



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

PROYECTO

CONSTRUCCIÓN DE LOCALES COMERCIALES

Pte. Perón N°6585, Las Cabañas, V. Gdor. Udaondo

Partido de Ituzaingó, Provincia de Buenos Aires

Circunscripción IV, Sección F, Quinta 76

Parcelas 13b, 15a, 15b y 16t

Partidas N°63.253, N°701.369

Agosto 2026

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Yanina Pozzetti", is positioned above a horizontal line.

LIC. YANINA VICTORIA POZZETTI
Reg. OPDS RUP-001360
Cel. + 54 9 11 6363 2673
yypozzetti@gmail.com



ÍNDICE

	PÁG.
1 INTRODUCCIÓN	3
2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	7
3 DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO	14
4 LÍNEA DE BASE AMBIENTAL	24
5 PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y PROCESO DE AUDIENCIA PÚBLICA	93
6 IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES	95
7 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	109
8 CONCLUSIONES	118
9 FUENTES BIBLIOGRÁFICAS Y REFERENCIAS	120
10 ANEXOS	123

1. INTRODUCCIÓN

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) tiene por objeto identificar, describir y evaluar los potenciales impactos ambientales asociados a las etapas de construcción y operación del proyecto denominado “Construcción de Locales Comerciales”, ubicado en Av. Presidente Perón N.º 6585, Barrio Las Cabañas, localidad de Villa Gobernador Udaondo, Partido de Ituzaingó, Provincia de Buenos Aires. El predio se identifica catastralmente como Circunscripción IV, Sección F, Quinta 76, Parcelas 13b, 15a, 15b y 16t, Partidas N.º 63.253 y N.º 701.369.

La evaluación comprende el análisis de las características del proyecto y de las condiciones ambientales del área de implantación y su entorno, considerando los componentes del medio físico, biológico y socioeconómico susceptibles de ser afectados durante las distintas etapas del emprendimiento.

A partir de la identificación y evaluación de los potenciales impactos ambientales, el estudio establece las correspondientes medidas de prevención, mitigación, corrección y, cuando resulte aplicable, compensación, así como las acciones de seguimiento y gestión ambiental necesarias.

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El presente EIA se desarrolla en el marco de la normativa ambiental y urbanística aplicable en la jurisdicción del Municipio de Ituzaingó, Provincia de Buenos Aires, como instrumento técnico destinado a incorporar la variable ambiental en la evaluación integral del proyecto.

La naturaleza y magnitud de los potenciales impactos dependen tanto de las características particulares del proyecto y de las acciones previstas durante sus etapas de construcción y operación como de las condiciones ambientales y territoriales del área donde se implanta.

En este contexto, el estudio permite caracterizar las condiciones ambientales existentes, identificar las interacciones entre las acciones del proyecto y los componentes del medio receptor, evaluar los impactos potenciales y establecer las medidas de gestión ambiental correspondientes.

SITUACIÓN ACTUAL

El proyecto se encuentra tramitado bajo el Expediente N.º 4134-25981/25 D.E., N.º 16876/25 H.C.D. y la Ordenanza N.º 6525 del Municipio de Ituzaingó, incorporada como antecedente documental en el Anexo I.

En este marco, el presente Estudio de Impacto Ambiental constituye el instrumento técnico destinado a evaluar los potenciales efectos ambientales asociados a las obras, infraestructuras y actividades previstas, aportando información para su consideración por parte de la autoridad competente dentro del procedimiento de evaluación ambiental correspondiente.

La evaluación comprende las etapas de construcción y operación del emprendimiento y considera las potenciales alteraciones sobre los componentes del medio físico, biológico y socioeconómico, así como las medidas de prevención, mitigación, corrección, compensación y seguimiento que resulten aplicables.

CONSIDERACIONES

Las acciones asociadas al proyecto pueden generar interacciones con distintos componentes del ambiente, tanto en el predio de implantación como en su área de influencia. Estas interacciones comprenden aspectos vinculados con el medio físico, biológico y socioeconómico y presentan características diferentes según la etapa del proyecto considerada.

La evaluación ambiental permite analizar dichas interacciones de manera integrada, considerando las características del proyecto, las condiciones ambientales preexistentes y la sensibilidad del medio receptor.

Sobre esta base, el estudio identifica y evalúa los impactos ambientales potenciales y establece las medidas necesarias para prevenir, minimizar, mitigar, corregir o compensar sus efectos, así como los correspondientes mecanismos de seguimiento y gestión ambiental.

