rodríguez Peña, vías del ferrocarril y Juan B. Justo, excluyéndose las parcelas frentistas a esta avenida pertenecientes al Distrito Urbano Ie), Colinas de Peralta Ramos, Jardín del Bosque de Peralta Ramos y Jardín de Stella Maris (sector comprendido por las calles Mario Bravo, Juan Vucetich, Benito Lynch, Mosconi, García Lorca, Albert Einstein, Puán, Figueroa Alcorta, Sicilia y Edison; Colina Alegre), Los Acantilados y Costa Azul.

Por otra parte, entre las AIEBs situadas en el periurbano y áreas de interfaz urbano rural se encuentran las siguientes:

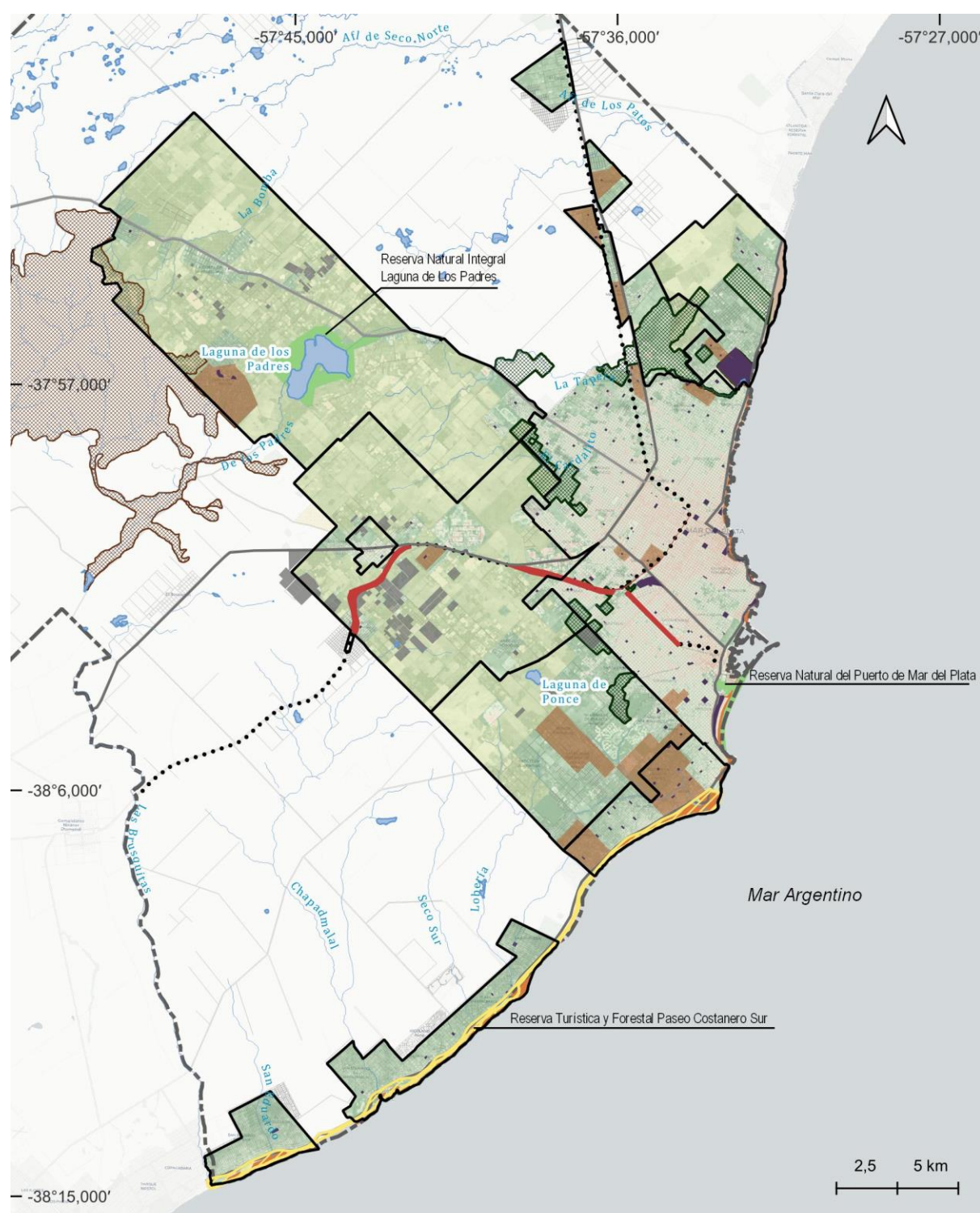
- Reserva Natural Laguna de los Padres
- Reserva Turística y Forestal Paseo Costanero Sur
- Arroyo La Tapera
- Sistema de arroyos de zona Sur del partido de General Pueyrredón
- Sistema de vegetación serrana
- Sistema de pastizales periurbanos

