

**INFORME AMBIENTAL REGIONAL
(IAR) PARA LA OBTENCIÓN DE LA
PREFACTIBILIDAD AMBIENTAL
REGIONAL POR CAMBIO DE USO
DEL SUELO (IPAR-CUS). Según
Resolución OPDS N° 470/18**

Junio 2023

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
APARTADO 1. DEFINICIÓN MEMORIA TÉCNICA DESCRIPTIVA DEL CAMBIO DE USO DEL SUELO	4
APARTADO 2. DEFINICIÓN ESPACIAL Y CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL.....	7
2.1. Definición espacial del Sistema Ambiental Regional	7
A- Definición unidad territorial de análisis y contexto.....	7
A.1. Contexto territorial.....	7
A.2. Contexto normativo	7
A.3. Perspectiva conceptual	9
A.4. Delimitación y alcance territorial.....	11
A.5. Caracterización territorial.....	12
2.2. Caracterización del Sistema Ambiental Regional (SAR).....	16
Componente Ambiental.....	16
Ecosistema y biodiversidad	16
Clima	20
Geología.....	21
Geomorfología y suelos.....	21
Hidrología.....	24
Usos de suelo y vocación territorial	25
Paisaje	31
Componente Urbano- Territorial	36
Componente Económico- Social	39
2.3. Identificación de los efectos regionales derivados de la propuesta.....	41
Geomorfología y edafología	42
Hidrología.....	42
Uso del suelo y vocación territorial	43
Ecosistema.....	43
Paisaje	44
Riesgos naturales y antrópicos.....	44
Cuadro síntesis del predimensionado de los efectos sobre el Sistema Ambiental Regional.....	44

INTRODUCCIÓN

Como parte de las actividades para cumplimentar con el procedimiento de solicitud para la obtención de la Prefactibilidad Ambiental Regional por cambio de uso del suelo (IPAR-CUS), se eleva el presente Informe Ambiental Regional (IAR) para su evaluación a los fines del otorgamiento de dicha prefactibilidad. Se adjunta al informe como anexo la correspondiente ordenanza municipal N 13.395/2020 de cambio de uso de suelo y el Informe de Prefactibilidad Hídrica (IPH) aprobado por la Autoridad del Agua (ADA).

Las orientaciones, descripción y análisis del presente documento introducen y complementan la dimensión ambiental aplicada al ordenamiento territorial, dando como resultado el Informe Ambiental Regional, en relación a la Resolución OPDS N° 470/18, que aprueba el IPAR-CUS, siguiendo los lineamientos y recomendaciones de la “Guía para la elaboración del Informe Ambiental Regional (IAR) para solicitar el IPAR-CUS” desarrollada por la Autoridad Ambiental de la Provincia de Buenos Aires.

El presente informe se estructura en dos apartados con contenidos específicos. El apartado 1 o Parte 1, se focaliza en el cambio de uso de suelo como instrumento para el desarrollo territorial del Municipio de Quilmes y la Provincia de Buenos Aires, donde cabe remarcar que se expresan y contemplan los conceptos generales y objetivos del cambio de uso de suelo del predio en cuestión como también las consideraciones puntuales las cuales se enmarcan en la ordenanza municipal aprobada. Como aporte innovador en la Parte 1 se menciona la estrategia y objetivo ambiental que se impulsa en la ordenanza, con una zona de conservación, para lograr una mirada predial integral en búsqueda de un desarrollo sustentable que incluya las dimensiones social, económica y ambiental.

En el apartado 2 o Parte 2, se destaca, en primer lugar, la definición del área de estudio o sistema ambiental regional, dando pie al análisis regional de la dimensión ambiental en términos amplios. Se parte desde el abordaje cartográfico para avanzar en la descripción de los diferentes factores ambientales regionales que hacen al entendimiento del sistema sobre el cual se plantean los efectos del cambio de uso de suelo. Esta parte contempla la creación de cartografía específica que junto a su descripción y análisis permiten una evaluación de los efectos territoriales del cambio de uso de suelo propuesta para el predio puntual.

Para finalizar se contemplan las conclusiones del análisis realizado sobre la base metodológica de la Guía para la elaboración del Informe Ambiental Regional (IAR) para solicitar el IPAR-CUS.

Cabe remarcar que las conclusiones y consideraciones se basan en el análisis del cambio de uso de suelo para futuros desarrollos en la búsqueda de un nuevo uso del territorio de forma sustentable. Las propuestas de desarrollo que oportunamente se presentarán sobre el predio afectado a su nuevo uso, serán sujetas al proceso de Evaluación de Impacto Ambiental (EIA) como indica la normativa y conllevarán sus condicionamientos a los efectos de mantener el espíritu de la ordenanza municipal en consonancia con las políticas de uso sustentable del Municipio de Quilmes.

APARTADO 1. DEFINICIÓN MEMORIA TÉCNICA DESCRIPTIVA DEL CAMBIO DE USO DEL SUELO

- Descripción de los aspectos y objetivos centrales que persigue la propuesta.

La propuesta de cambio de uso de suelo se basa en el desarrollo territorial planificado por parte

del municipio de Quilmes sobre la cinta vial de la autopista Buenos Aires - La Plata. Sobre la misma se desarrollan diferentes usos de suelo en constante cambio y sujetos a las dinámicas de ordenamiento urbano impulsadas por el municipio.

La presente propuesta de cambio de uso de suelo reside en la búsqueda de ampliación de las capacidades del municipio de Quilmes en la creación de soluciones que acompañen el crecimiento socioeconómico local. A su vez, busca y contempla la dimensión ambiental para lograr un desarrollo sustentable y sostenido en el tiempo que de respuestas a las demandas socioambientales que el municipio gestiona en pos de su crecimiento equilibrado.

De esta forma se busca consolidar un eje estratégico sobre una de las cintas viales más importantes que atraviesan el municipio y consolidan la unión entre la ciudad de Buenos Aires y la ciudad de La Plata. La cinta vial de la Autopista BsAs - La Plata es entonces una de las grandes oportunidades para el desarrollo que posee el municipio, sobre la cual se enfoca la propuesta.

Los objetivos del cambio de uso de suelo propuesto para el predio bajo la nomenclatura catastral Partido: 86 (Quilmes) Circunscripción: 4 Sección: B Fracción: 1 Parcela: 1BD y convalidados por ordenanza municipal 13395/2020, son la creación de una Zona Industrial-Logística y Conservación Ambiental en el ámbito de la rivera del partido de Quilmes.

Como parte de los objetivos de conservación dentro de la ordenanza municipal, se remarca que la misma contempla el cambio de uso de suelo impulsando un espacio de 50 metros desde el límite actual del Ordenamiento Territorial de Bosques Nativos (OTBN) categoría I, como buffer y condición estratégica para los Planes de conservación y Planes de Manejo para los bosques nativos. Esta mirada en el cambio de uso de suelo propuesto sienta las bases para lograr una gestión territorial con una mirada ambiental en equilibrio con el desarrollo socio económico local y regional.

- Consideraciones particulares y generales que se han tenido en cuenta a la hora de proponer el cambio de uso del suelo.

En términos generales el cambio de uso de suelo impulsado conlleva una mirada de búsqueda de integración regional y zonal impulsando y expandiendo las capacidades municipales en el sentido de un desarrollo socioeconómico de largo plazo que a su vez, integre las variables ambientales de valor regional.

Como parte de las consideraciones particulares que se tomaron en cuenta para el cambio de uso de suelo se exponen los considerandos adoptados en la ordenanza municipal como orientadores de la mirada de uso del suelo y visión de futuro del municipio de Quilmes:

Que el Decreto-Ley N° 8.912 de fecha 24 de octubre de 1977 "Ley de Ordenamiento Territorial y

Uso de Suelo” establece entre sus principios en materia de ordenamiento territorial que el mismo deberá “ser concebido como un proceso ininterrumpido en el que un conjunto de pautas y disposiciones normativas orienten las decisiones y acciones del sector público y encaucen las del sector privado, hacia el logro de los objetivos predeterminados, reajustables en función de los cambios no previstos, que experimente la realidad sobre la que se actúa”.

Que la mencionada norma establece que dicho proceso debe ser realizado por las comunas en concordancia con los objetivos y estrategias que defina el gobierno de la Provincia de Buenos Aires.

Que con la finalidad de lograr el ordenamiento del territorio, el Decreto-Ley N° 8.912/77 establece la segmentación del territorio en áreas, zonas y espacios.

Que de conformidad con el inciso j) del artículo 7mo del Decreto-Ley N° 8.912/77, las zonas de usos específicos se encuentran delimitadas para usos del transporte (terrestre, marítimo o fluvial y

aéreo), de las comunicaciones, la producción o transmisión de energía, la defensa, la seguridad y otros usos específicos.

Que en consonancia con el principio descrito en el primer considerando, el ordenamiento del territorio urbano posee una dimensión dinámica resultando necesario efectuar nuevas actualizaciones a la normativa de manera periódica.

Que, en ese orden de ideas, la creación de una zona Industrial-Logística Exclusiva y Conservación Ambiental en el ámbito de la rivera del Partido de Quilmes tiene por finalidad impulsar el desarrollo de la actividad económica y tecnológica procurando reducir al mínimo el impacto en el área.

Que, asimismo, se fomenta la creación de puestos de trabajo en el marco de las políticas de inclusión y diversidad en el Municipio de Quilmes por quienes se instalen en el predio deberán presentar un Plan de Empleo Inclusivo y Diverso.

Que se establecen los mecanismos tendientes a la protección ambiental a partir de la creación de un área destinada al cuidado del bosque nativo, así como también políticas tendientes a la reducción del impacto ambiental de las actividades que se desarrollarán en el predio.

- Aspectos sociales y económicos referidos al desarrollo local que se tuvieron en cuenta.

En cuanto a los aspectos sociales y económicos locales, se consideraron los ejes de desarrollo local de usos históricos del municipio, las capacidades locales, las dimensión urbana y su crecimiento, la infraestructura presente y las oportunidades estratégicas para dar pie a un proceso de crecimiento socioeconómico local que permita diagramar un crecimiento planificado en el mediano y largo plazo. El cambio de uso de suelo busca de manera activa lograr dar respuestas a las condiciones actuales, posicionando al territorio como motor de cambio en un sentido sostenible y favoreciendo las condiciones de vida local.

- Problemáticas o conflictos socio ambientales en el área de estudio.

Sobre el área de estudio existen diferentes realidades referidas a los temas ambientales. Por un lado la zona de mayor desarrollo urbano presenta esquemas de urbanizaciones con mayor o menor grado de mejoras como puede ser el saneamiento y el acceso a servicios básicos. En estas zonas dentro del área de estudio la problemática reside en la necesidad de lograr sustentar las necesidades básicas sin impactar de forma negativa en el ambiente. En términos de calidad de agua, los cuerpos de agua superficiales sobre todos los arroyos, están sujetos a vuelcos en forma de contaminación difusa tanto domiciliaria como industrial de baja escala. Esto repercute en la calidad del agua de los arroyos como por ejemplo el arroyo Giménez y el canal aliviador del arroyo Gimenez. En cuanto a la biodiversidad, la zona tiene su mayor valor sobre la franja costera con la

presencia de bosques nativos de rívera, sin embargo los mismos están bajo la presión de especies exóticas invasoras que degradan su calidad. En términos generales la zona está altamente antropizada con consecuentes efectos sobre la dimensión ambiental, sin embargo **no se observan conflictos socioambientales**.

Por otro lado, la ordenanza de cambio de uso de suelo motiva las acciones de carácter ambiental sobre el bosque Nativo, impulsando la creación de la zona de conservación, ampliando la superficie de la actual delimitación por OTBN, lo cual, a su vez incentiva al desarrollo de los planes de manejo y conservación que deberán considerarse para la gestión ambiental integral del predio.

- Objetivos y estrategias de carácter ambiental propuestas.

Como parte de la estrategia y objetivo del cambio de uso de suelo en términos ambientales se

impulsó un compromiso de gran importancia como la delimitación de una zona de conservación destinada a la conservación del bosque nativo que poseerá un ancho de 50 metros a partir de la finalización de bosques nativos basados en el OTBN, el cual dentro del predio se corresponde con categoría I.

Este avance sustancial en términos de conservación apunta a la sustentabilidad ambiental del cambio de uso de suelo de manera concreta y determinante, dando pie a una zona buffer de conservación entre los posibles desarrollos dentro del predio y la actual zona de bosques. A su vez, en términos de gestión el espacio delimitado de conservación pretende acoplarse al Plan de Conservación que por Ley N° 14.888 deberá realizarse para la zona de Categoría I.

Este formato mixto pretende desde su concepción lograr orientar las políticas de cambio de uso de suelo sobre base de desarrollo sustentable, haciendo posible la coexistencia de mejoras en la esfera socioeconómica y, a su vez, impulsando la esfera ambiental a una mejor situación.



Figura N°1: Diagrama de Venn de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS).

Esta mirada del territorio se alinea a su vez con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de Naciones Unidas logrando materializar los conceptos en acciones locales.

- Etapa del proceso de planeamiento en la que se pretende avanzar en relación al Decreto Ley N° 8.912/77.

El Proceso de planeamiento en la que se pretende avanzar en relación al Decreto Ley N° 8.912/77, se corresponde con los procesos de intercambio y planificación tanto por parte de los equipos técnicos de la autoridad de aplicación municipal como los equipos técnicos y actores claves privados para lograr la integralidad de la propuesta. Los considerandos de la propuesta de ordenanza resumen e impulsan las condiciones planteadas para lograr los objetivos del Decreto Ley N° 8.912/77.

APARTADO 2. DEFINICIÓN ESPACIAL Y CARACTERIZACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL REGIONAL

2.1. Definición espacial del Sistema Ambiental Regional

La definición espacial del Sistema Ambiental Regional (SAR) adoptada por el presente trabajo se encuentra definida en el polígono de la figura N°2, esta definición se considera a lo largo del documento como el área de estudio, sobre la cual se desarrollan las descripciones, análisis y consideraciones. Se exponen en los siguientes apartados una contextualización y descripción tomando como referencia conceptual la unidad mencionada.

A- Definición unidad territorial de análisis y contexto

A.1. Contexto territorial

El Partido de Quilmes es uno de los 135 que conforman la provincia de Buenos Aires. Junto a otros 25 partidos, constituye el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA). Limita al nordeste con el Río de la Plata, al sudeste con el partido de Berazategui, al sur con el partido de Florencio Varela, al sudoeste con el partido de Almirante Brown, al oeste con el partido de Lomas de Zamora, al noroeste con el partido de Lanús y al norte con el partido de Avellaneda. El territorio quilmeño presenta una superficie de 125 km², con una densidad demográfica de 5.072 habitantes/km² distribuidos en nueve localidades: Quilmes, Quilmes Oeste, Bernal, Bernal Oeste, Ezpeleta, Ezpeleta Oeste, Don Bosco, San Francisco Solano y Villa La Florida.

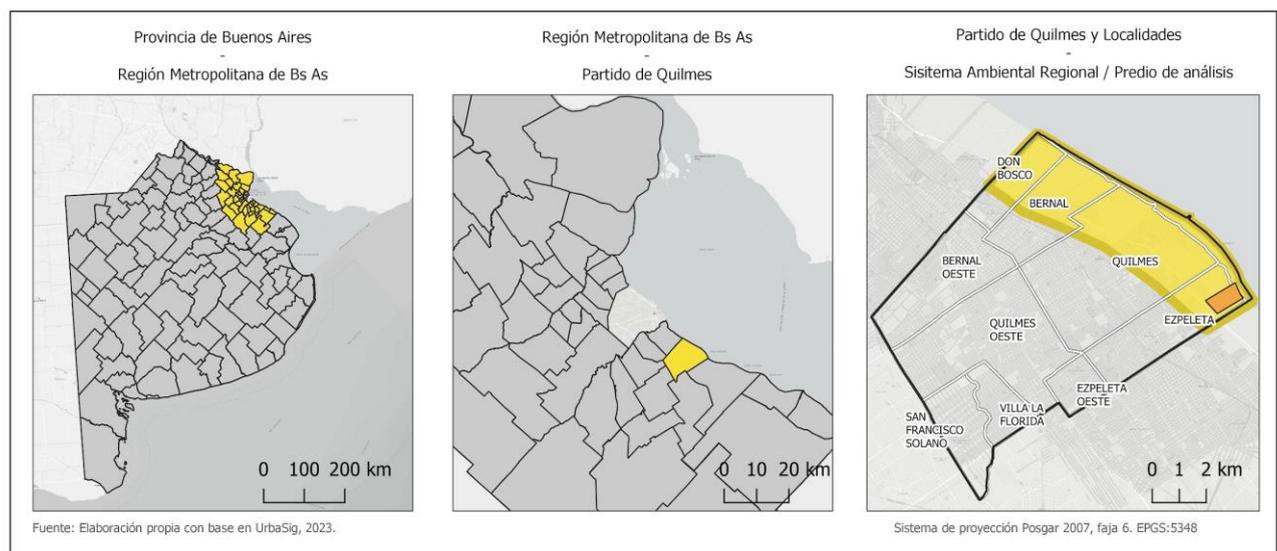


Figura N°2. Encuadre con aproximación en escala del Sistema Ambiental Regional conteniendo al predio afectado.

A.2. Contexto normativo

En primer lugar, el marco normativo del Municipio de Quilmes se encuentra respaldado por la acción de la Provincia de Buenos Aires, a través del Decreto Ley N° 8.912/77. En este contexto, la Dirección Provincial de Ordenamiento Urbano y Territorial (DPOUT) de la Provincia de Buenos Aires establece los lineamientos generales para las políticas relacionadas con el territorio municipal. Además, la DPOUT tiene la función de validar cualquier modificación en la normativa existente en el municipio, requiriendo la aprobación de esta entidad para luego ser validada por el Poder Ejecutivo Provincial, tal como lo establece el artículo 83 de la referida ley.

Complementando este marco normativo provincial, que ejerce una fuerte influencia en la planificación y ordenamiento del territorio, se encuentran la Ley N° 11.459, que regula la instalación de industrias en el territorio provincial, la Ley N° 11.723, que se enfoca en la protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y el ambiente, y la reciente Ley N° 14.449, que busca garantizar un acceso justo al hábitat.

Por otro lado, el Municipio de Quilmes se encuentra dentro del marco federal, y a partir de 2007 se comenzaron a desarrollar normativas y proyectos a nivel nacional para la planificación del territorio. Después de décadas de políticas territoriales fragmentadas, enmarcadas en lo que Catenazzi y Reese (2001) denominaron la "municipalización de la crisis del estado", con la lógica del desarrollo local como paradigma dominante, se estableció un escenario propicio a partir de 2008 con la publicación del primer avance del Plan Estratégico Territorial Argentina 2016 (PET). Esto facilitó que los municipios y provincias comenzaran un camino hacia la integración para lograr una política territorial coherente en el contexto de un proyecto nacional integrador.