1.1. OBJETIVO DEL ESTUDIO

El presente Estudio de Impacto Ambiental integra la información relativa a los componentes físicos, biológicos y socioeconómicos del área de influencia y analiza su interacción con las acciones previstas durante las etapas de construcción y operación del proyecto.

El estudio constituye asimismo la base técnica para establecer las medidas y programas de gestión ambiental aplicables al emprendimiento, orientados a prevenir, minimizar y gestionar adecuadamente sus potenciales efectos sobre el ambiente y la población.

OBJETIVO GENERAL

- Evaluar la viabilidad ambiental del proyecto mediante la identificación, caracterización y valoración de los impactos potenciales asociados a sus etapas de construcción y operación, estableciendo las medidas de prevención, mitigación, corrección, compensación y seguimiento que resulten necesarias para su adecuada gestión ambiental, en el marco de la normativa aplicable.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Establecer la línea de base ambiental mediante la caracterización de las condiciones existentes del medio físico, biológico y socioeconómico en el área de influencia del proyecto.
- Analizar la compatibilidad del proyecto con las condiciones ambientales, territoriales, urbanísticas y de uso del suelo aplicables al área de implantación.
- Identificar y evaluar los impactos ambientales potenciales derivados de las acciones correspondientes a las etapas de construcción y operación del proyecto sobre los componentes del medio físico, biológico y socioeconómico.
- Establecer las medidas de prevención, mitigación, corrección y, cuando corresponda, compensaciones necesarias para gestionar los impactos ambientales identificados.
- Desarrollar un Plan de Gestión Ambiental que establezca programas, medidas, responsabilidades y mecanismos de seguimiento y control aplicables durante las distintas etapas del proyecto.
- Aportar información ambiental técnicamente fundada para la evaluación del proyecto por parte de la autoridad competente y para las instancias de participación ciudadana que correspondan en el marco del procedimiento de evaluación ambiental.



1.2. FICHA TÉCNICA DEL PROYECTO

Campo	Detalle
Proyecto	Locales Comerciales
Propietario	José Luis GONZÁLEZ
Expediente H.C.D.	N.º 16876/25
Expediente D.E.	N.º 4134-25981/25
Normativa	Ordenanza N.º 6525 (03/11/2025)
Dirección	Avenida Presidente Perón N.º 6585
Barrio	Las Cabañas
Localidad	Villa Gobernador Udaondo
Partido	Ituzaingó
Provincia	Provincia de Buenos Aires
Catastro	Circunscripción IV – Sección F – Quinta 76 – Parcelas 13b, 15a, 15b y 16t
Partida Municipal	N.º 63.253 y N.º 701.369



1.3. EQUIPO CONSULTOR

Universidad Nacional del Oeste

Unidad de Vinculación Tecnológica

Función	Profesional	Correo electrónico
Director de la UVT	Facundo José Somosa	fsomosa@uno.edu.ar
Ambientóloga	Lic. Yanina Victoria Pozzetti Reg. OPDS – RUP N.º 001360	yvpozzetti@gmail.com

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) fue elaborado con la información técnica disponible, relevamientos de campo y antecedentes bibliográficos, complementados con antecedentes administrativos y documentación obrante en el expediente suministrados por el Municipio de Ituzaingó.

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

2.1. FACTIBILIDAD DE USO DEL SUELO Y ZONIFICACIÓN

El proyecto de construcción de locales comerciales ha sido desarrollado considerando los indicadores urbanísticos vigentes aplicables al sector, conforme al marco normativo municipal. La verificación de su cumplimiento corresponde a la Autoridad Municipal competente durante el procedimiento de evaluación y aprobación del proyecto.

Su planificación se inserta en un esquema de desarrollo urbano compatible con las características funcionales de la zona, procurando una adecuada integración de la actividad comercial con el entorno urbano, la infraestructura existente y las condiciones ambientales del área de implantación. En este sentido, el proyecto contempla criterios de ordenamiento territorial y uso racional del suelo, favoreciendo la consolidación de un sector destinado a actividades comerciales conforme a la zonificación vigente.

A fin de evaluar la viabilidad ambiental del proyecto y su encuadre en el marco normativo nacional, provincial y municipal, el presente Estudio de Impacto Ambiental contempla la legislación aplicable cuyo detalle se incorpora en el Anexo II – Matriz Legal.

Respecto de la infraestructura de servicios, si bien al momento de la elaboración del presente estudio no obraban incorporadas al expediente las factibilidades técnicas definitivas emitidas por las empresas prestadoras, durante las tareas de relevamiento de campo se verificó la existencia de redes de energía eléctrica, gas natural, desagües cloacales y agua de red en el área de implantación. En consecuencia, la ejecución de las obras quedará supeditada a la obtención formal de las factibilidades, autorizaciones y certificaciones correspondientes emitidas por los organismos y empresas competentes.