Además, García et al. (2024) señalan la existencia pasivos ambientales constituidos por cavas y canteras (antiguas ladrilleras abandonadas) que, en muchos casos, presentan buen estado de conservación y un proceso de restauración natural del ecosistema de pastizales y arbustales nativos. Estas cavas, que en su momento suministraron materia prima para la fabricación de ladrillos y han permanecido inactivas por décadas, han experimentado una recuperación ecológica con una cubierta vegetal dominada por especies nativas. Por sus características, estos sitios funcionan como reservorios de biodiversidad y proporcionan beneficios ecosistémicos en sectores rurales y periurbanos del partido de General Pueyrredón (Vorano, 2011).

La *Figura 3* exhibe los principales componentes de la IE en el partido de General Pueyrredón.

Figura 3

Partido de General Pueyrredón: componentes de la infraestructura ecológica



Referencias

	Unidades de paisaje periurbanas		Playas		Vegetación serrana
	Partido de General Pueyrredón		Vías FFCC		Áreas con producciones agrícolas
	Rutas		Vías ferroviarias sin uso		NDVI
	Espacios Verdes Públicos		Pastizales periurbanos		0,7
					0
					Canteras y cavas

Fuente: Elaboración propia

5. Los planes

Como fue mencionado en el apartado metodológico, se analizan comparativamente los tres planes vigentes. En 2012, el gobierno convocó a un concurso de antecedentes para seleccionar un equipo técnico encargado de revisar y actualizar el Plan Estratégico de 2004 (Monteverde, 2005). Esta etapa (Pesci, 2013), desarrollada por la consultora CEPA (Centro de Estudios y Proyectos del Ambiente), se vincula con el Plan de Acción Mar del Plata Sostenible, elaborado en el marco de la Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES, 2013) del Banco Interamericano de Desarrollo (BID), así como al Plan Maestro de Transporte y Tránsito del Partido de General Pueyrredón (PMTT) (Poggiese, 2015).

5. 1. Plan de Acción Mar del Plata Sostenible de la ICES

La Iniciativa ICES fue creada en 2011 por el BID en respuesta a la situación de las ciudades intermedias de América Latina y el Caribe. Su objetivo es brindar apoyo directo a los gobiernos centrales y locales en la elaboración y ejecución de planes de sostenibilidad urbana, mediante un programa de asistencia técnica no reembolsable.

ICES adopta un enfoque integral e interdisciplinario para identificar, organizar y priorizar intervenciones urbanas que aborden los principales desafíos para el desarrollo sostenible de las ciudades emergentes en la región (BID, 2023). Su metodología se basa en tres dimensiones de sostenibilidad:

1. Sostenibilidad ambiental y cambio climático
2. Sostenibilidad urbana
3. Sostenibilidad fiscal y gobernabilidad

Según la Iniciativa, una ciudad sostenible es aquella que ofrece una alta calidad de vida a sus habitantes, minimiza su impacto sobre el medio ambiente y cuenta con un gobierno local con capacidad fiscal y administrativa para gestionar su crecimiento económico y cumplir sus funciones urbanas, promoviendo la participación ciudadana.

En este marco, Mar del Plata fue seleccionada en marzo de 2012 para participar del programa. La aplicación de la metodología de ICES permitió actualizar el diagnóstico de la ciudad, identificando problemáticas relacionadas con la sostenibilidad ambiental, urbana y fiscal. A partir de este diagnóstico se elaboró el Plan de Acción, en articulación con el Plan Estratégico.

Como parte de este proceso, el programa financió un plan parcial para la zona noroeste de la ciudad (Tella et al., 2019) y se creó el sistema de monitoreo ciudadano “Mar del Plata entre todos”, cuyo objetivo es desarrollar una

evaluación integral de la situación de la ciudad en aspectos clave para su sostenibilidad.

5. 2. Plan Maestro de Transporte y Tránsito (PMTT)

El Plan Maestro de Transporte y Tránsito del Partido de General Pueyrredón (Poggiere, 2015) fue elaborado por un equipo interdisciplinario conformado por la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo de la Universidad de Buenos Aires (UBA), la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP) y un grupo de apoyo local.