A pesar de la aparente oportunidad que brinda el nuevo escenario para el desarrollo de políticas territoriales integrales, la coordinación y consistencia interna del marco normativo e institucional entre el municipio, la provincia y la nación en términos de planificación territorial aún se encuentran en una etapa inicial. Además, para un municipio como Quilmes, se enfrentan desafíos en cuanto a la gobernabilidad y la integración de políticas territoriales en el contexto de la región metropolitana de mayor magnitud del país. En este sentido, la complejidad institucional con su multiplicidad de jurisdicciones y sus intrincadas relaciones, refuerza el carácter de estas jurisdicciones como unidades autónomas y competitivas, por encima de la necesaria lógica de integración y complementariedad para una articulación coherente de las políticas territoriales.

La capacidad para resolver las problemáticas de la planificación territorial a nivel municipal se ve limitada por procesos que trascienden las fronteras territoriales y demandan una dinámica regional o metropolitana que, en principio, carece de un adecuado respaldo normativo e institucional para la coordinación de políticas concretas.

Ahora bien, el marco normativo actual que regula el uso y la ocupación del suelo en el Municipio de Quilmes se encuentra compuesto por la Ordenanza Municipal N° 4.545/79 y sus modificatorias. La zonificación, como instrumento técnico-jurídico, tiene como objetivo satisfacer las necesidades mínimas de ordenamiento territorial, definiendo la estructura general tanto del territorio en su conjunto como de cada una de sus áreas y zonas constituyentes. Este instrumento establece normas relacionadas con el uso, la ocupación y la subdivisión del suelo, así como la provisión de infraestructura básica y la configuración morfológica de cada fragmento territorial identificado como área. Además, permite establecer prioridades territoriales para garantizar la implementación efectiva de infraestructuras, servicios y equipamientos básicos, lo cual se convierte en un indicador clave para las inversiones tanto públicas como privadas.

A lo largo del tiempo, el instrumento de zonificación en Quilmes ha experimentado diversas actualizaciones y reformulaciones, en un proceso adaptativo que destaca algunas tendencias. Del mismo modo que sucede en la mayoría de las ciudades del país, se observa en el caso de Quilmes

una creciente adaptación de las zonas y normativas a las modificaciones generadas de manera espontánea en el territorio. En este sentido, la zonificación muestra cierta limitación para liderar los procesos de ordenamiento territorial, ya que se ajusta progresivamente a las tendencias evidentes en el territorio con el objetivo de reducir la brecha entre lo establecido normativamente y la realidad del uso y ocupación del suelo.

Por otro lado, y estrechamente vinculado a la tendencia mencionada anteriormente, se observan importantes discrepancias entre las zonas destinadas a usos industriales y urbanos en sus diferentes variantes, y la ocupación y uso efectivos de dichos suelos. Mientras que estas zonas prohíben, condicionan y restringen los usos, el análisis de la ocupación real del suelo revela una clara predominancia de usos residenciales que, en diversas formas y grados, se encuentran excluidos de lo establecido por la normativa vigente.

De acuerdo con lo expuesto, se vislumbra que la potenciación del papel del Estado municipal como un actor de planificación y catalizador de las transformaciones emerge como una dinámica sumamente favorable para alcanzar un territorio equilibrado y armónico, capaz tanto de anticipar y evitar/mitigar las externalidades negativas como de maximizar los beneficios tanto para la comunidad en su conjunto como para la economía. Además, dicho cambio resulta crucial para el diseño y la articulación de la zona ribereña de Quilmes con la matriz paisajística y ecosistémica correspondiente.

A.3. Perspectiva conceptual

En relación a la delimitación espacial del sistema ambiental regional, el cual contextualiza la descripción del soporte biofísico y social en donde potencialmente se desarrollará la propuesta, el presente proceso analítico adopta un posicionamiento conceptual basado en la construcción de **matriz del paisaje**. Motiva dicho posicionamiento la necesidad de construir un marco de evaluación ajustado a las características que asume el territorio, en donde la definición de una escala basada sólo en una variante como ser la estrictamente ecológica implicaría desconocer la complejidad del sistema. Prestando especial atención al área de estudio, es importante destacar que la misma se trata de un espacio con un nivel de antropización considerable, en donde la modificación del área de influencia genera per se una alteración en la funcionalidad ecosistémica de cualquier unidad que pueda tomarse respecto a cualquier disciplina ecológica.

Como lo cita Garcia, et.al. (2012) "...podemos definir la unidad territorial como una parte del territorio que adquiere unas formas determinadas (debidas al uso del suelo, la localización física, las estructuras de propiedad y el tamaño de la superficie que representa) y que desempeña una determinada función social (productiva, ambiental, cultural, de reserva, de recreo, etc.). La unidad territorial es cada una de las partes del territorio que conjuntamente con otras unidades de formas y funciones diferentes, estructuran el modelo de organización social del espacio; es el producto de las pautas de comportamiento espacial que adopta la sociedad y que, en sus sucesivas transformaciones y en su dinámica actual". Considerando lo expuesto, se delimita la unidad a partir de los ecosistemas naturales de referencia (siendo el bosque nativo un elemento de referencia) y las características predominantes del territorio de influencia (matriz del paisaje), las cuales dotan de la unidad de diferentes características, con predominancia urbana.

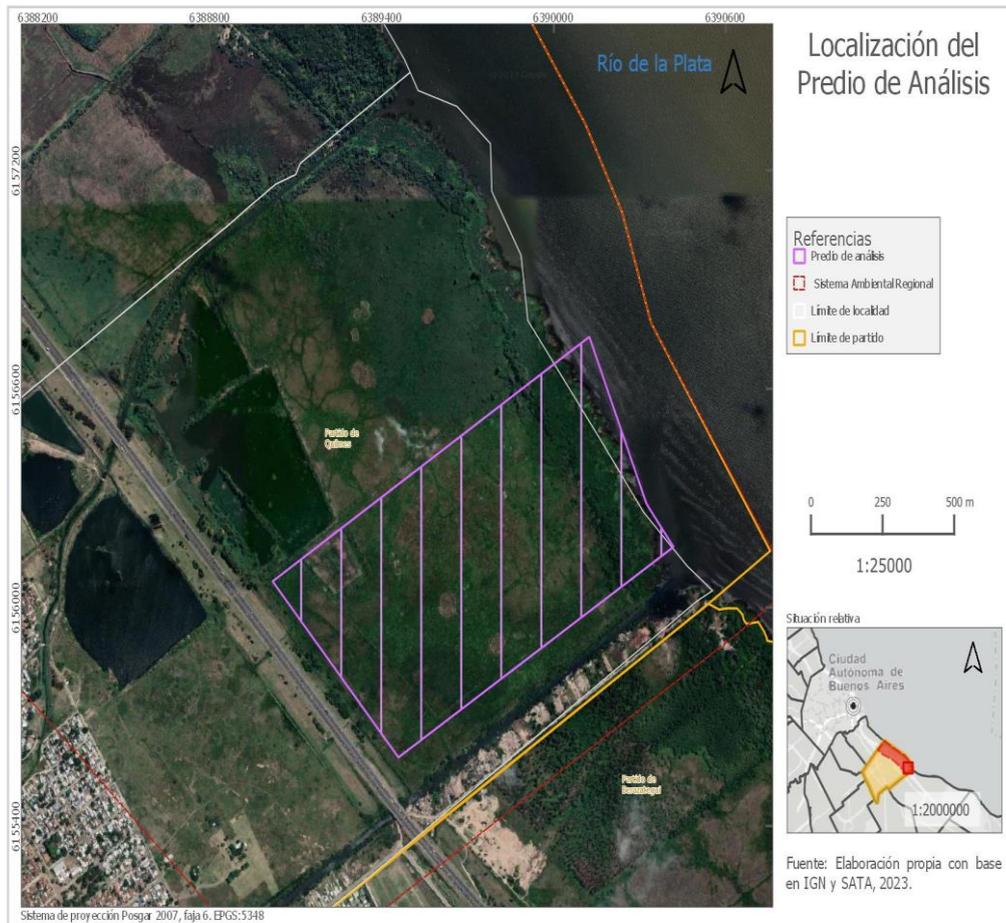


Figura Nº3. Localización Zona Industrial-Logística y conservación ambiental.



Figura Nº4. Localización de la Zona Industrial-Logística y conservación ambiental indicando categorías de áreas de conservación (OTBN).

A.4. Delimitación y alcance territorial

Se propone en este informe la fundamentación para la expedición del Informe de Prefactibilidad Ambiental Regional para el cambio de uso del suelo (IPAR-CUS) de un área estratégica ubicada en la zona Este del Distrito de Ezpeleta, Quilmes. A través de la perspectiva referida anteriormente, se busca comprender y valorar tanto el soporte biofísico como el contexto social que rodea a esta área, con el objetivo de promover una transformación armónica y sostenible.

La delimitación espacial de esta zona ribereña constituye el punto de partida para contextualizar y describir detalladamente el entorno biofísico y social en el que se desarrollará el proyecto.

La ribera de Quilmes posee una riqueza ecológica y paisajística excepcional, así como una relevancia histórica y cultural significativa. Por lo tanto, resulta fundamental considerar esta delimitación espacial para resguardar y aprovechar adecuadamente los recursos naturales y culturales existentes.

Desde la perspectiva de la matriz del paisaje, se busca adoptar un enfoque integral que permita comprender y valorar los diferentes elementos que conforman esta zona compleja y en transformación. Así, se tendrán en cuenta no sólo los aspectos ecológicos y naturales, sino también los elementos de infraestructura existentes, las características urbanas y los patrones de desarrollo social que influyen en esta área. Esta comprensión holística del paisaje permite establecer un marco de evaluación ajustado a las características particulares de la región, evitando una visión simplificadora y fragmentada.

En este sentido, la escala utilizada en el análisis se basa en múltiples variables y aspectos, considerando tanto la dimensión ecológica como la dimensión social y cultural. Así, se evita ignorar la complejidad del sistema y comprender de manera más precisa las interacciones y sinergias existentes entre los diferentes elementos que conforman el área de análisis.

La definición de la unidad territorial de análisis se realiza considerando los ecosistemas naturales de referencia presentes en la ribera de Quilmes, así como las características predominantes de la matriz del paisaje en la zona. De esta manera, se podrá establecer un marco de ordenamiento y planificación urbana que respete y potencie las cualidades naturales y culturales de la ribera, generando una integración armónica entre la funcionalidad urbana y la protección del entorno.

En resumen, la delimitación espacial adopta una visión integral a través de la matriz del paisaje, se considera una escala adecuada y se definen las escalas territoriales de análisis con base en los ecosistemas naturales y la matriz del paisaje. A través de este enfoque, se busca promover un desarrollo urbano sostenible y respetuoso con el entorno ribereño de Quilmes, preservando su valor ambiental, cultural e histórico para las presentes y futuras generaciones.



Figura N°5. Localización del frente costero de Quilmes.

A.5. Caracterización territorial

La región del Frente Costero del Partido de Quilmes (Martínez, et al., 2006) se sitúa al oriente de Ezpeleta, Quilmes Este, Bernal Este y Don Bosco, y exhibe un relieve de suave a ligeramente cóncavo, con una pendiente aproximada del 0,03%. Se interrumpe ocasionalmente por pequeñas elevaciones aisladas y pequeñas zonas inundadas. El nivel freático se encuentra generalmente a menos de 1 metro de profundidad, los suelos son hidromórficos y, en muchas ocasiones, presentan características sódicas. En este entorno, se encuentran áreas arboladas, terrenos municipales, áreas residenciales, y una planta de tratamiento de agua, entre otros elementos territoriales.

En relación a la metodología empleada para definir el polígono, se estableció como punto de partida la *Región Humedal Costero* de la Provincia de Buenos Aires, lo cual implica considerar el contexto regional y los complejos procesos ambientales y socioeconómicos que ejercen influencia en la ribera de Quilmes.

Al enfocarnos específicamente en el frente costero de Quilmes como área de estudio, nuestro propósito es adentrarnos en los patrones espaciales y explorar las interacciones entre los diversos elementos que conforman el sistema ambiental regional en este punto en particular. Este enfoque nos permitirá discernir con mayor precisión las áreas de mayor vulnerabilidad, los potenciales conflictos y, a su vez, identificar oportunidades estratégicas para la planificación y una gestión adecuada del territorio.

El entorno costero de la ribera de Quilmes se convirtió en un recurso natural que propició el desarrollo local, encontrando en sus atributos una oportunidad para la recreación masiva. La naturaleza, los espigones, las ramblas, las piscinas, las pérgolas y toda la infraestructura recreativa y de ocio construida durante las décadas de 1920 y 1930, fueron los elementos principales que atrajeron visitantes al principal balneario de la región. Sin embargo, debido a diversas circunstancias de carácter general, las condiciones que dieron origen a esta situación comenzaron a cambiar hacia mediados de la década de 1940, momento a partir del cual el área costera dejó de tener centralidad en los planes de desarrollo local, perdiendo la dirección y el enfoque que había tenido en décadas anteriores, y recibiendo inversiones mínimas o nulas en términos de infraestructura.

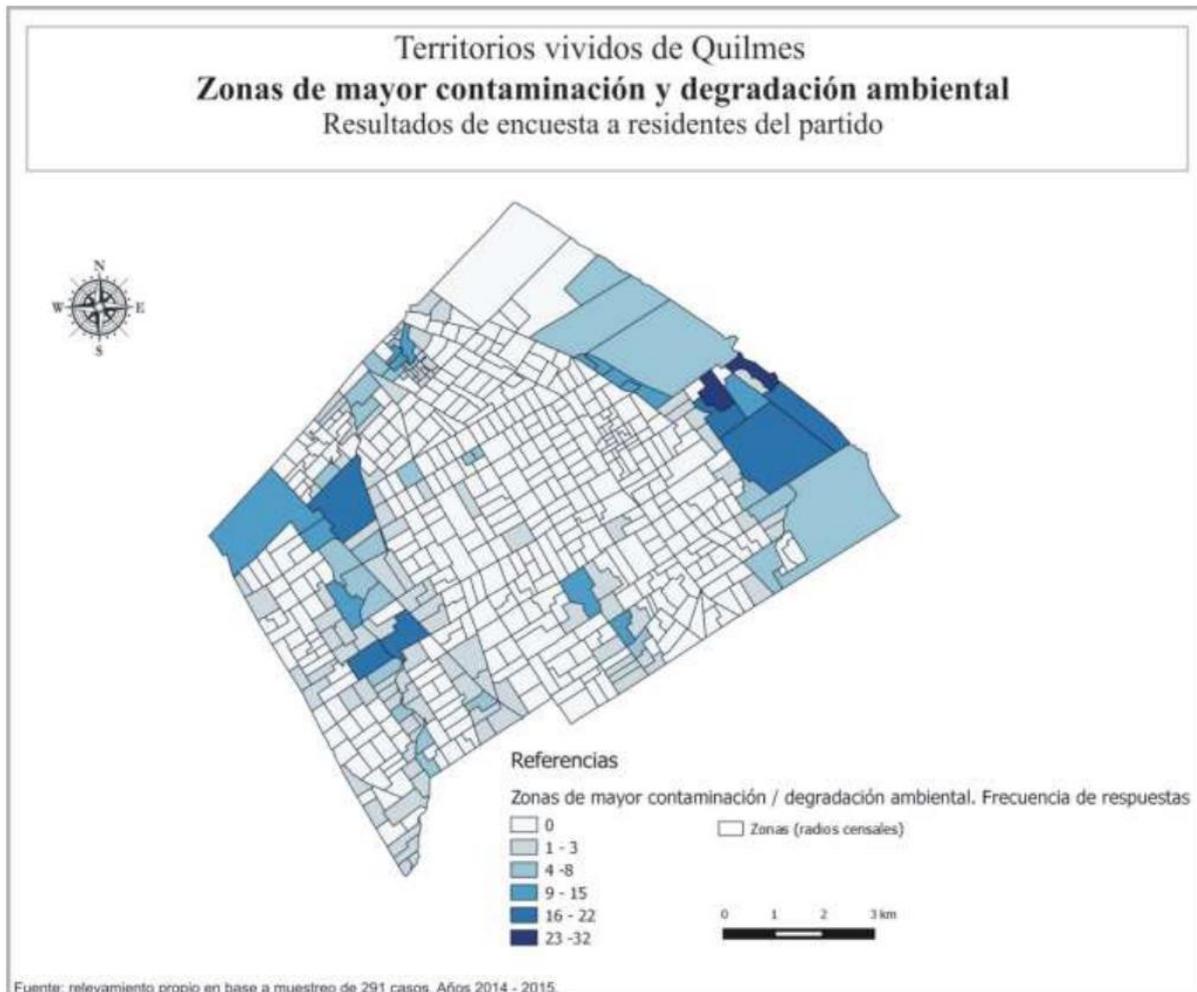


Figura N°6. Zonas de afectación por contaminación y degradación ambiental. Territorio y lugar en las concepciones e instrumentos de planificación territorial municipal. (Cirio, 2016)

El frente costero de Quilmes pasó a ocupar un lugar secundario y comenzó a consolidarse como un "espacio por definir" dentro del ordenamiento urbano vigente. Ya en el siglo XXI esta tendencia se vio modificada en virtud de las iniciativas de planificación territorial, como se ve reflejado en el Plan Estratégico Territorial Quilmes 2030.