Este plan analizó de manera crítica el modelo de movilidad de la ciudad y propuso modificaciones basadas en políticas de transporte sostenible. Sus principales objetivos estratégicos son:

1. Conciliar el crecimiento de la ciudad y de su demanda de movilidad, servicios y operaciones urbanas con la minimización de su impacto sobre el ambiente.
2. Asignar eficientemente el espacio público a aquellas actividades, servicios y operaciones que agregan valor a la ciudad y a la calidad de vida de sus habitantes.
3. Potenciar las estrategias que favorezcan los desplazamientos en modos que mejoren la sustentabilidad del sistema de movilidad (autotransporte público, modo a pie y bicicleta).
4. Promover la planificación y diseño de un entorno urbano que asegure la accesibilidad física de las personas.

5. 3. Plan Estratégico Mar del Plata-Batán 2013-2030 (PEM)

El Plan Estratégico Mar del Plata-Batán 2013-2030 (Pesci, 2013) establece una serie de ideas fuerza que se relacionan, directa o indirectamente, con los objetivos de los planes mencionados. Estas ideas se organizan en torno a tres ejes principales:

- Cuidado ambiental
- Territorio sustentable
- Desarrollo económico

La propuesta se basa en tres premisas fundamentales:

- Eco-forma: cuidado del ambiente.
- Socio-forma: integración social, inclusión y desarrollo económico.

- Forma de gestión: gobernanza y gobernabilidad.

A partir de estas premisas, el Plan plantea un modelo de ciudad basado en cuatro frentes estratégicos:

- Frente Verde: orientado a la valorización de la región y a la planificación urbanística del territorio.
- Frente Azul: relacionado con el papel de Mar del Plata como ciudad costera.
- Frente Rojo (urbano, social y comunitario): enfocado en mejorar la calidad de vida.
- Frente Amarillo (económico-productivo): destinado a la innovación económica, productiva y tecnológica.

6. Propuestas para las unidades de paisaje: análisis comparativo de los planes

Respecto del Eje Ruta 11 Norte Costero, el Plan de Acción Mar del Plata Sostenible propone una actuación estratégica integral para obras de acondicionamiento de espacios públicos en el Paseo Costanero Norte. En este plan, una actuación estratégica integral se define como un instrumento de intervención urbana que abarca las dimensiones de lo físico, lo social y lo institucional, con el fin de resolver problemáticas específicas sobre un territorio definido, de escalas mayores a la de un barrio, colocando todas las herramientas del desarrollo de forma simultánea en función del área de intervención. Este tipo de estrategias se propone donde a partir del análisis territorial obtenido de la fase diagnóstica, se identificaron situaciones socioeconómicas, de infraestructura y de acceso a los servicios urbanos requieren un abordaje más territorial que sectorial.

Dentro del PMTT, una de las principales propuestas vinculadas a la IE de esta unidad es la red de bisisendas, que en este caso se conecta en el Parque Camet con el tramo existente del paseo costero.

Este plan contempla la creación de una red de bisisendas de aproximadamente 180 km, con el objetivo de fomentar el uso de la bicicleta y mitigar sus impactos negativos. Para ello, se propone mejorar la seguridad de los ciclistas y facilitar la circulación y el estacionamiento, especialmente en centros de transbordo y equipamientos urbanos. En este contexto, en los espacios verdes públicos, las bisisendas se integran con las actividades recreativas y permiten la instalación de estaciones de alquiler y entrega de bicicletas públicas, transformándose en nodos clave de la red de ciclovías y bisisendas.

Con respecto al Plan Estratégico, las propuestas para la IE en esta unidad, incluyen:

- Proyecto 1.1.C Sistema de Áreas Naturales Protegidas (existentes y a proteger), en el que se menciona específicamente el proyecto de un

parque ecológico sobre el arroyo La Tapera. Este proyecto promueve la creación y consolidación de áreas naturales protegidas bajo dominio público (municipal, provincial y/o nacional) o privado, dentro de un sistema que garantice la protección del paisaje, la biodiversidad y la mitigación de riesgos ambientales (como zonas inundables, barrancas y áreas con pendientes pronunciadas). Estas áreas deberán asegurar la conservación del paisaje y de la biodiversidad autóctona, permitiendo el acceso público para el contacto con la naturaleza y la educación ambiental. El proyecto busca proteger eficientemente las áreas naturales existentes y generar nuevas, con un alcance territorial que abarca todo el partido de General Pueyrredón y la región, incluyendo sierras, pampas (pastizales y arroyos), bañados, lagunas temporarias o permanentes y costas, con una perspectiva de conservación permanente.