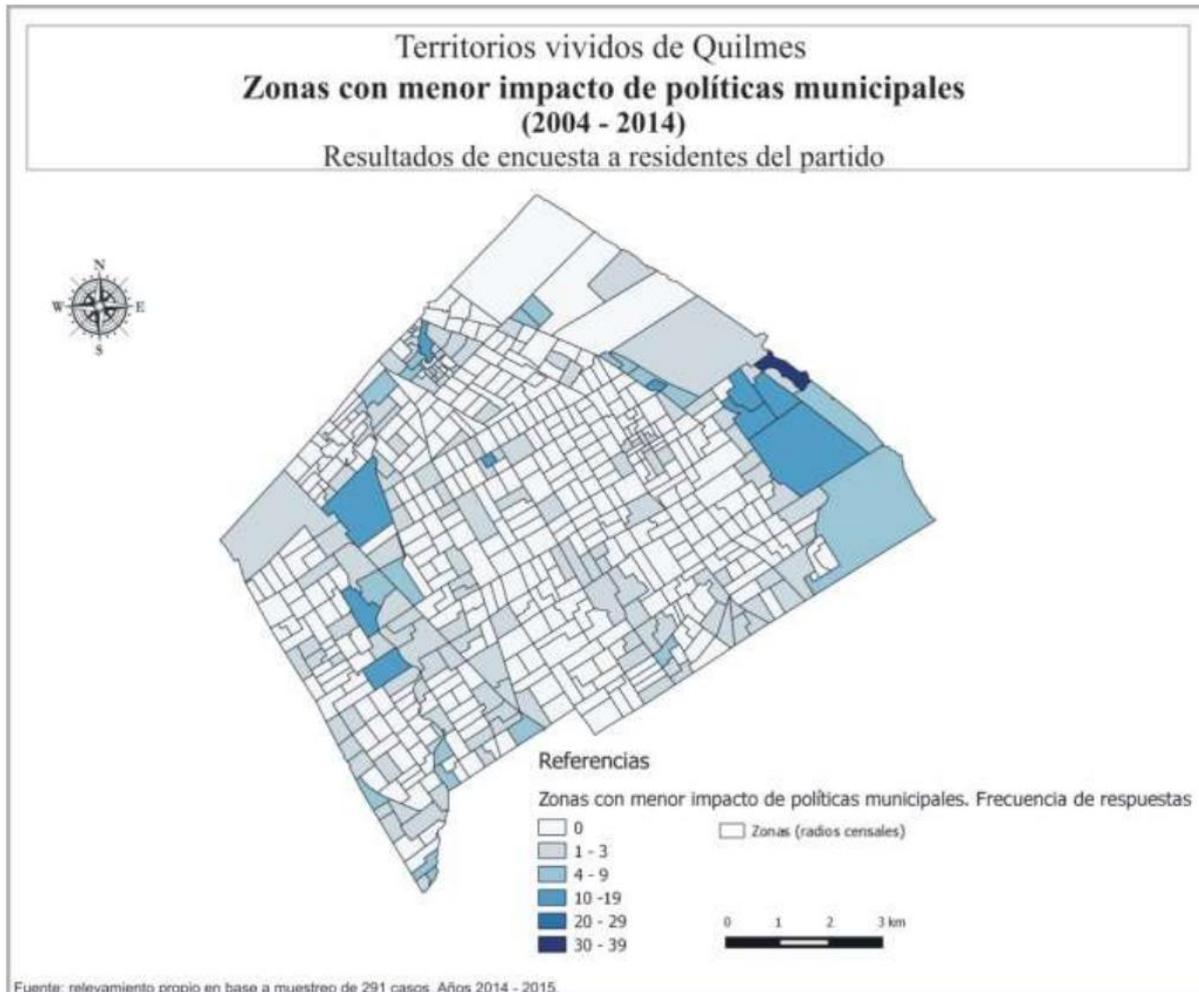


Figura N°7. Zonas con bajo impacto de políticas municipales. Territorio y lugar en las concepciones e instrumentos de planificación territorial municipal (Cirio, 2016).

Actualmente el frente costero de Quilmes se caracteriza por ser un territorio diverso que combina elementos urbanos y naturales. Al analizar la zona desde la perspectiva de la caracterización del territorio,



podemos identificar distintos bloques con usos y características específicas.

Figura N°8. Mapa de Uso real del suelo del Frente Costero de Quilmes.

En primer lugar, encontramos el bloque residencial, compuesto por barrios y áreas residenciales que se asientan a lo largo de la ribera. Estas zonas ofrecen una amplia tipología urbana de viviendas, desde condominios hasta barrios más tradicionales.

En segundo lugar, hallamos el bloque comercial y de servicios. La ribera de Quilmes cuenta con comercios, restaurantes, cafés y tiendas que satisfacen las necesidades de los residentes y visitantes. Estas áreas se caracterizan por su vitalidad y diversidad, creando un ambiente animado y dinámico.

En tercer lugar, se destaca el bloque industrial y logístico. Estas zonas de la ribera albergan infraestructuras y áreas destinadas a la producción y distribución de bienes. Aquí se encuentran fábricas, almacenes y puertos que juegan un papel fundamental en la economía local y regional.

Por último, se encuentra el bloque de espacios naturales protegidos. La ribera de Quilmes cuenta con áreas naturales y reservas ecológicas que preservan la biodiversidad y ofrecen espacios de recreación en contacto directo con la naturaleza. Estos espacios están diseñados para promover la conservación del medio ambiente y permitir a los residentes y visitantes disfrutar de entornos naturales únicos.

En conclusión, la ribera de Quilmes se caracteriza por su diversidad y la combinación de distintos bloques con usos específicos. Desde la perspectiva del urbanismo y la caracterización del territorio, es evidente la necesidad de una planificación cuidadosa y de un enfoque que asegure una convivencia equilibrada entre los espacios residenciales, comerciales, turísticos, industriales y naturales.

2.2. Caracterización del Sistema Ambiental Regional (SAR)

Componente Ambiental

Ecosistema y biodiversidad

Contexto Local

Dentro de la clasificación de Regiones Biogeográficas de Latinoamérica, el Área de Estudio se encuentra ubicada dentro de la Provincia Biogeográfica Pampeana (subdivisión Pampa Ondulada), perteneciente al Dominio Chaqueño de la Región Neotropical. Más específicamente, según un trabajo reciente, en la subunidad de vegetación Pseudoestepa mesofítica de *Bothriochloa lagurioides* y *Nassella spp.* (Oyarzabal et al., 2018). La región se caracteriza por ser llana o ligeramente ondulada con algunas montañas de poca altura (hasta 1200 m). Dicha área, presenta relativa continuidad con la Reserva Natural Punta Lara ubicada a menos de 10 km de distancia, por lo que está dentro de su área de influencia. La Reserva Natural Punta Lara ha sido declarada Áreas de Importancia para la Conservación de Aves (sitio AICAs). Se registraron cinco especies de aves globalmente amenazadas: el flamenco austral (*Phoenicopterus chilensis*), el burrito negruzco (*Porzana spiloptera*), la gaviota cangrejera (*Larus atlanticus*), el espartillero enano (*Spartonoica maluroides*) y el tachurí canela (*Polystictus pectoralis*).

Además, en el área de estudio hay reportes de la orquídea *Chloraea membranacea*, la cual figura en el Apéndice II de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), dado que toda la familia (Orchidaceae) fue incluida en ese documento. Sin embargo, la orquídea del talar no está asociada a un comercio internacional significativo, por lo cual no se considera actualmente una fuente de amenaza en la región pampeana.

El área de estudio se caracteriza por tres regiones ecológicas bien diferenciadas: 1) selva en galería, 2) ambiente estuarino-costero, y 3) humedal y pastizal.

1) **Selva en galería**

La selva en galería, también denominada monte blanco, está distribuida en sentido longitudinal a la línea de costa y es la zona con mayor elevación del predio debido a que se desarrolla en un albardón. Si bien es una zona inundable y húmeda, cuando el río se encuentra en niveles normales el albardón emerge sobre la cota del estuario. El albardón con selva en galería corresponde a las áreas de conservación I y II (Cat. I y II del OTBN, respectivamente).

Actualmente la selva en galería en la región de estudio se encuentra asociada al albardón, y está compuesto por un bosque mixto, con alrededor de 60% de especies exóticas, estructuradas en parches o bosquetes de baja riqueza específica (Avigliano, obs. per.).

Entre las especies nativas del albardón, se encuentran los ceibos de mayor porte, generalmente agrupados en bosquetes, siendo más comunes en la zona de transición hacia la línea de costa o el humedal-pastizal. El sauce criollo, por otro lado, predomina en la pendiente hacia el río, distribuido entre pajonales y ceibos. La zona alta del albardón está dominada por especies exóticas como acacia negra (*Gleditsia triacanthos*), fresno (*Fraxinus pennsylvanica*), arce (*Acer negundo*), sauce (*Salix sp.*), Álamo de Carolina (*Populus deltoides*), ligustro (*Ligustrum lucidum*), ligustrina (*Ligustrum sinense*), entre los cuales pueden ser observados algunos ejemplares de gran porte de tala, sauce criollo, curupí (*Sapium haematospermum*), laurel criollo (*Ocotea acutifolia*), aliso de río (*Tessaria integrifolia*), etc. La estructura de la vegetación es espacialmente muy heterogénea, existiendo grandes parches de acacia negra (amplio espectro de tamaños), fresno y arce. Hay algunos rodales de sauce exótico de gran tamaño, con un Diámetro a la altura del Pecho (DAP) superando 1.50 m, y acacias negras con DAP mayores a 50 cm.

Alejándose de la costa y algo más elevados aparecen bosques cuyas especies dominantes son el sauce nativo (*Salix humboldtiana*) y el ceibo (*Erythrina crista-galli*) (Matteucci et al., 1999). Estos bosques higrófilos constituyen un componente fundamental para la protección de la planicie costera de las inundaciones, favorecidas por las lluvias y por las sudestadas (Lahitte y Hurrell, 1998). La vegetación se encuentra muy invadida por especies exóticas tales como el Lirio amarillo (*Iris pseudoscorus*), la Ligustrina (*Ligustrum sinense*) y la Acacia negra (*Gleditsia triacanthos*). En zonas más altas la vegetación es dominada por varias especies cultivadas como Álamo de Carolina (*Populus deltoides*) y Eucaliptos (*Eucalyptus sp.*). Se evidencia invasión de las exóticas como Ligustro (*Ligustrum lucidum*) en las zonas más alejadas de la costa.

Acompañando a las zonas boscosas y en los alrededores, se observan variedad de arbustos y herbáceas nativas, tales como la Lantana (*Lantana camara*), Cola de caballo (*Equisetum giganteum*), Serrucheta (*Eryngium pandanifolium*), Malva Rosada (*Pavonia hastata*), Margarita de bañado (*Senecio bonariensis*) y variedad de *Solanum spp.* Como invasoras principales no arbóreas de las zonas inundables, pueden mencionarse al Cardo de Castilla (*Cynara cardunculus*), Lirio amarillo (*Iris pseudoscorus*) y al Rábano (*Raphanus sativus*).

2) **Estuarino-costero**

Este ambiente está caracterizado por playas limosas de baja profundidad, con alta influencia de la marea y rica en vegetación típica de ambientes costeros (juncales, camalotales, saucedales). El ambiente estuarino-costero está contenido enteramente en el área de conservación I (Cat I del OTBN).

La vegetación arbórea predominante del ambiente costero corresponde a ceibos de mediano porte, sauce criollo, sauce exótico y ligustrina (esta última más abundante en la mitad norte de la línea de costa).

Entre las comunidades hidrófilas se destacan los juncales de *Schoenoplectus californicus* que protegen la costa de la erosión, ya que sus rizomas fijan el sustrato, haciendo más lento el movimiento del agua, de esa forma favorecen el depósito de sedimentos (agradación biogénica), facilitando la acumulación de nuevos depósitos (Lahitte y Hurrell, 1996). Además, se destacan pajonales con comunidades dominadas por el caraguatá *Eryngium pandanifolium* y el duraznillo de agua *Ludwigia elegans*.

3) **Humedal y pastizal**

El Humedal está separado de la línea de costa por la selva en galería, es una depresión del terreno, la cual permanece relativamente anegada y no presenta selva en galería. El humedal corresponde a las áreas de conservación I y II. Este ambiente se caracteriza por la presencia de lirio exótico, el cual cubre casi toda la superficie. Existen también ejemplares de ceibo de mediano y pequeño porte aislados o distribuidos en bosquetes (más espaciados que los observados en el ambiente de transición desde el albardón al río). El humedal presenta desniveles del terreno, donde las zonas más altas están libres de lirios, y se observan acacias negras de tamaño mediano y algunos ejemplares nativos típicos de áreas subxerófilas como tala y espinillo.

Respecto a la zona de pastizal, el mismo es un área claramente perturbada, con presencia tanto de especies autóctonas como exóticas, siendo las familias más representativas Asteraceae, Poaceae y Fabaceae.

Distribución de especies vegetales dentro del área de estudio en las áreas de conservación I y II (OTBN)

El área de estudio está sujeta a las áreas de conservación categorías I y II (Figura N°4).

Se registran 194 especies vegetales (Avigliano 2020) en las áreas de conservación categoría I y II correspondientes al área de estudio y áreas adyacentes, las cuales son enlistadas en el anexo.

- **Zona de conservación categoría I**

El área de conservación I tiene un área de 39 ha, de las cuales la mayor parte corresponde a bosque mixto y una menor proporción a parques de bosque predominantemente nativo (principalmente bosquetes de alisos y ceibos). También se encuentran parcelas de pastizal “artificial” (aéreas que fueron desmontadas). Toda el área está dispuesta en un sistema de albardón longitudinal a la línea de costa. Las franjas de bosque pertenecen a un sistema de albardón, mientras que el resto de las áreas son bajíos. En la zona de categoría roja predominan ambientes de pajonal junto a bosques de ceibos, sauces, alisos con presencia de especies arbóreas invasoras; al igual que una porción de pradera de herbáceas y arbustos con especies interesantes como la vara de oro (*Solidago chilensis*), Cina cina (*Parkinsonia aculeata*), y varios ejemplares de las familias Asteraceae y Verbenaceae.

Pajonal costero rodeado de ceibos, sauces y alisos

Este área se caracteriza por una comunidad dominada por plantas herbáceas palustres halófitas que coexisten con plantas acuáticas. Las especies predominantes son junco (*Schoenoplectus californicus*), paja brava (*Scirpus giganteus*), serrucheta (*Eryngium pandanifolium*) y duraznillos de agua (*Ludwigia* spp.). Acompañando encontramos herbáceas como la margarita de bañado (*Senecio bonariensis*), achira roja (*Canna indica*), saeta (*Sagittaria montevidensis*), camalote grande (*Pontederia cordata*), cucharero (*Echinodorus grandiflorus*) siete sangrías (*Cuphea fruticosa*), hisopo de agua (*Bacopa monnieri*), así como diversas ciperáceas (*Carex* spp., *Cyperus* spp., *Scirpus giganteus*, *Rhynchospora corymbosa*, *Schoenoplectus californicus*), juncáceas y solanáceas (*Solanum* spp.); junto a varias cortaderas (*Cortaderia selloana*).



Figura N°9. Vista aérea del predio sujeto a cambio de uso de suelo.

Bosque

Alrededor de esta comunidad, encontramos especies arbóreas como el ceibo (*Erythrina crista-galli*), sauce criollo (*Salix humboldtiana*), palo amarillo (*Terminalia australis*), laurel criollo (*Ocotea acutifolia*), aliso de río (*Tessaria integrifolia*); con intromisión de especies exóticas invasoras como el ligustro, ligustrina, arce, fresno, álamos y caña de castilla; a los cuales se les suma el ricino (*Ricinus communis*), especie exótica habitual de encontrar en zonas de relleno linderas a ríos y costas, según ha podido apreciar la autora en diversas áreas protegidas de similares

características. También se reportaron ejemplares jóvenes de árbol del cielo (*Ailanthus altissima*) (Avigliano, obs. pers).

Entre las especies presentes en el sotobosque, abundan la cola de caballo gigante (*Equisetum giganteum*) y el arbusto exótico zarzamora (*Rubus ulmifolius*). El bosque primario de sauces, ceibos, alisos y laurel criollo, se haya irrumpido por exóticas tales como la ligustrina (*Ligustrum sinence*), paraíso (*Melia azedarach*), ligustro (*Ligustrum lucidum*), mora blanca (*Morus alba*), arce (*Acer negundo*), acacia negra (*Gleditsia triacanthos*), y árbol del cielo (*Ailanthus altissima*). También se hallan ejemplares de gran tamaño de falso índigo (*Amorpha fruticosa*). Gran parte de los especímenes son de porte mediano y grande, excepto los del árbol del cielo, donde todos los individuos avistados eran de menos de 2 metros de altura.

Pastizal de herbáceas

En una pequeña porción de la zona roja, hacia el sudoeste del albardón, se encuentra una zona de pradera con gran cantidad de herbáceas, arbustos y árboles jóvenes como el tala (*Celtis tala*), cina cina (*Parkinsonia aculeata*) y la pezuña de vaca (*Bauhinia forticata*). Aquí hallamos ejemplares de vara de oro (*Solidago chilensis*), lantana (*Lantana camara*), carqueja amarga (*Baccharis trimera*), rama negra (*Conyza bonariensis*), malva rosada (*Malvastrum coromandelianum*), malva cubresuelos (*Modiolastrum malvifolium*); flor de la oración (*Oenothera affinis*), con alta presencia de las exóticas margarita amarilla (*Senecio madagascariensis*), trébol pata de pájaro (*Lotus glaber*), rábano (*Raphanus sativus*), arvejilla común (*Vicia sativa*), cardo de castilla (*Cynara cardunculus*), galega (*Galega officinalis*), la invasora madre selva (*Lonicera japonica*) y unos incipientes árboles del cielo (*Ailanthus altissima*), entre otras. Este ambiente representa una interesante transición entre el bosque y el pastizal, presentando potencial para albergar variada fauna artrópoda.



Figura N°10. Vista aérea del predio sujeto a cambio de uso de suelo, con franja de bosque nativo al fondo y pastizales con efecto de ganadería en la mayor parte de la superficie.

- **Zona de conservación categoría II**

Dentro de las especies nativas se observa presencia de cebadilla criolla (*Bromus catharticus*), flechilla (*Nassella neesiana*), alpistillo (*Phalaris angusta*), carquejas (*Baccharis spp.*) y rama negra

(*Conyza bonariensis*), ciperáceas, matuerzo (*Coronopus didymus*), canchalagua (*Sisyrinchium chilense*), pasto plateado (*Deyeuxia viridiflavescens*) y pasto colorado (*Schizachyrium condensatum*).

En cuanto a las exóticas, se reportan en abundancia el cardo común (*Carduus acanthoides*), cardo negro (*Cirsium vulgare*), margarita amarilla (*Senecio madagascariensis*), galega (*Galega officinalis*), trébol pata de pájaro (*Lotus glaber*), trébol blanco (*Trifolium repens*), trébol de color blanco (*Melilotus albus*), trébol de olor amarillo (*Melilotus officinalis*) y arverjilla común (*Vicia sativa*). También se reporta la presencia de raigras (*Lolium multiflorum*), briza anual (*Briza minor*), habiendo también algunos parches de caña de Castilla (*Arundo donax*) y gran presencia de lirio amarillo y cardos. En menor medida encontramos ejemplares exóticos de manzanilla (*Chamaemelum nobile*), flor morada (*Echium plantagineum*), diente de león (*Taraxacum officinale*), nabo (*Brassica rapa*) y cicuta (*Conium maculatum*).

Clima

De acuerdo con la clasificación climática de Köppen y Geiger, la ciudad de Quilmes se clasifica como clima templado húmedo (Cfa). La clasificación Cfa indica un clima templado, lo cual significa que la ciudad experimenta estaciones distintas con veranos cálidos e inviernos frescos. La "C" en la clasificación representa la influencia oceánica, lo que significa que la ciudad está cerca de la costa y recibe influencia de los vientos y corrientes marinas, mientras que la "f" indica que la precipitación es relativamente constante durante todo el año.

A continuación, se representa un climograma de la localidad de Quilmes realizado con datos de los últimos 10 años obtenidos del Servicio Meteorológico Nacional (SMN).