- Proyecto 2.1.B Ruta 11 Camino Parque. Este proyecto forma parte del Programa de Operaciones Urbanas Concertadas para el Frente Costero Norte y se desarrolla en la Ruta Provincial N° 11, en el tramo comprendido entre Santa Clara del Mar y el arroyo La Tapera. Su objetivo es dotar a la ruta de atributos paisajísticos, equipamientos y servicios para transformarla en un camino parque. Para ello, se prevé la incorporación de miradores, defensas costeras, estacionamientos, áreas parquizadas de recreación, iluminación y mobiliario urbano.

En el caso del Eje Ruta 2 Norte, el Plan de Acción Mar del Plata Sostenible no presenta propuestas específicas para esta unidad.

Por su parte, el PMTT propone la conexión de un tramo de bicisenda existente con la red de ciclovías de la ciudad.

Al interior de las propuestas del PEM, se destacan los siguientes proyectos:

- Proyecto 1.1.B Corredores paisajísticos para el turismo rural. Este proyecto abarca caminos y atractivos con alto potencial turístico, que conectan diferentes zonas y puntos de interés a lo largo de las rutas de acceso a la ciudad. Estos corredores se destacan tanto por su valor paisajístico y cultural como por la presencia de establecimientos y explotaciones comerciales a lo largo de su recorrido. Dentro del Eje 2 Norte se menciona el Camino de las Pampas, que conecta el Paraje Santa Paula sobre la Ruta 226 con Estación Camet sobre la Autovía 2.
- Proyecto 1.2.A Fortalecimiento de las localidades del interior. Dentro de este proyecto se destaca la localidad de Estación Camet. El objetivo es ofrecer alternativas de uso y actividades que promuevan la diversificación del desarrollo socioeconómico de Batán, Estación Camet, Laguna y Sierra de los Padres, así como de las localidades costeras. Para ello, se propone el desarrollo de corredores turísticos, centros de recreación y esparcimiento, y equipamiento turístico de baja intensidad

de uso. Además, el proyecto incluye acciones de ordenamiento en áreas de interés paisajístico, patrimonial y ecológico que forman parte de la IE.

Respecto del Plan de Acción ICES, la unidad definida por el Eje 226 Noroeste incluye un sector de la Actuación Estratégica Integral Zona Noroeste, que abarca los barrios Hipódromo y La Herradura. La Actuación contempla el saneamiento del arroyo La Tapera, la construcción de puentes y un parque lineal; un nuevo parque y un cinturón verde para contener el desarrollo no planificado al oeste de Errea, entre otras acciones.

En cuanto al PMTT, prevé la implementación de bicisendas dentro de los mismos barrios (Hipódromo y La Herradura).

Entre las propuestas del PEM para esta unidad, se destacan los siguientes proyectos:

- Proyecto 1.1.B Corredores paisajísticos para el turismo rural. En esta unidad, los caminos son:
 - Camino San Francisco de Asís, entre Batán sobre Ruta 88 y Paraje Santa Paula sobre Ruta 226.
 - Camino Los Ortiz Este-Bordeu: desde Batán en Ruta 88 hasta Planta Agua Mineral Sierra de los Padres en Ruta 226.
 - Camino Los Ortiz Oeste: desde Batán sobre Ruta 88 hasta Paraje El Dorado en Ruta 226.
 - Camino de las Pampas: entre Paraje Santa Paula sobre Ruta 226 y Estación Camet sobre Autovía 2.
- Proyecto 1.1.C Sistema de Áreas Naturales Protegidas (existentes y a proteger).
- Proyecto 1.2.A Fortalecimiento de las localidades del interior, entre las que se menciona Sierra de los Padres.
- Proyecto 1.4.A.1 Restauración, remediación y rehabilitación de cavas y canteras. Es un subproyecto del proyecto 1.4.A Áreas de expansión para la atenuación del riesgo de inundaciones. Se enfoca en la restauración, remediación y rehabilitación de cavas y canteras para restaurar el paisaje y crear cuencos de retención de agua para disminuir el riesgo de anegamientos e inundaciones. Propone utilizar el pasivo con fines de recuperación de la naturaleza y para actividades deportivas, turísticas y recreativas. Aunque el proyecto se enfoca especialmente en Batán, Estación Chapadmalal y el oeste del partido, su alcance espacial es en todo General Pueyrredón. Existen cavas y canteras en esta unidad de paisaje.

En la unidad Eje 88 Oeste, el Plan de Acción Mar del Plata Sostenible no tiene propuestas específicas para esta unidad. En tanto, el PMTT incluye la implementación de un tramo de bicisenda en el sector contiguo al área urbana

y la utilización de ciertos tramos de la traza ferroviaria para la circulación de trenes urbanos (tranvía ligero, trentram, etc.), que vinculen el sector norte de la ciudad, la Estación Ferroautomotora, la Universidad, la Ciudad Judicial, el Centro de Especialidades Médicas Ambulatorias (CEMA) y el sector suroeste. Este proyecto implicaría recuperar espacios ferroviarios degradados dentro de la trama urbana que, algunos han comenzado a ser apropiados como espacios verdes con fines de esparcimiento en los últimos años.¹

En cuanto al PEM, pueden mencionarse:

- Proyecto 1.1.B Corredores paisajísticos para el turismo rural. En esta unidad, los caminos identificados son:
 - Camino de las Estancias Originarias conexión Ruta 11 (altura Marayuí) hasta Batán en Ruta 88.
 - Camino San Francisco de Asís, entre Batán sobre Ruta 88 y Paraje Santa Paula sobre Ruta 226.
 - Camino Los Ortiz Este-Bordeu: desde Batán en Ruta 88 hasta Planta Agua Mineral Sierra de los Padres en Ruta 226.
- Proyecto 1.1.C Sistema de Áreas Naturales Protegidas (existentes y a proteger).
- Proyecto 1.2.A Fortalecimiento de las localidades del interior, entre las que se menciona Batán.
- Proyecto 1.4.A.1 Restauración, remediación y rehabilitación de cavas y canteras. Enfocado especialmente en esta unidad, este proyecto tiene como objetivos: 1) Restaurar y remediar cavas y canteras para la recuperación del paisaje, 2) Crear cuencos de retención de agua para mitigar el riesgo de anegamientos e inundaciones y 3) Aprovechar estas áreas para actividades recreativas, deportivas y turísticas

En el Eje Av. Antártida Argentina Sudoeste, al igual que en la unidad Eje 88 Oeste, el Plan de Acción Mar del Plata Sostenible plan no contempla propuestas específicas para esta zona. En tanto, el PMTT incluye un tramo de bicisenda.

En cuanto al PEM, puede mencionarse:

¹ Más recientemente se han generado nuevas iniciativas como un plan maestro denominado Parque de la Vía, que propone otras intervenciones para este corredor que no incluyen el funcionamiento del tren. Este plan, elaborado por la Municipalidad de General Pueyrredón en articulación con el Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda y la Dirección Nacional de Pre-inversión, fue coordinado por Lew et al. (2018) y surge de la fase de pre-inversión que contempla la iniciativa de Ciudades Emergentes Sostenibles. El objetivo de este plan maestro es poner en valor un remanente urbano clave en la ciudad y transformarlo en un espacio verde de calidad para que pueda ser disfrutado por personas de todas las edades. En función de ello propone crear un parque lineal que incentive la movilidad sustentable, estimule el desarrollo económico en el área de influencia, promueva la integración social y contribuya a la buena calidad ambiental en la ciudad.

- Proyecto 1.1.C Sistema de Áreas Naturales Protegidas (existentes y a proteger).
- Proyecto 1.4.A.1 Restauración, remediación y rehabilitación de cavas y canteras. Aunque el proyecto se enfoca especialmente en Batán, Estación Chapadmalal y el oeste del partido, la propuesta podría alcanzar las cavas y canteras presentes en esta unidad de paisaje.

En el Eje 11 Sur, el Plan de Acción Mar del Plata Sostenible propone una Actuación Estratégica Integral Obras de Preservación y Revalorización del Paseo Costanero Sur. Mientras el PMTT no incluye propuestas específicas.

En cuanto al PEM, pueden mencionarse los siguientes proyectos:

- Proyecto 1.1.C Sistema de Áreas Naturales Protegidas (existentes y a proteger).
- Proyecto 2.4.A Ruta 11 como Camino Parque. Propone planificar todo el recorrido entre el Faro y la ciudad de Miramar (por convenio con ese municipio) tanto en el mantenimiento de la ruta, sus laterales como sendas peatonales y bicisendas. Iluminación en los sectores más característicos.
- Proyecto 2.4.B Revalorización de la Reserva Turística y Forestal Costanero Sur: completa el proyecto anterior revalorizando los valores ambientales de ese sector y su gestión de mantenimiento.

De la misma manera que en la unidad anterior, en el Eje 11 Sur Sur, el Plan de Acción Mar del Plata Sostenible propone la Actuación Estratégica Integral Obras de Preservación y Revalorización del Paseo Costanero Sur en tanto el PMTT no incluye propuestas específicas.