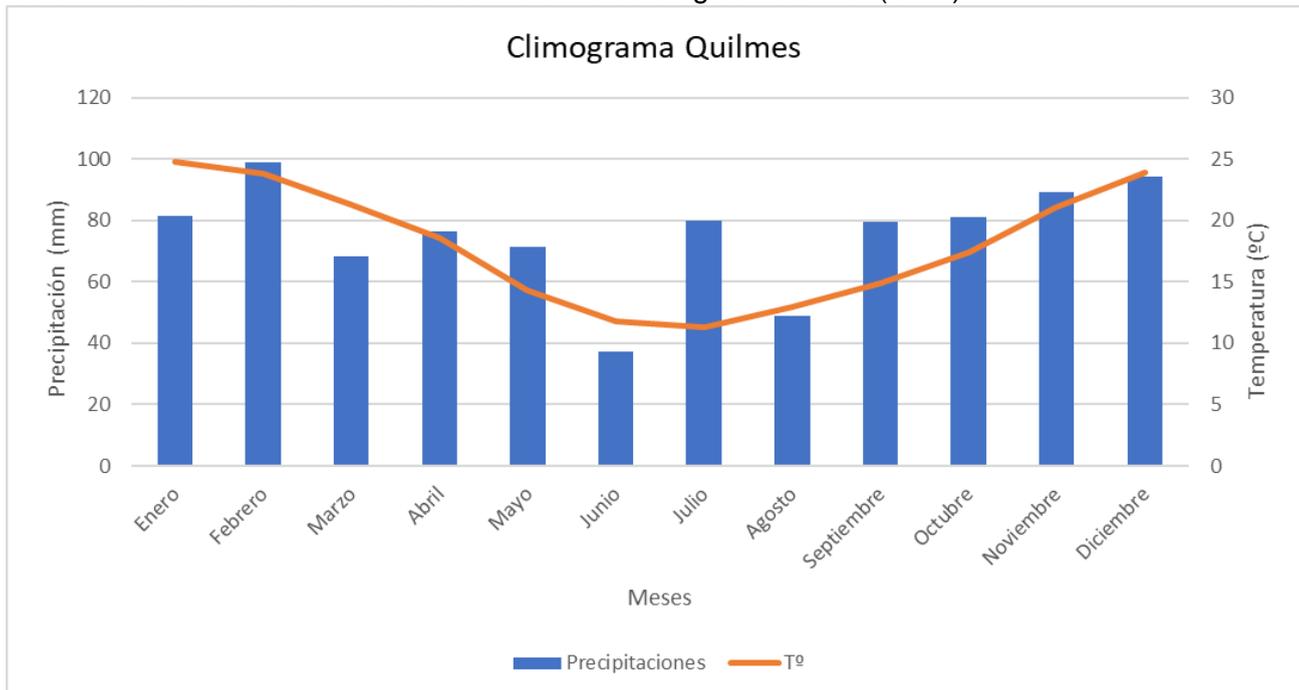


Figura N°11: Climograma de la localidad de Quilmes. Fuente: Elaboración propia a partir de datos del SMN. Año 2023.

En la figura anterior se observa las precipitaciones graficadas en las barras azules y la temperatura en la línea naranja. Del mismo se desprende que la ciudad recibe precipitaciones durante todo el año y que disminuye en los meses de invierno, siendo el mes de junio el de menor precipitación con un promedio de 37,4 mm.

En términos de temperatura, Quilmes experimenta veranos cálidos y húmedos, con temperaturas promedio superiores a los 22°C en los meses más cálidos, mientras que los inviernos son frescos,

con temperaturas promedio alrededor de los 10°C. La amplitud térmica anual es moderada, con una diferencia de aproximadamente 15°C.

El fenómeno que afecta frecuentemente a Quilmes son las inundaciones en la zona costera del Río de la Plata, las que son consecuencia, primordialmente, del fenómeno meteorológico de Sudestada el cual es un fenómeno de fuertes vientos fríos, provenientes del sudeste, que satura de humedad las masas de aire, y que, como corre en sentido contrario al Río de la Plata, produce el aumento del nivel del mismo sobre la costa argentina y dificulta el drenaje de cauces menores. La frecuencia de este fenómeno, viene experimentando un leve aumento, tendencia que continuará durante el presente siglo, causando entonces, un leve aumento en la frecuencia de inundaciones. Sin embargo, durante los procesos recientes de Fenómeno de La Niña sostenidos por 3 años, los efectos de las sudestadas se vieron reducidos.

Geología

Según la Dirección de Geología Ambiental y Aplicada SEGEMAR, el área de estudio corresponde a la región de la **llanura pampeana** con dos áreas principales (Figura nº12), la primera donde se encuentran depósitos de limos y arenas de planicie de marea, los cuales son el resultado de la acumulación de sedimentos finos y gruesos transportados por las mareas, formado durante el Holoceno. En este ambiente, las mareas influyen en el flujo y reflujo de las aguas, lo que conlleva a la sedimentación de materiales como limo y arena. Estos depósitos suelen ser relativamente planos y están compuestos principalmente por sedimentos de origen marino.

En la segunda área, se encuentran depósitos areno-gravillosos de cordones litorales, los cuales también se formaron durante el Holoceno. Estos depósitos son característicos de áreas costeras y se componen de sedimentos bioclásticos y epiclásticos. Los sedimentos bioclásticos son aquellos formados por restos orgánicos, como conchas, esqueletos de organismos marinos y restos vegetales. Los sedimentos epiclásticos, por otro lado, se originan a partir de fragmentos de rocas preexistentes que se han erosionado y transportado.

Los cordones litorales son acumulaciones de sedimentos que se forman paralelamente a la costa debido a la acción combinada de las corrientes marinas, las mareas y el viento. Estos depósitos suelen estar compuestos por arena y grava, y pueden contener fósiles marinos y fragmentos de rocas preexistentes.

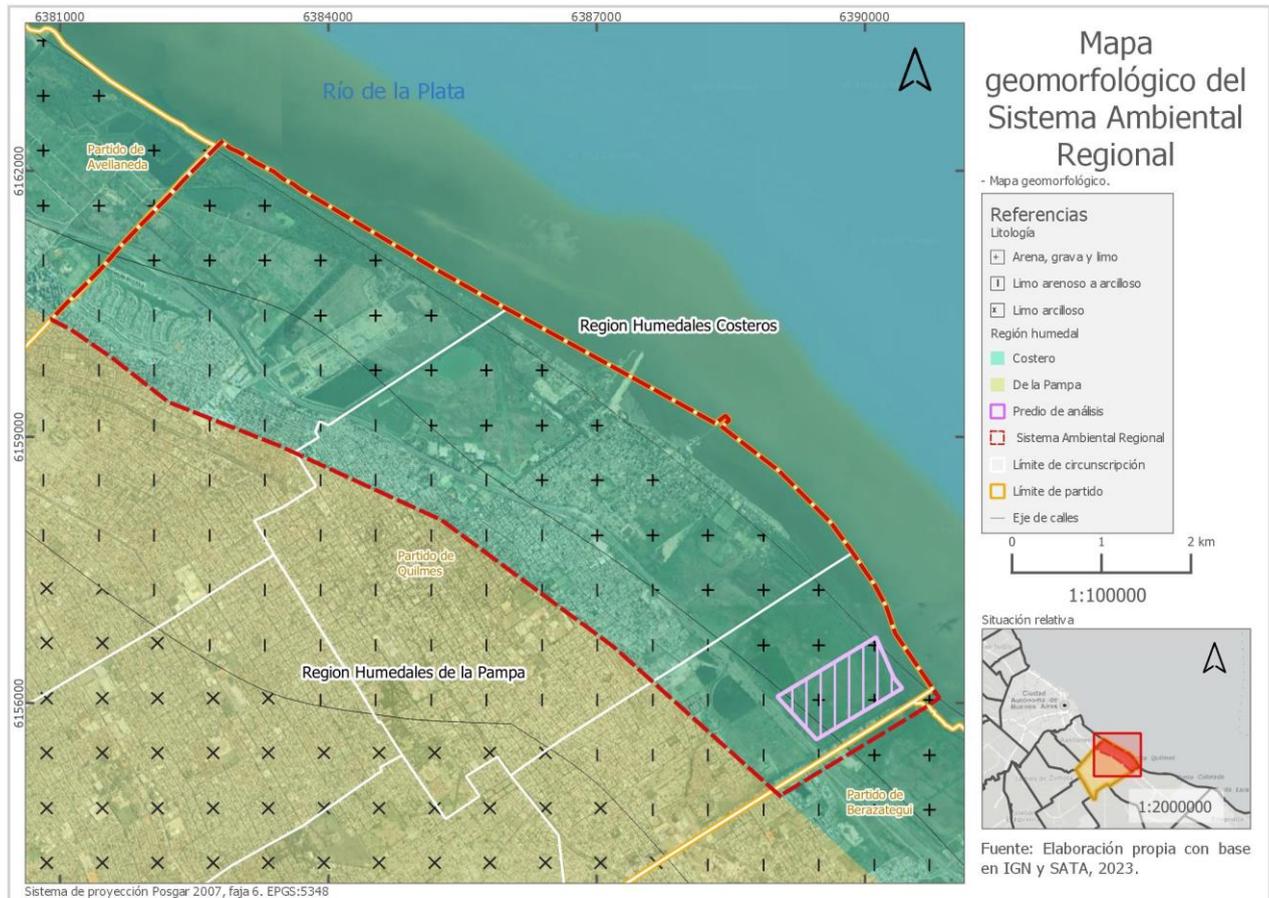


Figura Nº12. Mapa geomorfológico del área de estudio, Frente costero de la localidad de Quilmes.

Geomorfología y suelos

Desde el punto de vista geomorfológico, según Cavallotto et. al., la zona de estudio se ubica dentro de la Llanura Costera del Río de la Plata, la cual abarca una franja paralela a la costa actual de unos 160 km de longitud, desde el Riachuelo hasta Punta Piedras. En su mayor parte, se encuentra en cotas situadas entre dos y tres metros sobre el nivel del mar, y se sitúa dentro de los partidos de Avellaneda, Quilmes, Berazategui, La Plata, Ensenada, Berisso, Magdalena y Punta Indio.

El sector de llanura costera, se encuentra limitado al sur por la llanura alta y al norte por la porción subárea del delta del Paraná. Comprende la franja que se extiende entre la cota de 5 m y el nivel del mar. Por sus características topográficas se diferencian dos zonas. Una ubicada en la mitad sur, más alta, con cotas cercanas a los 5 m donde se destaca la presencia de sistemas de cordones conchiles arenosos. La otra, se encuentra al norte, es más baja y predominan cotas inferiores a los 2,5 m. Está representada por una zona deprimida ocupada en su mayor parte con bañados (Cavallotto, J. 2002).

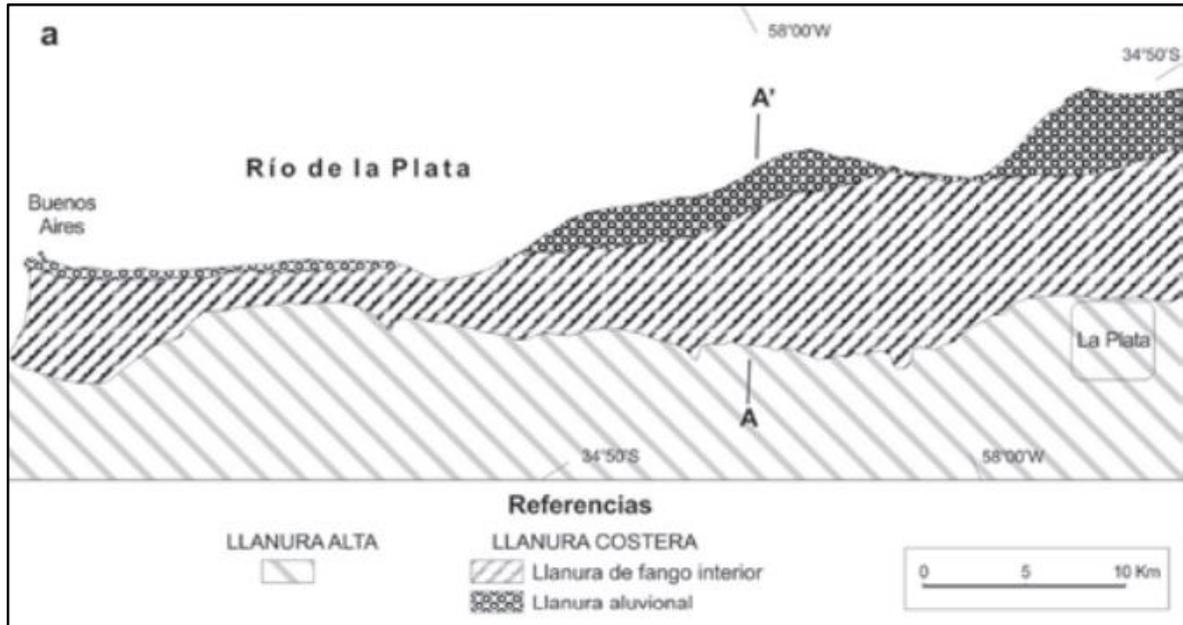


Figura N°13. Mapa de las unidades geomorfológicas principales de la región costera del Río de la Plata entre Buenos Aires y La Plata (basado en Cavallotto 1995).

Las llanuras costeras han estado sometidas a ingresiones y regresiones del mar durante los últimos 20.000 años, que han dejado su impronta en diversidad de geoformas y sedimentos. Estas diferencias en geoformas y sedimentos son responsables de la diversidad de los suelos del área. Dentro del área de estudio se pueden reconocer dos unidades geomorfológicas principales (Figura N° 13)

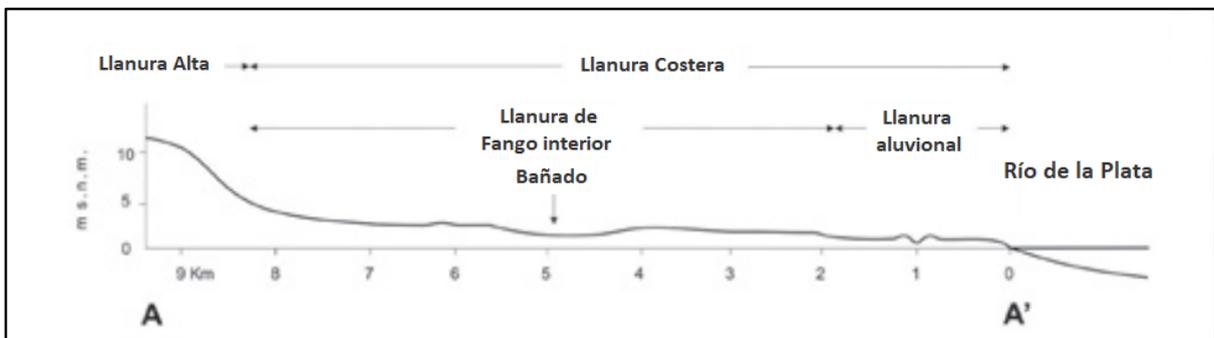


Figura N°13. Perfil topográfico (A-A') de la Llanura Costera o Llanura pampeana del Río de la Plata.

- **Llanura de Fango Interior**

Esta unidad limita al sur con la Llanura Alta y al norte con la Llanura Aluvional. Se trata de una zona de perfil plano cóncavo, pobremente drenada, con pastizales hidrófilos y halófilos con intercalaciones de áreas aún más deprimidas, donde se desarrollan bañados generalmente cubiertos con pajonales.

Gran parte de los suelos de este área presenta valores de arcillas muy elevados (generalmente entre 60 y 80 %) con pocas variaciones hasta una profundidad de 1,00-1,50 m, predominando los minerales de arcilla expandibles, lo que produce que en épocas de sequía se manifiesten grietas en el suelo.

Según el sistema Taxonomía de Suelos (Soil Survey Staff 1999), los suelos de este área pertenecen al orden Vertisol, por ser arcillosos en todo el perfil y mostrar rasgos vérticos, y al gran grupo Natracuert por poseer contenidos elevados de sodio intercambiable desde cerca de la superficie (más de 15 %), acompañados en algunos casos por tenores algo altos de sales solubles.

En gran parte de este área, existe un depósito de playa abierta, constituido por arenas con intercalaciones de arcilla, con restos de conchilla y rodados de carbonato de calcio. Por debajo se encuentra un material loésico masivo, fuertemente compactado, de color pardo, textura franca a franco limosa, con acumulaciones de carbonato de calcio en forma de concreciones gruesas (Cavallotto et al. 1995).

- **Llanura Aluvional (o Albardón costero)**

Este área, se encuentra conformada por sedimentos fluviales que fueron aportados por la dinámica costera del Río de la Plata; poseen granulometría arenosa fina a muy fina, color castaño claro, y materiales más finos de color gris azulado a verdoso con predominancia de arcillas illíticas (Facies Arenosa de la Formación Río Santiago, Cavallotto 1995). El área está sujeta a inundaciones frecuentes, particularmente durante las sudestadas. El nivel freático se encuentra la mayor parte del año por encima de un metro de profundidad.

Otras geoformas ligeramente positivas de la Llanura Aluvional son cordones estrechos, dispuestos de manera paralela a la actual línea de la costa, los cuales se encuentran constituidos por acumulaciones de valvas de moluscos (conchilla). Estos, se depositaron durante la regresión marina y en ellos se desarrollan especies con exigencias de mejor drenaje (por ejemplo, el tala).

En este área, los suelos se han formado a partir de sedimentos fluviales recientes de granulometría contrastante, desde arenosa a arcillosa, manifestando perfiles de escaso desarrollo por la escasa edad de los sedimentos y el ambiente fluvial en que se encuentran.

La cercanía del nivel freático a la superficie, produce condiciones de hidromorfismo y anegamiento frecuente, lo que se manifiesta por rasgos hidromórficos tales como matices verdosos, azulados o cercanos al neutro, moteados de hierro y concreciones de hierro-manganeso.



Figura N°14. Mapa de relieve con zona del área de estudio delimitada.

Hidrología

Recurso hídrico superficial

El área bajo estudio se encuentra dentro de la cuenca Área de Bañados, la cual tiene un área de 446.1 km² y es donde confluyen los cursos de agua de la Cuenca Hidrográfica Arroyo Giménez y Arroyo San Francisco-Las Piedras.

Tal como se describió anteriormente, la Llanura Costera presenta relieve muy plano a plano cóncavo con una pendiente regional aproximada de 0,03%. Esta baja pendiente, hace que los arroyos provenientes de la zona de Llanura alta, al llegar a la zona de la llanura costera, esparzan sus aguas sobre la superficie sin formar una red de drenaje fuertemente desarrollada, obteniendo pocos colectores principales. Entre estos, el que mayor relevancia presenta para el área de estudio es el Arroyo Gimenez (Figura N°15), el cual nace como un curso de agua intermitente en la localidad de Bosques, manteniendo su condición durante gran parte de su recorrido, y a la altura de Ezpeleta, se bifurca en el cauce natural antes mencionado y el canal aliviador de riego, que pasa sobre el lateral este del área del proyecto. A su vez, en la figura N° 15, puede observarse la importancia del Río de la Plata, el cual limita con el área del proyecto en su extremo norte, mientras que en el lateral oeste se observa una propiedad que antes fue una gran tosquera y que hoy está devenido en una laguna.

En la actualidad, esta cuenca, no cuenta con un Comité de Cuenca, como sí las otras cuencas hídricas pertenecientes de la región metropolitana.



Figura N°15. Mapa hidrológico del con zona de área de estudio delimitada.

Recurso

hídrico

subterráneo

El Acuífero Puelche es el más importante y uno de los más explotados del país, pues de éste se abastece en gran medida el Conurbano de Buenos Aires. La recarga del Acuífero Puelche es autóctona indirecta a partir del acuífero suprayacente Pampeano, a través del acuitardo, donde éste posee carga hidráulica positiva. La descarga regional del Puelche ocurre hacia los sistemas fluviales Paraná - de la Plata y Salado, directamente, o por medio del caudal básico de los principales ríos y arroyos, al cual aporta el acuífero, a través del Pampeano que actúa como unidad de tránsito (Auge et al., 2002).

En la actualidad, en Quilmes el reemplazo de las perforaciones por agua potabilizada del Río de la Plata derivó en un ascenso progresivo de la superficie freática generando gravísimos problemas de deterioro ambiental por afloramiento de agua subterránea contaminada.

Usos de suelo y vocación territorial

Quilmes aprobó en 2008 el Plan de Ordenamiento Urbano (POU), que consiste en un documento con criterios ordenadores generales y una convocatoria abierta de proyectos que deben articularse a dichas directrices, entre las cuales estuvo la puesta en valor de las áreas costeras. En la búsqueda del equilibrio territorial se dividió al municipio en tres áreas: ribera, centros tradicionales, camino y cuencas (Cirio, 2016). Ese mismo año se publicó el Proyecto de la Ribera "Gestión del proyecto de paisaje costero ribereño del partido de Quilmes", que cuenta además con la Unidad Ejecutora del Proyecto de La Ribera con rango de Secretaría (Decreto N° 2404-08). Esta unidad tiene entre sus funciones asesorar al Intendente en la toma de decisiones que involucren al área

de la ribera del partido, delinear estrategias de desarrollo de la región costera, definir el “Plan Maestro de la Ribera de Quilmes”, definir áreas de intervención directa y delinear programas, desarrollar proyectos específicos, supervisarlos y constituir convenios con organismos públicos o privados que faciliten el desarrollo adecuado del Proyecto de la Ribera de Quilmes.

En 2009 se publicó el Plan Estratégico Quilmes (PEQ), que retoma y reformula el proceso iniciado en el POU, planteando un plan general de mayor alcance y escala mediante criterios directrices que también incluyen la valorización de las áreas costeras y su relación con la ciudad, privilegiando el uso público.

La mayor parte del área de estudio está ocupada por tres usos principales desde el punto de vista de la normativa. La zona de recuperación afectada al cinturón ecológico (ZRCE), reservada a zona verde recreativa, es un área complementaria donde se pueden localizar usos relacionados a actividades deportivas y recreativas. En este sector se encuentra la ribera de Bernal de acceso público a través de la Calle Espora. Sobre esta zona se localizan humedales y barrios populares.

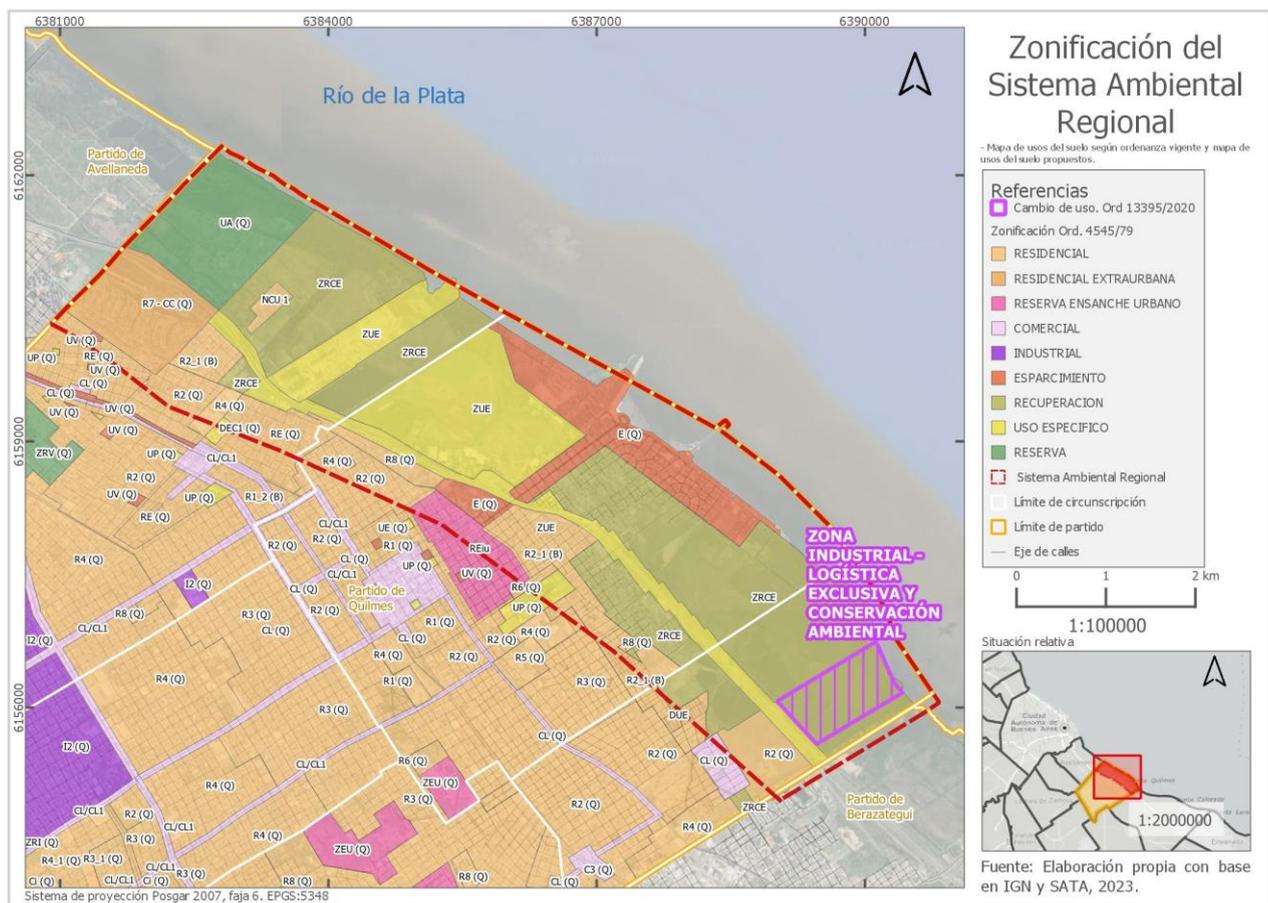


Figura Nº16. Zonificación del Frente costero de Quilmes.

La zona de usos específicos (ZUE) abarca áreas destinadas a usos institucionales y servicios a la comunidad. Algunos ejemplos de estos usos incluyen la Planta Potabilizadora de Agua "General Belgrano", el área Ex IMPA, los Talleres Regionales Quilmes, Obras Sanitarias de la Nación, el Batallón N°601 Viejo Bueno y la Autopista Buenos Aires - La Plata.

Por otro lado, la zona de esparcimiento (E) comprende una parte de la ribera de Quilmes y permite una amplia variedad de usos, como vivienda, espacios recreativos, clubes deportivos y sociales, parques, balnearios, natatorios, áreas de juegos para niños, gimnasios, talleres navales de

pequeña escala, bares, cafés, restaurantes, night clubs, hoteles, moteles, comercios de abastecimiento diario, comercios de primera necesidad, establecimientos relacionados con la salud, estaciones de servicio, estaciones de automotores, talleres de mecánica ligera y artesanías.

Es importante destacar que la zona de esparcimiento (E) está integrada al tejido urbano de Quilmes y conectada con el casco del municipio a través de las Avenidas Iriarte y Otamendi. Además, esta área cuenta con un histórico balneario y muelle, así como un amplio paseo público. También se concentra gran parte de la población en esta zona, incluyendo barrios populares.

Adicionalmente, en esta área se encuentran usos residenciales, como zonas residenciales con infraestructura incompleta o sin infraestructura, un área destinada a un nuevo centro urbano y una zona de expansión urbana.

Se pueden identificar diversas zonas residenciales con características específicas. Entre ellas se encuentra la R7, que se refiere a los clubes de campo, destacándose el exclusivo barrio privado Nuevo Quilmes. Asimismo, está la zona residencial R2-1, que se encuentra semiurbanizada y tiene una baja densidad poblacional. En esta zona se encuentran por ejemplo los barrios populares Villa Lujan y Luján. Por otro lado, se encuentra la R8, que abarca el polígono de la Villa Monte Matadero.

Por otro lado, dentro del territorio analizado se encuentra una zona de interés ambiental especial conocida como zona de urbanización especial (ZUA). En esta zona se encuentra el relleno sanitario administrado por el CEAMSE, que se destina a futuros espacios verdes de recreación y esparcimiento público, sujetos a procesos naturales de recuperación ambiental. Esta zona presenta una complejidad adicional debido a su coincidencia con el viejo proyecto Nueva Costa del Plata, la reserva natural Los Sauces y el Plan Nacional de Parques Metropolitanos. Cabe mencionar que la franja ribereña de Quilmes fue designada como "Parque Natural y Reserva Ecológica" mediante una ordenanza municipal en 2002, en respuesta a la polémica generada por la desafectación del relleno sanitario del CEAMSE (Acevedo et al., 2022).

Recientemente, se presentó un Plan de Parques Metropolitanos por parte del Gobierno Nacional, el cual contempla intervenciones en el sector costero de Avellaneda-Quilmes. Estas intervenciones se llevarán a cabo en las áreas destinadas al desarrollo y gestión de la reserva del CEAMSE, con el objetivo de lograr su integración con otras áreas protegidas a nivel municipal, provincial y nacional.

En cuanto al aspecto ambiental, Cirio (2016) ha realizado un estudio basado en encuestas para identificar las zonas del territorio de Quilmes percibidas con mayores niveles de contaminación, degradación ambiental y susceptibilidad a inundaciones. Los resultados destacan que la franja ribereña es considerada como una de las áreas con peores características ambientales y mayor vulnerabilidad ante eventos de inundaciones en el partido de Quilmes. Además, se percibe que algunos sectores de Ezpeleta Oeste también experimentan condiciones negativas en términos de degradación y contaminación ambiental.

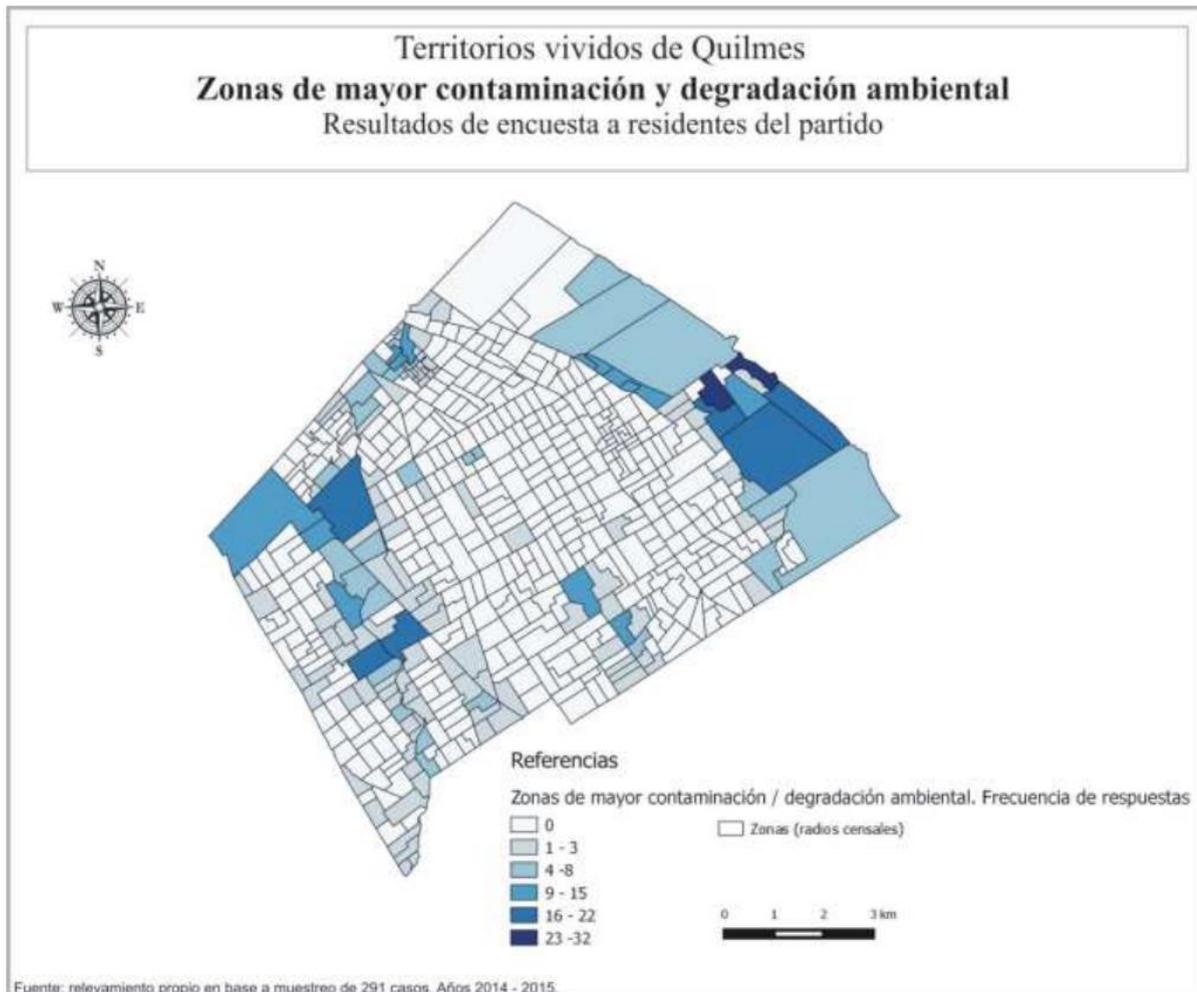


Figura Nº17. Cartografía extraída de: Cirio, 2016. Territorio y lugar en las concepciones e instrumentos de planificación territorial municipal.

Asimismo, es relevante destacar la correlación espacial que existe entre los aspectos previamente mencionados y la evaluación de las zonas con infraestructura urbana deficiente en el partido de Quilmes. Se puede observar claramente la relación entre las áreas con mayor exposición y vulnerabilidad ambiental y aquellas que presentan mayores deficiencias en términos de infraestructura, según la percepción de los residentes.

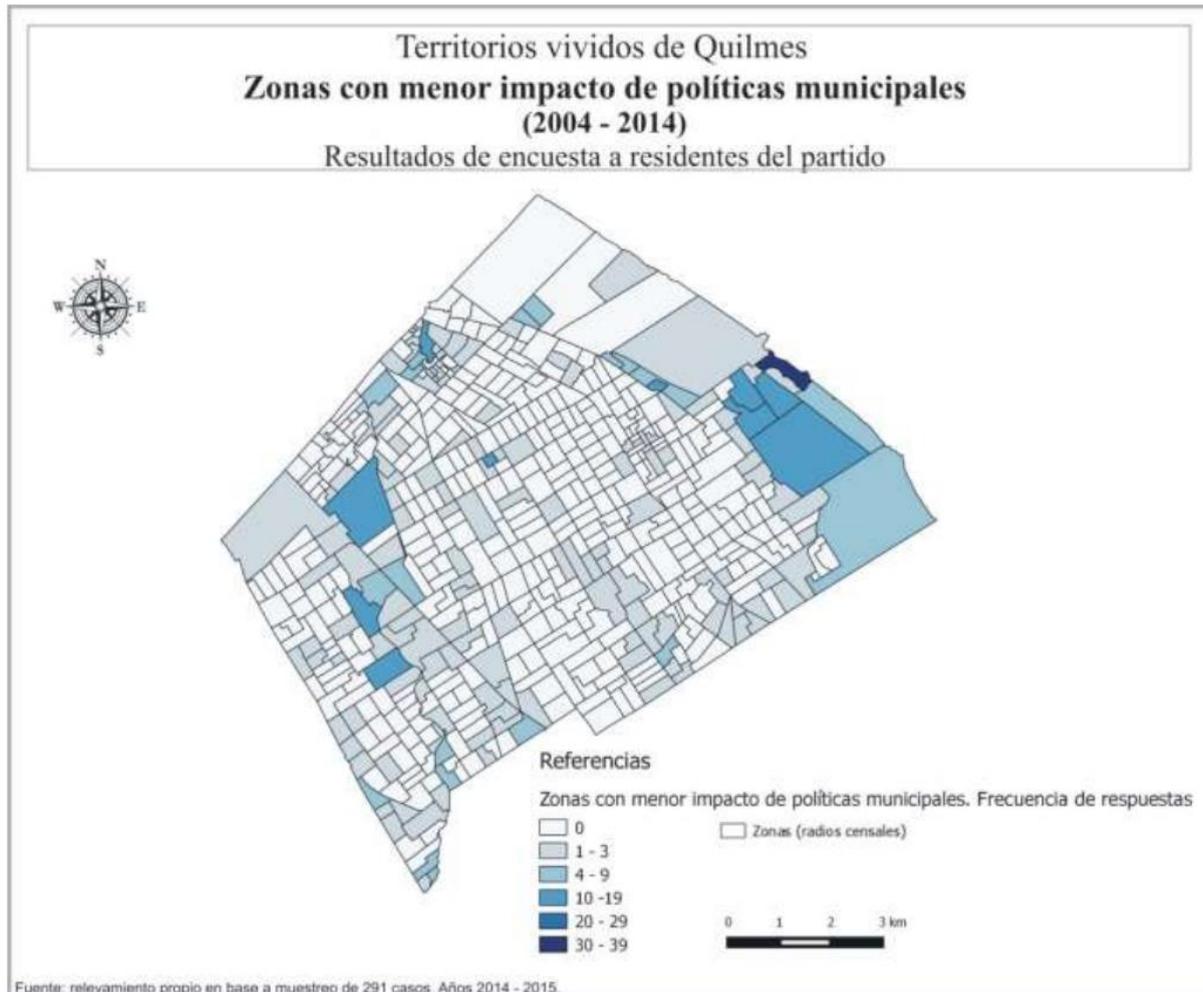


Figura Nº 18. Cartografía extraída de: Cirio, 2016. Territorio y lugar en las concepciones e instrumentos de planificación territorial municipal.