En cuanto al PEM, puede mencionarse:

- Proyecto 1.1.C Sistema de Áreas Naturales Protegidas (existentes y a proteger).
- Proyecto 1.1.B Corredores paisajísticos para el turismo rural, que en esta unidad incluye el Camino de las Estancias Originarias, que conecta la Ruta 11 (altura Marayuí) hasta Batán en Ruta 88.
- Proyecto 2.4.A Ruta 11 como Camino Parque.
- Proyecto 2.4.B Revalorización de la Reserva Turística y Forestal Costanero Sur.

La *Figura 4* sintetiza de manera comparativa las diferentes propuestas en cada una de las unidades de paisaje definidas a partir de los ejes viales.

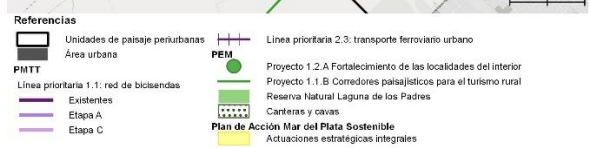
Figura 4

Unidades de paisaje del área de estudio: síntesis de las propuestas elaboradas en el marco de diferentes planes

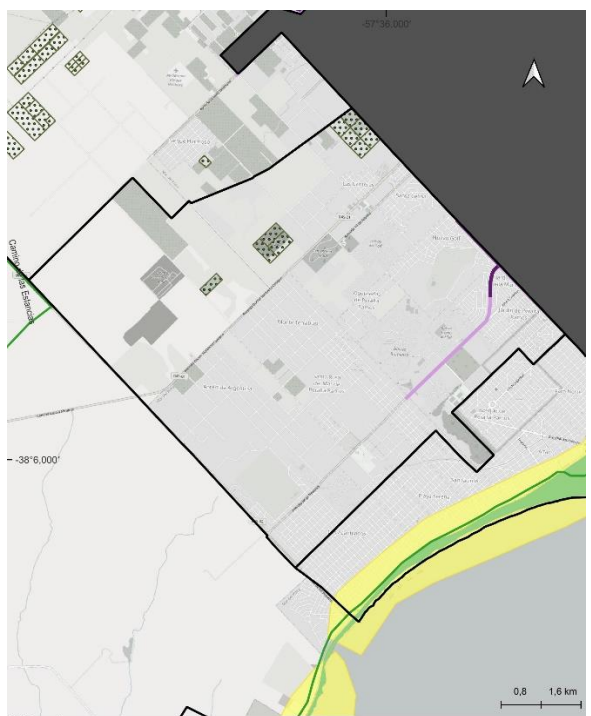




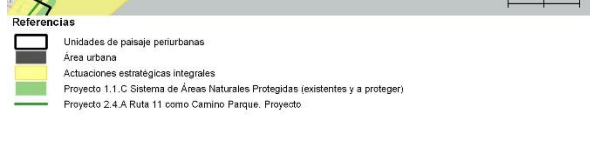
Eje 226 Noroeste



Eje 88 Oeste



Eje Av. A. Argentina Sudoeste



Eje 11 Sur



Eje 11 Sur Sur

Fuente: Elaboración propia

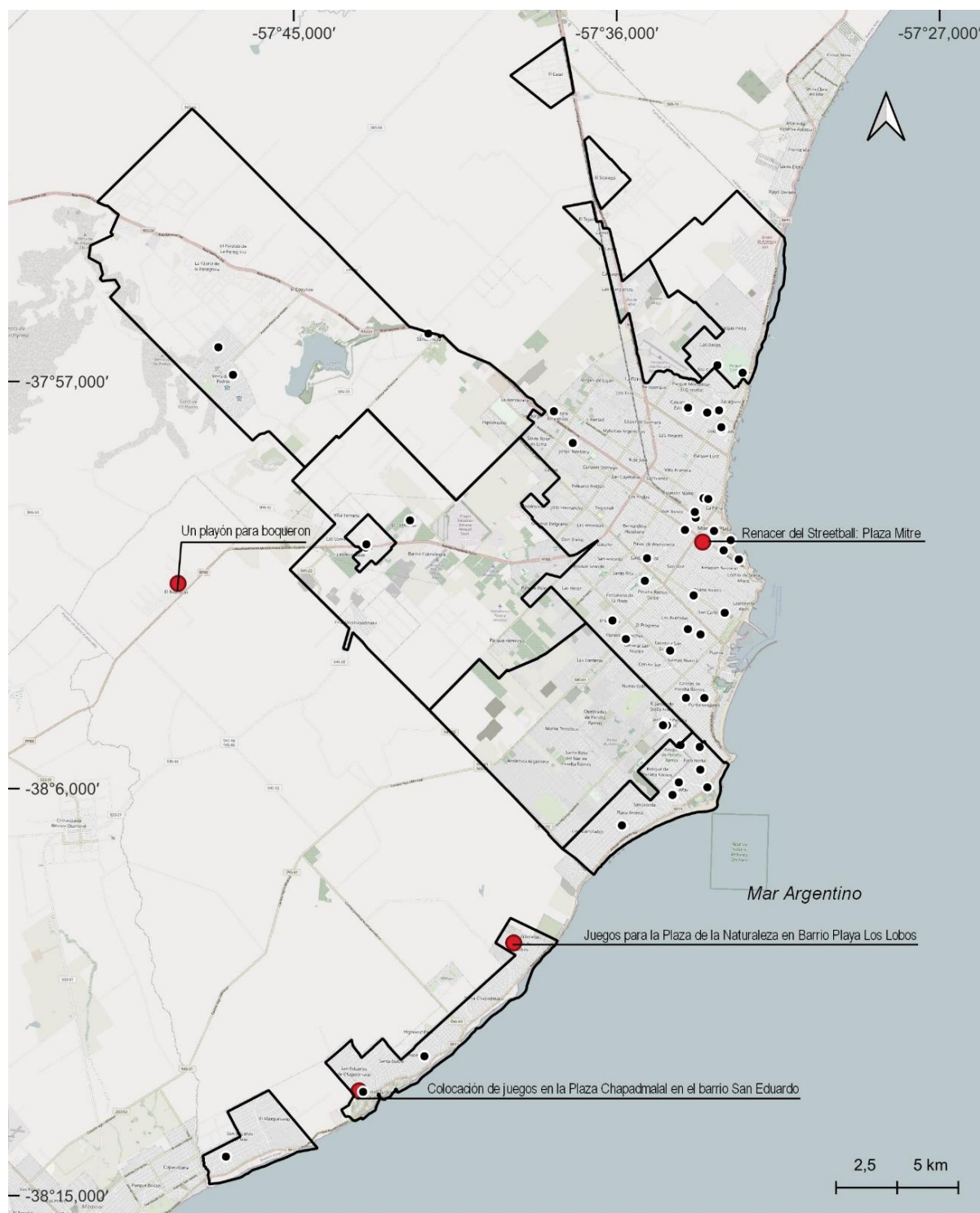
7. Propuestas en el marco del presupuesto participativo

El Municipio de General Pueyrredón cuenta con un presupuesto participativo que, en muchos casos, incluyen intervenciones en la IE, en general vinculadas al mejoramiento de plazas.

En 2023 se evaluaron 53 propuestas de mejora como factibles de desarrollar, de las cuales 22 integran las unidades de paisaje periurbanas. Dentro de ellas, se seleccionaron 4 en total y 2 del periurbano para llevarse a cabo: San Eduardo y Playa Los Lobos. Las otras dos seleccionadas corresponden a El Boquerón y Plaza Mitre. La *Figura 5* muestra la localización de las propuestas.

Figura 5

Presupuesto participativo: propuestas evaluadas



Fuente: Elaboración propia

8. Consideraciones finales

Los resultados obtenidos aportan una mirada integral de la planificación existente para diferentes componentes de la IE en áreas periurbanas y de interfaz urbano-rural de la ciudad de Mar del Plata. En términos generales, la red de bicisendas propuesta en el Plan Maestro de Transporte y Tránsito podría considerarse clave en la articulación de las unidades de paisaje. No obstante, se observa que la red está enfocada en el territorio urbano.

Por otro lado, el Plan de Acción Mar del Plata Sostenible se basa en el diagnóstico y evaluación de un sector de la ciudad delimitado como área urbana. En términos generales, las zonas periurbanas y de interfaz urbano-rural no son consideradas como territorios prioritarios para intervenciones, aunque se proponen actuaciones estratégicas integrales para los espacios costeros.

Asimismo, el Plan Estratégico Mar del Plata-Batán contempla diversas propuestas para el fortalecimiento de ejes viales, el sistema de áreas protegidas y la restauración de canteras degradadas. Sin embargo, estas iniciativas se presentan como lineamientos generales que requieren materializarse en proyectos específicos, los cuales suelen desarrollarse en el área urbana.

En síntesis, las propuestas de planificación suelen enfocarse en áreas urbanas, a pesar de que en las áreas periurbanas se visibilizan acelerados procesos de crecimiento urbano, a la vez que contienen espacios verdes y áreas de importancia ecológica que podrían ser claves en la conexión de la IE entre las zonas urbanas y rurales. En ese sentido, aunque existen proyectos para la IE en las unidades periurbanas, la cantidad y la profundidad con la que se abordan las propuestas es significativamente menor que en las áreas urbanas y se focalizan en el sector costero. Esa brecha no es tan fuerte cuando se analizan datos del presupuesto participativo donde cuantitativamente se balancean, a pesar de que la población es significativamente mayor en el área urbana.