Según la vocación territorial, se pueden observar en la cartografía las siguientes grandes agrupaciones:

Áreas con vocación residencial: Estos espacios exhiben disposiciones y aptitudes propicias para el desarrollo de viviendas, tanto de carácter permanente como temporal.

Áreas con vocación comercial y de servicios: En estas zonas se identifican disposiciones y aptitudes favorables para la realización de actividades comerciales y la provisión de servicios.

Áreas con vocación productiva: Estos territorios se caracterizan por presentar características que los hacen idóneos para actividades vinculadas con la generación de productos primarios y secundarios.

Áreas destinadas a equipamientos: Estos sectores destacan por una configuración que favorece la instalación de equipamientos destinados a diversas funciones y propósitos.

Áreas de vocación natural y reserva: áreas que se caracterizan por poseer aptitudes que promueven la protección del entorno ambiental y en las cuales no se observan usos relacionados con la explotación de recursos naturales.

Áreas con vocación indefinida: Estos espacios se distinguen por presentar perfiles de usos y funciones que implican la existencia de pasivos ambientales. Asimismo, se trata de áreas de uso mixto con una ocupación escasa y sin una tendencia claramente definida. Ejemplos de estas áreas

incluyen suelos degradados como cavas, canteras y basurales, así como áreas anegadas, rellenos sanitarios y zonas con una ocupación mixta y reducida.

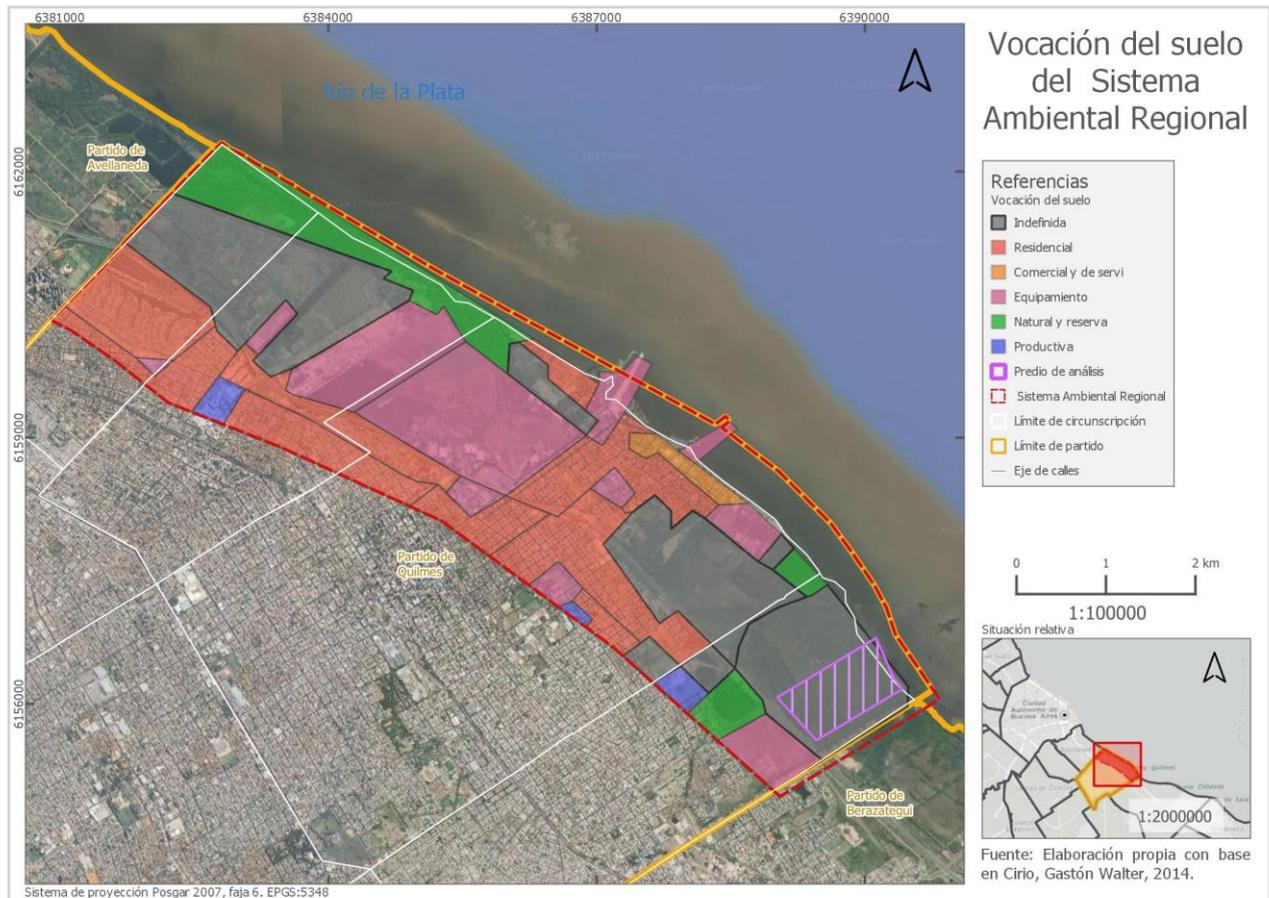


Figura Nº19. Vocación del suelo en el área de estudio.

A partir del análisis previo, se puede concluir que en el área de estudio se observa una creciente complejidad en los usos del suelo. Inicialmente, la ribera estuvo principalmente orientada hacia actividades recreativas y portuarias. Sin embargo, con el paso del tiempo, la diversificación de los usos del suelo ha sido evidente. Se ha establecido un eje de desarrollo industrial portuario, mientras que gran parte del territorio ha sido designado como reserva, suelo vacante o áreas complementarias para actividades deportivas y recreativas. Esta última categoría ha sido determinante en la ocupación actual y en la predominancia de espacios naturales. Además, otros factores que han influido en la configuración territorial de la ribera metropolitana son las infraestructuras de transporte y comunicación.

Estas intervenciones han impulsado la valorización del territorio, la densificación residencial y la ocupación de determinadas zonas, al mismo tiempo que han dejado grandes áreas sin definición clara de su vocación territorial.

La ribera de Quilmes se presenta como una zona con oportunidades de desarrollo debido a sus extensas superficies de suelo subutilizado y su ubicación estratégica, que combina centralidad y vistas panorámicas hacia el río. Sin embargo, los usos industriales, de equipamiento y la preservación de áreas naturales continúan siendo elementos distintivos de esta zona.

Sitios de interés

Tras realizar un análisis exhaustivo de los espacios declarados de interés ambiental, patrimonial-cultural y arqueológico en el área de estudio, se han obtenido las siguientes conclusiones:

- Respecto a los espacios de interés ambiental, no se han declarado legalmente áreas como reservas naturales según la Ley N°10.907 y la Ley N°12.704. Además, no se ha identificado ninguna zona de pastizales de alto valor en el Inventario Nacional. Estas conclusiones se basan en la revisión de fuentes provinciales, como el SATA y ARBA, así como fuentes municipales del Partido de Quilmes.

- Por otra parte, en el área de estudio existen de forma localizada sitios de interés patrimonial y cultural declarados por leyes y ordenanzas. Tres de ellos se localizan en la zona de la ribera central allí se encuentra declarado el Club de Pesca Pejerrey (Ley Nacional N° 12.665. Bien de Interés Histórico Artístico por Decreto N° 1163/14), la Playa contigua (Ley Provincial N° 11.242 Lugar Histórico - Ley Nacional N° 12.665) y la Casa de las Botellas (Ord. N° 11660-11). Luego se encuentra declarado el cementerio municipal y el sepulcro "May Ellis Maxwell" (Ord. N° 11.526/10 y Ord. N° 12.997/18). Y para finalizar en la zona urbana consolidada ubicada al oeste del área estudiada se encuentran declaraciones de patrimonio de tipo educativas y deportivas: Hogar Sanford, ex-quinta "Villa Regina" (Ord. N° 10.855-08), el colegio San Jorge y su capilla (Ord. N° 10.056-05), Edificio de la Asociación de Tiro y Gimnasia de Quilmes (Ord. N° 8.201-98) y la platea del Club Atlético Argentino de Quilmes (Ord N° 12.636/16).

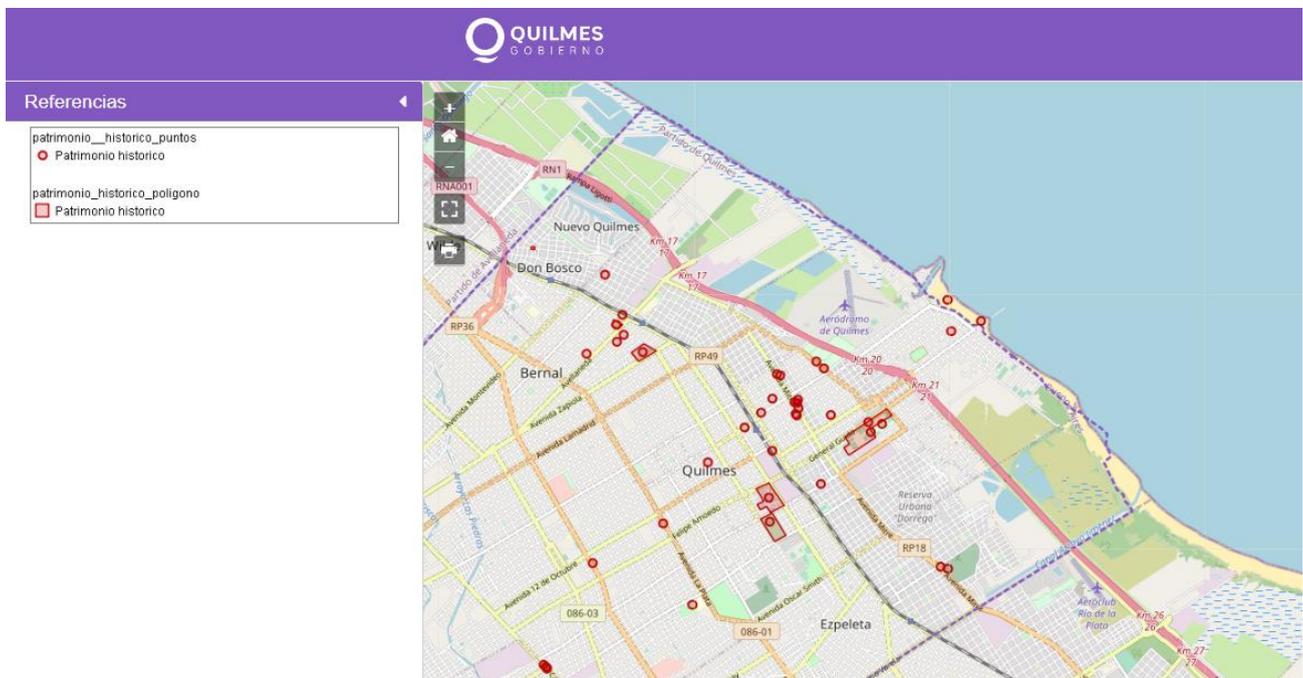


Figura N°20. Patrimonio histórico.

- Respecto al interés arqueológico, se encontró un estudio arqueológico de Florencia Vázquez y Verónica Martí en la cual realizaron una experiencia en la localidad de Ezpeleta en 2013 a 150 metros del Río de la Plata. En el mismo se encontraron fragmentos cerámicos a 0.3 y 0.4m de profundidad, evidenciando la ocupación prehispánica en la región, ubicados cronológicamente en los últimos 1500 años radiocarbónicos aproximadamente. Cabe destacar que en el Museo Histórico Regional Almirante Brown contiene una exhibición del patrimonio arqueológico recuperado.

Paisaje

A fines del siglo XIX, Quilmes experimentó un notable proceso de urbanización e industrialización. El inicio de grandes transformaciones territoriales se dio con la llegada del ferrocarril en 1872, lo cual impulsó la instalación de la Cervecería Argentina Quilmes en las proximidades de la estación en 1888. Este acontecimiento tuvo un impacto significativo en la organización territorial del partido, ya que se establecieron vías y telégrafos, se creó el barrio Villa Argentina, se desarrolló un parque

recreativo y se formó un polo industrial. Además, se realizaron mejoras en equipamiento, educación y salud para la población circundante y los trabajadores. Para 1946, Quilmes ya contaba con más de 700 establecimientos industriales.

Durante el período agroexportador, los usos predominantes en la ribera de Buenos Aires estaban relacionados principalmente con actividades de ocio, producción y puerto. En 1911, se construyó el primer balneario de Argentina y se estableció una rambla a lo largo del Río de la Plata, con instalaciones para el entretenimiento y el esparcimiento que atraían a turistas.

Quilmes experimentó un rápido crecimiento urbano horizontal, discontinuo y desestructurado durante esta etapa, debido a la proliferación de loteos populares. Estos se ubicaron principalmente en las actuales localidades de Bernal Oeste, Quilmes Oeste y San Francisco Solano, lo cual resultó en una infraestructura escasa en la zona (Cirio, 2016).

Durante el proceso de industrialización por sustitución de importaciones, que tuvo lugar entre las décadas de 1930 y 1970, se produjo una notable expansión de la periferia urbana. Esta expansión estuvo motivada por la migración constante de la población rural hacia las ciudades, lo cual llevó a muchas familias a construir precariamente sus viviendas en terrenos ocupados de manera irregular, dando origen a las llamadas "villas miseria".

Paralelamente, el crecimiento demográfico en las áreas urbanas provocó que las grandes empresas y zonas industriales se desplazaran hacia las afueras de la ciudad, formando lo que se conoce como el "cinturón industrial".

La década de 1970 marcó el inicio de una lógica de desarrollo territorial con consecuencias perdurables, en la cual el sector público desempeñó un papel preponderante al establecer normativas para abordar las demandas del desarrollo inmobiliario y resolver los conflictos derivados de la crisis habitacional. El objetivo central de estas medidas fue impulsar la desindustrialización y la liberalización de los mercados, lo que resultó en una transformación significativa de la configuración territorial.

En la Provincia de Buenos Aires se promulgó el Decreto Ley N° 8.912 en 1977, el cual estableció regulaciones para el uso, subdivisión, ocupación y equipamiento del suelo en la región. Uno de los cambios más notables fue la legalización de los countries o clubes de campo, los cuales comenzaron a proliferar a partir de la década del setenta. Sin embargo, la implementación de este decreto también generó un aumento en el costo del suelo urbano, lo que puso fin a los loteos económicos y fomentó el desarrollo de asentamientos informales. Esto significó un obstáculo para las formas de urbanización expansiva que ofrecían acceso formal a la ciudad para amplios sectores de la población.

A partir de la década de los noventa, se llevaron a cabo transformaciones estructurales en el Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), como la ampliación, remodelación y desarrollo de la red de autopistas y accesos metropolitanos. Estas obras se convirtieron en los impulsores de nuevos procesos de urbanización y cambios en el patrón de metropolización, caracterizados por la polarización en la suburbanización residencial y la consolidación de nuevas centralidades productivas, comerciales y de servicios.

En cuanto a la polarización residencial, se observó por un lado la expansión de hábitats precarios o informales y, por otro lado, el auge de las urbanizaciones cerradas como forma de apropiación del espacio por parte de los sectores de ingresos medio-altos y altos, concentrados principalmente en los partidos de la segunda y tercera corona del conurbano bonaerense.

En este contexto, el crecimiento de las inversiones inmobiliarias privadas favoreció nuevas oportunidades de valorización del espacio y movilizó a grandes grupos económicos propietarios de empresas constructoras y desarrolladoras. Estos actores buscaron nuevas formas de capitalizar y revalorizar el sector inmobiliario, lo que condujo al desarrollo de urbanizaciones cerradas en áreas

previamente descartadas para la expansión urbana debido a su distancia del centro de la ciudad o a su baja aptitud para la construcción debido a la susceptibilidad a inundaciones (Cirio y Munafó, 2019).

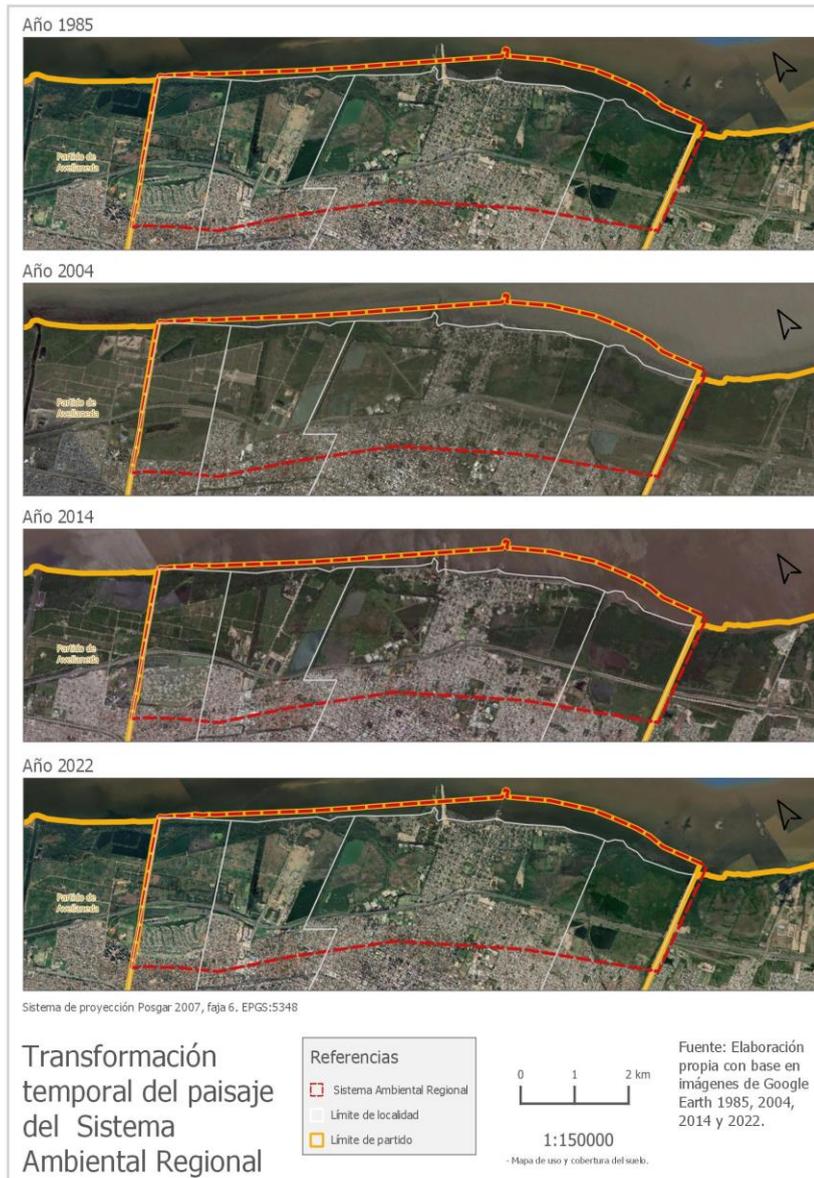


Figura Nº 21. Transformación del paisaje en el área de estudio.