El análisis comparativo de los planes mencionados en cada unidad permitió identificar cómo se abordan los distintos espacios y componentes en cada plan aportando insumos para su integración en una red de IE. Se espera que los resultados obtenidos contribuyan a definir las posibles sinergias y áreas de mejora para la planificación y gestión integrada de la IE en el periurbano de Mar del Plata.

9. Referencias

Benedict, M. A. y McMahon, E. T. (2002). Green Infrastructure: Smart Conservation for the 21st Century. *Renewable Resources Journal*, 20(3). <http://sprawlwatch.org/greeninfrastructure.pdf>

BID (2023). *Programa Ciudades Emergentes y Sostenibles*. Banco Interamericano de Desarrollo.

Forman, T. T. (2010). *Urban Regions. Ecology and planning beyond the city*. Cambridge University Press.

García, G., Sottile, G. y Paterlini, C. (2024). Áreas de Importancia Ecológica y/o Biológica del Partido de General Pueyrredón y Mar Chiquita. En L. Zulaica, y G. García (Coords). *Plan de Acción Integrado*. Consultoría Output 1.3 Mar del Plata PNUMA GEF 7. CONICET, CCT Mar del Plata.

García, R. 2006. *Sistemas complejos: conceptos, método y fundamentación epistemológica de la investigación interdisciplinaria*. Gedisa.

ICES (2013) *Plan de Acción Mar del Plata Sostenible*. Banco Interamericano de Desarrollo – Municipalidad de General Pueyrredon.

Karis, C. M. (2019). *Caracterización de la Infraestructura Ecológica de la ciudad de Mar del Plata y su capacidad para proveer Servicios Ecosistémicos Culturales*. (Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Mar del Plata). FAUD – Publicaciones digitales. <https://librosfaud.mdp.edu.ar/EbooksFaud/catalog/book/127>

Karis, C. M. (2024). *El paisaje urbano y la valoración social de los servicios ecosistémicos culturales provistos a través de la infraestructura ecológica*. (Tesis de Doctorado, Universidad Nacional de Mar del Plata).

Lew, S., Rescia, P. y Rótolo, M. (Coords.) (2018). *Plan Maestro Parque de la Vía*. Municipalidad de General Pueyrredón, Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda y la Dirección Nacional de Pre-inversión.

Monteverde, R. (2005). *Plan de Ordenamiento Territorial de Mar del Plata y el Partido de General Pueyrredón: Plan Estratégico*. Municipalidad de General Pueyrredón.

ONU (2023). *Informe de los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Edición especial. Organización de las Naciones Unidas.

Pesci, R. (2013). *Plan Estratégico Mar del Plata 2013-2030*. Tomo 1. El Plan. Municipio de General Pueyrredón.

Tella, G, Cuenya, B., Delucchi, M. y Corbalán Vieiro, L. (2019, 9 de enero). Plan de desarrollo urbano de la zona noroeste de la ciudad de Mar del Plata. *Arqa*. <https://arqa.com/actualidad/noticias/plan-de-desarrollo-urbano-de-la-zona-noroeste-de-la-ciudad-de-mar-del-plata.html>

Tzoulas, K., Korpela, K., Venn, S., Yli-Pelkonen, Kazmierczak, A. Niemela, J. y James, P. (2007). Promoting Ecosystem and Human Health in Urban Areas Using Green Infrastructure: A Literature Review. *Landscape and Urban Planning*, 81(3), 167-178. [10.1016/j.landurbplan.2007.02.001](https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2007.02.001)

Zulaica, L., Canestraro, M. L. y Mujica, C. (2023). La expansión urbana de Mar del Plata Análisis de algunos datos recientes sobre dinámicas socioterritoriales y demográficas. *Cuadernos del ISTE C*, (2), 1-15. <http://humadoc.mdp.edu.ar:8080/xmlui/handle/123456789/994>

Zulaica, L. y Ferraro, R. (2013). Lineamientos para el ordenamiento del periurbano de la ciudad de Mar del Plata (Argentina), a partir de la definición de sistemas territoriales. *Associação dos Geógrafos Brasileiros; Geografia em Questão*, 6(1), 202-230 https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/25265/CONICET_Digital_Nro.86f2d412-db82-4e75-943a-8183b767ecf6_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y