A partir de ese periodo, la franja costera experimentó un creciente proceso de degradación ambiental, resultado de transformaciones sucesivas ligadas a diferentes formas de organización social y características propias de la región. No obstante, la ribera se convirtió en un área de atracción para inversiones, megaproyectos y políticas gubernamentales y privadas, desempeñando un papel fundamental en la economía urbana a lo largo de toda la costa.

La ribera metropolitana, incluyendo la de Quilmes, se caracteriza por tener terrenos susceptibles a inundaciones y también por la degradación de algunos espacios debido al abandono de los usos y servicios que solían albergar. Estos terrenos a menudo se convierten en la única opción para los asentamientos informales.

La urbanización de los humedales costeros conlleva una serie de cuestiones de carácter ambiental debido a las características naturales de estos ecosistemas. Al tratarse de zonas bajas, están expuestas a inundaciones y, al ser intervenidas, se altera su dinámica natural. Sin embargo, existen alternativas técnicas donde se pueden sostener los servicios ecosistémicos y se pueden llevar adelante desarrollos con una visión de sustentabilidad ambiental integral.

Es importante considerar de manera cuidadosa y planificada la urbanización de estos espacios para minimizar los impactos ambientales y garantizar una convivencia sostenible entre el desarrollo humano y la funcionalidad ecosistémica de las riberas.

Dentro del área objeto de estudio se identifican masas forestales nativas, protegidas bajo tutela de la Ley de Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos N° 14.888. Considerando los requerimientos establecidos por la normativa, el proyecto tiene la potencialidad de desarrollar Planes de Manejo y Conservación sobre la superficie dentro del predio, armonizando objetivos de protección y el desarrollo de la propuesta.

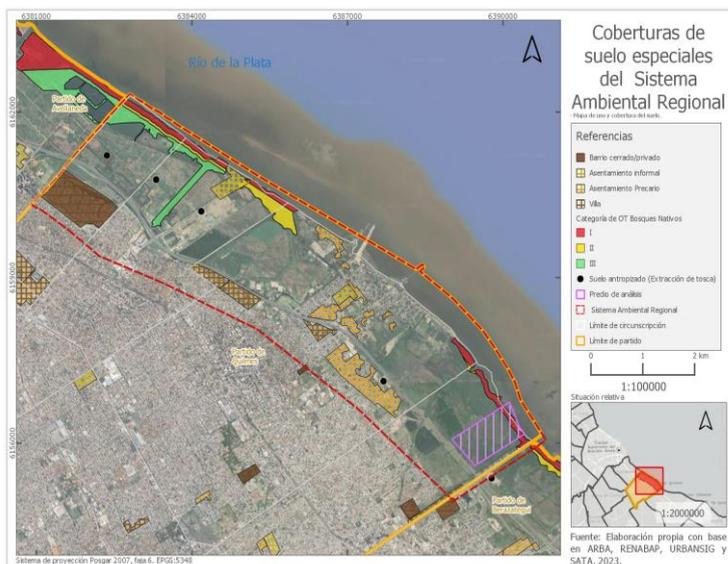


Figura N° 22. Coberturas de suelo especiales en el área de estudio.

A modo de cierre, se llevó a cabo un análisis comparativo entre la zonificación actual del partido de Quilmes, los usos reales relevados y los intereses del Municipio y del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos en relación a las obras en curso y ejecutadas (Ver Figura 23). Como resultado, se ha desarrollado un mapa sintético de los diferentes mosaicos territoriales, identificando tres grandes espacios:

1. Paisaje antropizado con usos activos: Este espacio está compuesto por zonas residenciales, comerciales y áreas de esparcimiento con una alta densidad de población. Es también la ubicación principal de las obras viales, hidráulicas y de equipamiento que buscan satisfacer las necesidades del crecimiento poblacional.
2. Paisaje sin usos ni intervenciones claras: En esta área no se han identificado obras en curso, y no se observan usos antrópicos definidos ni acciones de protección o mejora en los espacios naturales.
3. Tendencia a la recuperación del paisaje naturalizado: Este espacio se caracteriza por una baja densidad habitacional y refleja la intención municipal de conservar estos espacios como reservas naturales o áreas de esparcimiento de tipo natural.

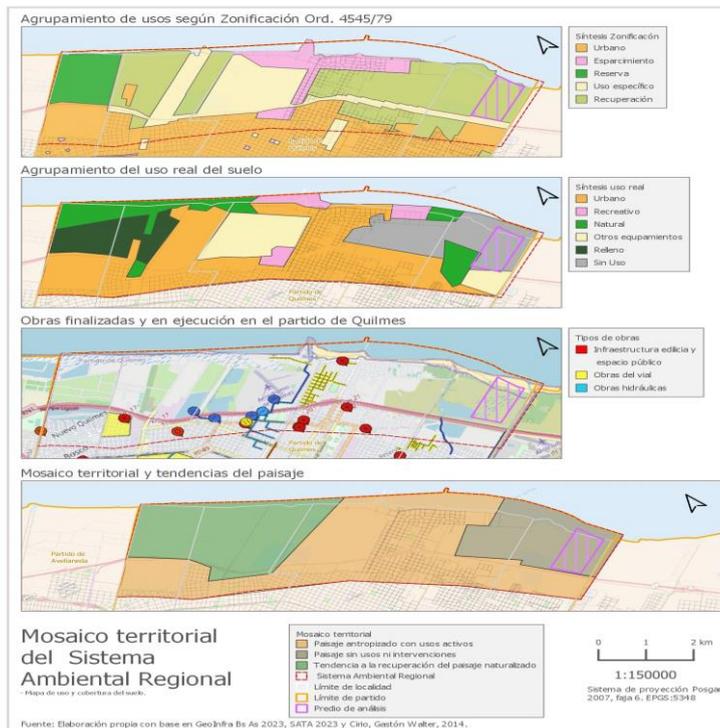


Figura Nº 23. Mosaico territorial del área de estudio.

Componente Urbano- Territorial

El partido de Quilmes, como se mencionó anteriormente, con una extensión de 125 km², alberga a una población de 634.065 habitantes, lo que representa una densidad de 5.072 habitantes por kilómetro cuadrado (INDEC, 2022). Aproximadamente el 9,2% de los hogares en Quilmes se estima que presentan Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI). En cuanto al déficit habitacional, los indicadores varían entre un 7,6% en términos cuantitativos simples y un 11,7% en términos cuantitativos compuestos.

Quilmes se encuentra ubicado a 21 kilómetros de la Ciudad de Buenos Aires y forma parte de la segunda corona de la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA). Se conecta con la ciudad a través de la Autopista Buenos Aires - La Plata, así como mediante su conector con la Ruta Provincial 2 y el Ferrocarril General Roca. Cabe destacar que Quilmes es uno de los cinco municipios más poblados de la Provincia de Buenos Aires.

En la actualidad, el territorio de Quilmes muestra un alto grado de ocupación residencial con una densidad significativa en relación con la superficie construida. Además, se puede observar la importancia de los corredores comerciales y de servicios en la estructuración y el uso del suelo, especialmente en las arterias que atraviesan el centro del partido. Otro aspecto destacado para analizar los usos del suelo es la distribución y la magnitud de los espacios dedicados a la industria y la logística.

Es notable la discontinuidad en los usos del suelo en la franja ribereña, más allá de la barrera física que representa la Autopista Buenos Aires - La Plata. En nuestra área de estudio, y como dijimos anteriormente, se observa un aumento en el tamaño promedio de las parcelas y la predominancia de usos relacionados con equipamientos, reservas naturales, rellenos sanitarios, grandes parcelas sin uso aparente y suelos degradados.

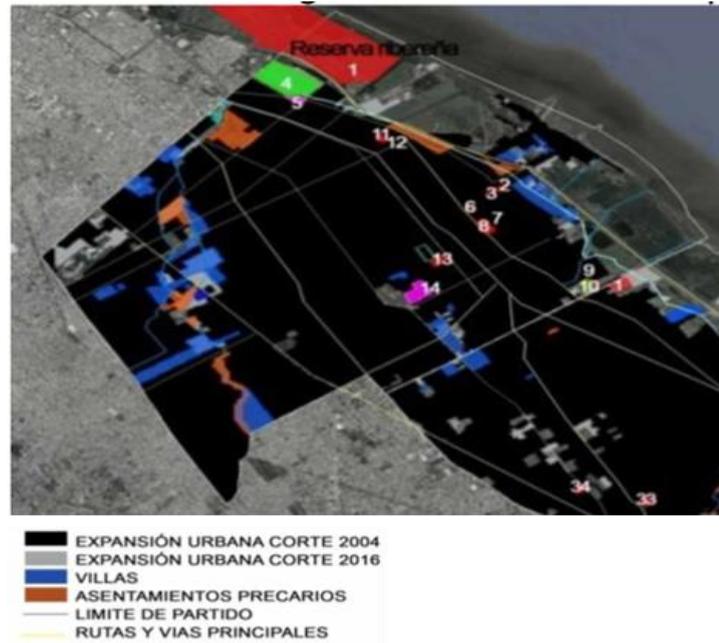


Figura Nº 24. Cartografía extraída de: Estrellas Mullin, 2018. Transformaciones Territoriales en el Litoral Sur Metropolitano de Buenos Aires: Desarrollos Inmobiliarios en humedales de Quilmes y Berazategui.

El frente costero de Quilmes alberga 14 barrios populares que ocupan una extensión de 2.370.838 metros cuadrados. Estos barrios son hogar de aproximadamente 8.232 familias, lo que representa más del 29% de las familias que residen en barrios populares en la ribera metropolitana del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), según los datos recopilados por Renabap.

Sin embargo, este escenario presenta un desafío significativo debido a la vulnerabilidad del frente costero a las inundaciones. El área está expuesta a inundaciones naturales causadas por el fenómeno de la sudestada, que consiste en fuertes lluvias que se ven agravadas por las características físicas de una llanura con una pendiente casi nula y puntos bajos en su interior. Además, los arroyos que atraviesan la zona reciben un caudal de agua considerable y tienen cauces de dimensiones reducidas, lo que provoca desbordamientos frecuentes durante eventos de lluvia intensa.

Estas inundaciones tienen una duración prolongada y son agravadas por la presencia de la Autopista Buenos Aires-La Plata, que actúa como una barrera para el drenaje adecuado de las aguas que fluyen por la barranca de Quilmes. La falta de un sistema de desagüe pluvial adecuado en la autopista contribuye a empeorar las condiciones de inundación en la zona.

Es importante destacar que la inauguración de la Autopista Buenos Aires-La Plata en 1995 tuvo un impacto significativo en la dinámica territorial de Quilmes. Como resultado, se implementaron modificaciones normativas que permitieron la construcción en altura, lo que a su vez contribuyó al encarecimiento del suelo, especialmente en el área central de Quilmes y Bernal. El desarrollo de barrios privados en Quilmes ha sido moderado en comparación con otros municipios de la región metropolitana.

Por todo lo dicho, el frente costero de Quilmes enfrenta desafíos significativos relacionados con las inundaciones. Estas inundaciones son resultado de una combinación de factores naturales y la falta de infraestructura adecuada. La construcción de la autopista y las modificaciones normativas han dejado su huella en la configuración territorial de Quilmes, por lo que es crucial abordar los problemas de inundabilidad y mejorar la infraestructura para garantizar un entorno habitable y seguro para todos los residentes.

En el espacio analizado, el uso residencial presenta una composición diversa y heterogénea. Se pueden encontrar urbanizaciones cerradas y sus correspondientes equipamientos asociados, así como asentamientos informales, complejos de vivienda social y loteos populares precarios. Esta diversidad de fragmentos socio-urbanos contribuye a una intensificación de la segregación a pequeña escala, ya que se reduce la distancia geográfica entre los diferentes sectores sociales, generando una mayor fragmentación y desigualdad en el partido.

Los complejos comerciales, como grandes hipermercados y centros comerciales, han experimentado un crecimiento notable en Quilmes. Estos establecimientos comerciales han encontrado su lugar en antiguas áreas industriales y a lo largo de corredores viales, lo que ha contribuido a transformar el paisaje urbano. Sin embargo, este proceso ha dificultado cada vez más el acceso formal al suelo urbano para los sectores de bajos y medianos ingresos, lo que ha aumentado la segregación social y ha reforzado la fragmentación en el partido.

Es importante destacar que muchos emprendimientos inmobiliarios han encontrado oportunidades de expansión en áreas vacantes de la ciudad, especialmente en las zonas ribereñas. Estos proyectos adquieren terrenos con potencial de transformación para su urbanización. Sin embargo, este avance urbanístico, facilitado por diversos procesos de zonificación, ha incrementado el valor del suelo y ha generado externalidades negativas. Esto plantea desafíos para las acciones necesarias de revitalización y refuncionalización de las áreas relegadas de la ciudad. Además, es importante considerar la regularización de diversas situaciones de desorden urbano con el objetivo de lograr un crecimiento planificado y equitativo de la ciudad, tal como se plantea en el Plan Estratégico Quilmes 2030.

Retomando lo desarrollado, podemos decir que la trayectoria urbano-territorial de Quilmes se caracteriza por varios aspectos clave:

Crecimiento urbano extensivo con bajas densidades: El desarrollo urbano ha seguido un patrón de expansión en términos de superficie, con baja densidad de población por área. Esto ha llevado a la dispersión urbana y al consumo de grandes extensiones de suelo.

Altos indicadores de vulnerabilidad social: El partido de Quilmes presenta índices significativos de vulnerabilidad social, con un porcentaje notable de la población en situación de pobreza y dificultades socioeconómicas. Esto refleja desigualdades sociales y limitaciones en el acceso a servicios básicos y oportunidades.

Coexistencia de enclaves de pobreza y riqueza: se observa la coexistencia de áreas con altos niveles de pobreza y marginación, junto con sectores donde se concentran la riqueza y los privilegios socioeconómicos. Esta fragmentación socio-espacial contribuye a la segregación y acentúa las desigualdades en el partido y, especialmente, en el área de estudio.

Expansión del mercado inmobiliario: El mercado inmobiliario ha experimentado un crecimiento significativo en Quilmes, con la construcción de urbanizaciones cerradas, complejos comerciales y desarrollos residenciales. Esto ha generado cambios en el paisaje urbano y ha influido en los precios del suelo, dificultando el acceso a la vivienda para los sectores de bajos y medianos ingresos.

Área consolidada con inmuebles industriales en desuso: Quilmes cuenta con una gran cantidad de inmuebles industriales que actualmente se encuentran en desuso o en estado ocioso. Estos espacios representan desafíos en términos de revitalización y reconversión urbana para promover nuevos usos y actividades.

Escasez de suelo apto y sin conflictos ambientales: Existe una escasez de suelo disponible en Quilmes con superficies considerables que sean aptas para el desarrollo urbano y que no presenten conflictos ambientales. Esto limita las oportunidades de expansión y obliga a una planificación cuidadosa del territorio existente.

Estas características delimitan la trayectoria y los desafíos que enfrenta Quilmes en términos de desarrollo urbano, desigualdad social, revitalización de espacios industriales y planificación territorial.

Componente Económico- Social

El Partido de Quilmes presenta una estructura económico-productiva caracterizada por una mayor producción de servicios (61,61%) sobre la producción de bienes (38,39%). Al desglosar estos valores, se observa que en términos de la producción de servicios, el sector de servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler contribuye en mayor medida (28,25%), representando el 17,41% del total de la economía productiva del partido, ocupando el segundo lugar. Le siguen los servicios de transporte, almacenamiento y comunicaciones con el 20,28%, y el comercio al por mayor, al por menor, la reparación de vehículos automotores, motocicletas, efectos personales y enseres domésticos, ambos con el 19,75%. Estos servicios aportan el 12,17% y el 12,50% respectivamente a la economía productiva total de Quilmes. Los demás servicios registran una participación inferior al 8%, destacándose la enseñanza con el 7,52% y los servicios sociales y de salud con el 5,63%, que a su vez aporta el 3,47% a la economía productiva total de Quilmes.

En cuanto a la producción de bienes, la industria manufacturera representa más del 75,47% y es el sector que más aporta (28,97%) a la economía productiva total del municipio. Los demás sectores tienen una participación relativamente baja en la producción de bienes, como la construcción (16,56%) y electricidad, gas y agua (7,95%), los cuales representan el 6,36% y el 3,05% respectivamente de la economía productiva total del municipio.

Cabe destacar que el papel de las PyMES en la actividad económica del partido es de gran heterogeneidad y abundancia. En lo que respecta a la distribución de las industrias, dentro del distrito encontramos que más del 85% se encuentra dispersa por el territorio y sólo el 15% restante se encuentran dentro de los dos parques industriales. Se advierte que las personas jurídicas y físicas que emplean personas suman 4975 de las cuales un 63 % corresponde a empresas micro de los sectores de servicios y comercio con mayor ponderación (ver figura 25).

EMPRESAS EMPLEADORAS (SEGÚN DATOS DE SIPA): 4.975

■ 4.037 micro, 728 pequeñas, 175 medianas y 35 grandes.

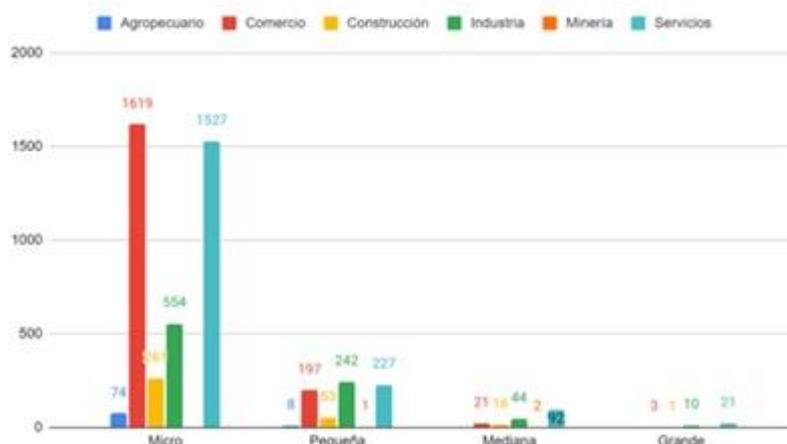


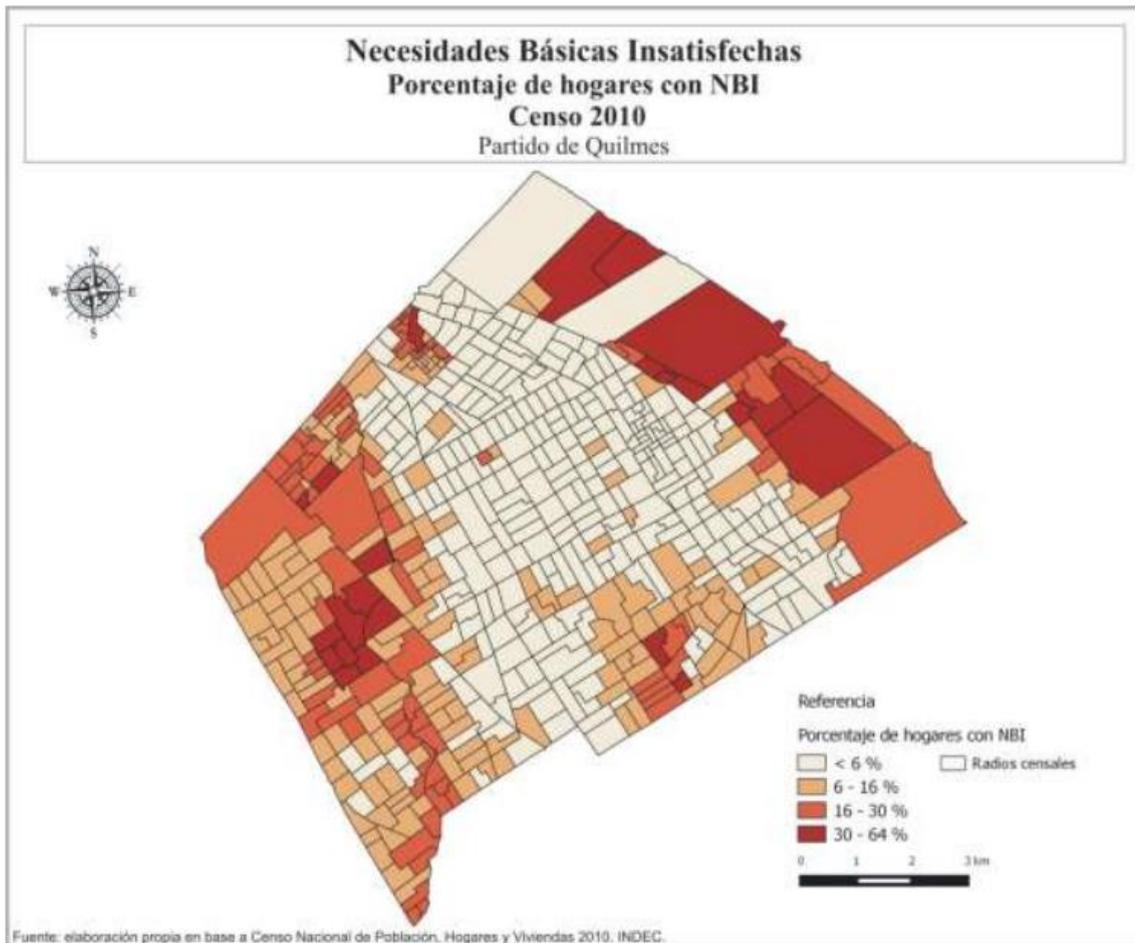
Figura Nº 25. Distribución de las industrias según el tamaño de la empresa y la cantidad de empleados.

Haciendo foco en la zona costera, se observan actividades náuticas tradicionales donde se encuentran clubes con servicios para la práctica de deportes acuáticos como navegación a vela, remo, etc. Por otra parte la zona de ribera presenta actividades de tipo turísticas impulsando la creación de espacios recreativos como parques, playas con infraestructura, paseos peatonales y ciclovías, que atraen tanto a residentes como a visitantes. Esta actividad trae aparejada las actividades de gastronomía, especialmente destacando los platos a base de pescados y mariscos, y entretenimiento nocturno con bares y pubs.

Además, una tendencia de la zona costera y de ribera de Quilmes ha sido la del desarrollo urbanístico, con la construcción de complejos residenciales, torres de departamentos y condominios frente al río. Esta expansión ha generado un impacto en la economía local, atrayendo inversiones y generando empleo en la construcción y los servicios relacionados.

De esta manera, se evidencia la contribución de diferentes sectores al desarrollo económico de Quilmes, tanto en la producción de servicios como en la producción de bienes.

Respecto a la caracterización social, uno de los indicadores más relevantes es el de las Necesidades Básicas Insatisfechas. En el año 2010, el Partido de Quilmes presentó un porcentaje superior al 9% de hogares con necesidades básicas insatisfechas, lo que representa un total de 16.310 hogares. Estos valores son similares a los del Gran Buenos Aires en su conjunto y ligeramente superiores a los niveles provinciales y nacionales. Sin embargo, los valores más altos se encuentran en el sector centro-este del área de estudio, a pesar de ser un territorio con una baja densidad poblacional.



Fuente: Elaboración propia en base INDEC. Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010

Figura Nº 26. Necesidades básicas insatisfechas. Cartografía extraída de: Cirio, 2016. Territorio y lugar en las concepciones e instrumentos de planificación territorial municipal.

En cuanto a la Población Económicamente Activa (PEA) en 2010, que incluye a personas de 14 años en adelante, se registraron 192.909 individuos. De ellos, el 31,7% corresponde a la población inactiva, un porcentaje ligeramente superior al del Gran Buenos Aires y similar al total provincial. La PEA presenta una tasa de ocupación del 93,2%, lo que implica una tasa de desocupación del 6,8%. Esta tasa de desocupación es 0,5 puntos porcentuales más alta que la de los 24 partidos del Gran Buenos Aires.

2.3. Identificación de los efectos regionales derivados de la propuesta

Con la finalidad de realizar una síntesis de los impactos ambientales asociados a la propuesta, se procede a representar en cuadro el resumen de los potenciales impactos, con una tipificación general tomando como referencia lo requerido por la presente guía. En este sentido, es importante destacar ciertos aspectos que se consideran centrales asociados al proyecto.

En primer lugar, el detalle vinculado a **los impactos individuales generados por un eventual proyecto serán abordados en un proceso de evaluación de impacto ambiental**, en donde se realizará un proceso analítico con un detalle predial y supra predial, de todas las acciones susceptibles de generar impactos sobre cada uno de las variables, tanto del soporte biofísico como social. Así mismo, las medidas tendientes a la prevención y mitigación de impactos, será desarrollada en el estudio referenciado.

Geomorfología y edafología

A partir de la descripción del proyecto y del ambiente donde éste se desarrollará, se han identificado factores que se verán afectados por la implementación del mismo, los cuales tendrán una implicancia a nivel local y no afectará de modo significativo a nivel regional. Debido a la baja pendiente que presenta el área del proyecto, no se prevén cambios significativos en esta variable, mientras que en lo que respecta a la estructura del suelo, se prevé un impacto debido a las actividades de excavación, movimiento de tierras y modificación del entorno natural.

Durante el proceso de construcción, los equipos pesados, maquinaria y vehículos pueden ejercer una presión considerable sobre el suelo, lo que conduce a la compactación del mismo y una disminución de la permeabilidad dificultando el drenaje. A su vez, la remoción de la vegetación y la capa superficial del suelo, deja el suelo expuesto a una posible erosión por el viento y el agua. Sin una cobertura adecuada, el suelo se vuelve vulnerable a la pérdida de partículas, lo que puede resultar en la degradación del mismo, la pérdida de la capa fértil y la sedimentación en cuerpos de agua cercanos. En lo que respecta al uso de maquinaria, la falta de mantenimiento y control sobre el uso de estas puede llevar a posibles derrames de combustibles o lubricantes, afectando la calidad del suelo y agua subterránea.

Como todo proyecto de construcción que conlleva un cambio del uso de suelo de un ambiente que previamente preserva condiciones ambientales naturales, existirá un impacto sobre las características del mismo, el cual no necesariamente resulta significativo. Aclarado esto, se espera que el proceso de Evaluación Ambiental incorpore medidas tendientes a minimizar y/o mitigar dichos impactos.

Hidrología

Habiendo realizado un análisis del sistema regional, y considerando la importancia del recurso hídrico es menester destacar que, **el proceso de convalidación de cambio de uso de suelo promovido por el municipio cuenta con el Informe de Prefactibilidad Hídrica (IPH) otorgado por la Autoridad del Agua (ADA)**, en donde se realizó un análisis técnico específico sobre uno de los factores identificado como estratégicos. Si bien se cuenta con esta prefactibilidad, el proceso de evaluación ambiental incorporará medidas tendientes a fortalecer una propuesta que promueva una minimización de impactos y un posible mejoramiento del sistema hídrico existente.

En lo que respecta a los cuerpos de agua superficiales, el proyecto no hará uso ni afectará directamente sobre el área de arroyos y/o canales antes mencionados, pero si se considera que puede existir cambios en el régimen hidrológico por la impermeabilización de suelo generada por la construcción de infraestructuras asociadas al Centro Logístico Tecnológico industrial de Quilmes, como carreteras, edificios y pavimentación, pudiendo alterar los patrones naturales de drenaje y el régimen hidrológico del área. De este modo, el único cuerpo de agua superficial afectado por la escorrentía pluvial será el del Río de la Plata. Una vez que el cambio de uso de suelo sea aprobado, se procederá a la aprobación del proyecto constructivo, en el cual se presentará el estudio hidráulico pertinente a la autoridad de agua de la Provincia de Buenos Aires a fin de precisar las obras necesarias para hacer un debido uso del cuerpo receptor antes mencionado.

Con respecto a la explotación del recurso hídrico subterráneo, el proyecto hará uso de un volumen diario de 70 m³ para uso sanitario, a través de un sistema de perforación centralizado provisto por el acuífero Puelches. Dadas las características hidrológicas de la zona, no habría afectación alguna y sería factible la aprobación de tal uso por parte de la ADA, condicionado por la presentación de estudio hidrogeológico que constate el rendimiento hidráulico local y la calidad hidroquímica.

Para el vertido de efluentes líquidos previamente tratados, el futuro parque prevé una red cloacal y planta de tratamiento para un vuelco estimado de 56 m³ /día. El mismo, será volcado sobre el canal Aliviador Arroyo Giménez y ya cuenta, tal como se mencionó anteriormente, con la pre-factibilidad emitida por la Autoridad Del Agua. Es importante destacar que, si no se implementan medidas adecuadas de control y mantenimiento de los sistemas de tratamiento de efluentes, estos pueden filtrarse al suelo y llegar al arroyo a través de escorrentías o infiltraciones, pudiendo afectar la calidad y la salud de los ecosistemas acuáticos, así como la disponibilidad de agua potable para las comunidades cercanas.

Uso del suelo y vocación territorial

Tal como se describió en el apartado correspondiente, la zona de estudio corresponde al área con vocación territorial indefinida, las cuales son aquellas que no presentan un uso específico o una planificación clara en términos de desarrollo. Estas áreas a menudo presentan características tales como terrenos baldíos, espacios abandonados o sin un propósito definido en el contexto territorial. Existe una correspondencia potencial entre este tipo de áreas y la posible instalación del centro logístico tecnológico e industrial, el cual requiere de un área extensa para llevar adelante las tareas de almacenamiento, áreas de carga y descarga, distribución, transporte y otras actividades relacionadas.

La ubicación del terreno, por su accesibilidad e integración territorial, es muy favorable para la instalación del nuevo centro tecnológico. El área del proyecto se encuentra a minutos de los principales accesos y avenidas, permitiendo una eficiencia en el transporte y distribución de mercancías. A su vez, dicho proyecto no es viable en otro terreno del distrito ya que no se encuentran parcelas con estas características fuera del ejido urbano.

Ecosistema

El área de inserción del proyecto posee condiciones de base caracterizadas por una fragmentación preexistente, en donde la funcionalidad ecosistémica se encuentra ya afectada producto de diversos usos, los cuales fueron consolidados con anterioridad. En este sentido, la propuesta no implica una afectación a nivel regional, en donde la protección de ciertos ecosistemas clave ya cuentan con instrumentos de conservación, bajo tutela específica, como ser reservas naturales.

En lo que respecta al proyecto en sí, este tendrá un impacto sobre los componentes biofísicos de modo localizado (extracción de biomasa, movimiento de suelos, impermeabilización, etc), sin identificarse a estos como irreversibles o de alto riesgo. A fin de disminuir y/o mitigar los impactos

producidos, el proyecto contempla también la forestación con 15000 ejemplares de diversas especies perennifolias, caducifolias, rastreras y arbustos. El objetivo de las mismas es no solamente mitigar el impacto producido por el cambio de uso de suelo y fragmentación del hábitat, sino también utilizar a estas como una cortina para el impacto acústico del proyecto.

Con respecto a las zonas de la ribera y zonas inundables, la Autoridad del Agua (ADA) de la Provincia de Buenos Aires a través de la Dirección Provincial de Gestión Hídrica, en la certificación emitida para la prefactibilidad Hidráulica del proyecto, deja establecido que, en las condiciones actuales, no podrán ejecutarse construcciones de carácter permanente ni variarse el uso actual de la tierra sobre una franja de 100 (cien) metros contados a partir de las líneas de ribera, a demarcar y aprobar por la misma ADA, para el Río de La Plata o hasta donde llegue el desborde de crecidas extraordinarias o manchas de inundación. De esta manera, se asegura la conservación de estos ecosistemas de gran fragilidad ambiental.

En relación a los ecosistemas de **bosques nativos** presentes en el área, la posible propuesta contempla el desarrollo de planes de manejo y conservación, los cuales serán diseñados para categoría I de conservación de bosques nativos para ser presentado ante la Dirección de Bosque Nativo del Ministerio de Ambiente, conforme lo requerido por el Ordenamiento Territorial de los Bosques Nativos, Ley Provincial N°14888, y en concordancia de la Ley Nacional N°26331. De esta manera, se asegura la protección y conservación de estos ecosistemas de vital importancia para la biodiversidad, como así también de la gran cantidad de servicios ecosistémicos que estos brindan.

Paisaje

Como puede apreciarse en el análisis descriptivo realizado, la propuesta y posible funcionamiento del proyecto se inserta en una matriz del paisaje fuertemente modificada, producto de diversos usos del territorio. En este sentido, no se identifica una alteración significativa en el paisaje, cuyos atributos clave de conservación como ser ecosistemas de bosques, se mantendrán protegidos por instrumentos específicos previstos en la norma. No existe una modificación de espacios prístinos, como tampoco de unidades que doten de una identidad característica de la zona que pueda traducirse en una eliminación de usos asignados por parte de la población.

Riesgos naturales y antrópicos

Tal como se describió anteriormente, la unidad objeto de estudio, así como una gran extensión de la costa del Río de la Plata, se encuentra bajo el riesgo de inundaciones ante eventos de sudestada y/o como precipitaciones intensas. En este sentido, la propuesta no genera una intensificación de vulnerabilidades antrópicas, manifestando la importancia de incorporar en el futuro proyecto estrategias que contribuyan a la minimización de los efectos asociados a eventos de naturaleza destructiva. Es importante destacar que estas estrategias deben ser desarrolladas en consulta con expertos en gestión de riesgos, planificación urbana y ambiental, y otros actores relevantes. Además, deben cumplir con las regulaciones y normativas locales relacionadas con la mitigación de riesgos y la protección ambiental.

Cuadro síntesis del predimensionado de los efectos sobre el Sistema Ambiental Regional

A partir de una evaluación a escala de paisaje y siguiendo las pautas establecidas en la “Guía para la elaboración del Informe Ambiental Regional (IAR) para solicitar el IPAR-CUS”, **se advierte que el cambio de uso de suelo propuesto por la ordenanza 13.395/2020, NO implica una modificación sustantiva, tomando como referencia el sistema ambiental regional.** En este sentido, la construcción histórica del sistema territorial se encuentra caracterizada por una antropización asociada a dinámicas urbanas y actividades económicas, en donde la superficie afectada por el cambio de uso de suelo no implica la generación de impactos susceptibles de generar desequilibrios sobre el sistema ya construido.

Analizando los potenciales impactos sobre los diferentes componentes del sistema, expuestos en el cuadro de síntesis (Figura 27), se evidencian de naturaleza positiva y negativa, siendo estos últimos de magnitud bajo y medio.

CUADRO SINTESIS PREDETERMINADO DE EFECTOS

SISTEMA	SUBSISTEMA	COMPONENTE	DESCRIPCIÓN DEL EFECTO SOBRE EL FACTOR						
				PERSISTENCIA	NATURALAEZA	ACUMULACIÓN	SINERGIA	RECUPERABILIDAD	PREDIMENSIONADO DE EFECTOS POR FACTOR
MEDIO FÍSICO	INERTE	Suelo	Calidad de Suelos	P	NEGATIVO	S	S	M	M
		Aire	Calidad de Aire (Material Particulado y Emisiones)	P	NEGATIVO	A	S	M	M
			Calidad de Aire (Ruido y Vibraciones)	T	NEGATIVO	S	S	M	M
		Agua	Dinámica hídrica superficial y subterránea	P	NEGATIVO	A	S	M	M
	BIOTICO	Vegetación	Estado del Bosque y ecosistemas asociados	P	NEGATIVO	S	S	M	B
		Fauna	Dinámica biológica	P	NEGATIVO	S	S	M	B
	PERCEPTIVO	Paisaje	Calidad del Paisaje	P	NEGATIVO	S	S	I	B
MEDIO CULTURAL	SOCIO ECONÓMICO Y CULTURAL	Economía	Economía Local y Regional	P	POSITIVO	A	MS	RI	M
			Empleo	P	POSITIVO	S	S	RI	M
			Uso de Suelo	P	POSITIVO	S	MS	RI	B
		Población	Calidad de Vida	P	POSITIVO	S	S	M	B
		Infraestructura Pública	Energía Eléctrica	P	POSITIVO	S	-	RM	B
			Red Vial	P	POSITIVO	S	S	M	B
		Riesgos naturales y antrópicos	Agravamiento de los riesgos naturales identificados.	T	NEGATIVO	S	S	M	B

Persistencia (PE) (Permanecería del efecto provocado por el impacto)	
<i>Fugaz</i>	<i>F</i>
<i>Temporal</i>	<i>T</i>
<i>Permanente</i>	<i>P</i>
Acumulación (AC) (Incremento progresivo de la manifestación del efecto)	
<i>Simple</i>	<i>S</i>
<i>Acumulativo</i>	<i>A</i>
Sinergia (SI) (Acoplamiento de dos o más efectos sobre un mismo recurso)	
<i>Sin sinergismo</i>	<i>-</i>
<i>Sinérgico</i>	<i>S</i>
<i>Muy sinérgico</i>	<i>MS</i>
Recuperabilidad (MC)(Grado posible de reconstrucción por medios humanos)	
<i>Recuperable inmediatamente</i>	<i>RI</i>
<i>Recuperable a medio plazo</i>	<i>RM</i>
<i>Mitigable</i>	<i>M</i>
<i>Irrecuperable</i>	<i>I</i>

Figura Nº 27. Cuadro síntesis predeterminado de efectos sobre el SAR.