Por otra parte, el presente Estudio de Impacto Ambiental cuenta con un estudio geotécnico del suelo, el cual constituye un antecedente técnico de relevancia para la caracterización de las condiciones del terreno y para la evaluación de los potenciales impactos ambientales asociados a las tareas de excavación, fundación y construcción. Dicho estudio aporta información fundamental para el diseño de las obras y para la definición de las medidas preventivas y de mitigación previstas durante la etapa constructiva y operativa.

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

El proyecto consiste en la construcción de un establecimiento destinado a locales comerciales, a emplazarse sobre un predio ubicado en la Avenida Presidente Perón N.º 6585, con contrafrente sobre Hilario Lagos N.º 84, Barrio Las Cabañas, Localidad de Villa Gobernador Udaondo, Partido de Ituzaingó, Provincia de Buenos Aires. El inmueble se identifica catastralmente como Circunscripción IV, Sección F, Quinta 76, Parcelas 13b, 15a, 15b y 16t.

El emprendimiento prevé la construcción de una nave comercial con una superficie cubierta aproximada de 3.143,56 m², destinada al funcionamiento de cinco locales independientes, complementados con áreas de depósito, sectores técnicos, servicios e instalaciones operativas. Asimismo, contempla un sector destinado a las maniobras de carga y descarga con acceso por el contrafrente del predio (calle Hilario Lagos), optimizando la logística interna y minimizando las interferencias sobre el tránsito de la Avenida Presidente Perón.

Desde el punto de vista arquitectónico, el edificio se desarrolla como un volumen único y compacto que integra en una misma estructura las distintas funciones previstas. La propuesta incorpora un acceso principal jerarquizado mediante un alero en voladizo, el cual conforma un espacio semicubierto de transición entre la vía pública y el interior del establecimiento, mejorando la accesibilidad y el resguardo frente a inclemencias climáticas.

Su materialización considera una estructura metálica con cerramientos de chapa prepintada y amplias superficies vidriadas en los frentes comerciales, otorgando una imagen contemporánea y funcional acorde al uso proyectado.

La implantación responde a las características urbanísticas del sector y a las condiciones particulares del entorno inmediato, optimizando el aprovechamiento de la parcela y la organización de los flujos de circulación vehicular y peatonal. Además, el diseño contempla la infraestructura necesaria para la operación de los comercios e instalaciones complementarias.

En relación con el posicionamiento sobre las parcelas, se definió el reconocimiento de la Línea Municipal como frente consolidado. Este criterio se sustenta en el relevamiento del tejido urbano y la densidad de edificación del tramo sobre la Av. Presidente Perón (Colectora Acceso Oeste). La morfología propuesta adopta una línea de edificación afín a las construcciones preexistentes (locales comerciales consolidados en el sector), lo que favorece la continuidad tipológica, estética y paisajística del corredor comercial. De este modo, se minimiza la alteración visual del entorno antrópico, contribuyendo a la integración morfológica con la trama urbana municipal.

Desde la perspectiva ambiental y urbanística, el proyecto fue concebido considerando las condiciones físicas, sociales y de infraestructura del sitio, incorporando criterios de gestión orientados a prevenir, mitigar y controlar los potenciales impactos derivados de sus etapas de construcción y funcionamiento. En este sentido, el presente Estudio de Impacto Ambiental evalúa la interacción del emprendimiento con el medio físico, biológico y socioeconómico, estableciendo las medidas de manejo necesarias para garantizar su desarrollo sustentable.

Plazo de Ejecución de Obra

La etapa constructiva del emprendimiento está proyectada para desarrollarse en un plazo estimado total de 24 meses. Durante este período de tiempo se llevarán a cabo las distintas tareas operativas asociadas a la fase de obra, tales como:

- Implantación, armado de obrador y trabajos preliminares.
- Movimiento de suelos y excavaciones.
- Ejecución de estructura resistente.
- Cerramientos, mampostería e instalaciones complementarias.
- Terminaciones, pintura y detalles de acabado.

Estimación y Clasificación del Personal de Obra

Para la ejecución de los trabajos contemplados en el proyecto se estima un requerimiento acumulado de aproximadamente 814 puestos de trabajo directos e indirectos a lo largo del período de construcción.

La cantidad indicada corresponde al requerimiento acumulado asociado al desarrollo de las distintas etapas de la obra y no representa una dotación permanente ni la presencia simultánea de 814 personas en el predio.

La composición estimada de la mano de obra comprende las siguientes categorías:

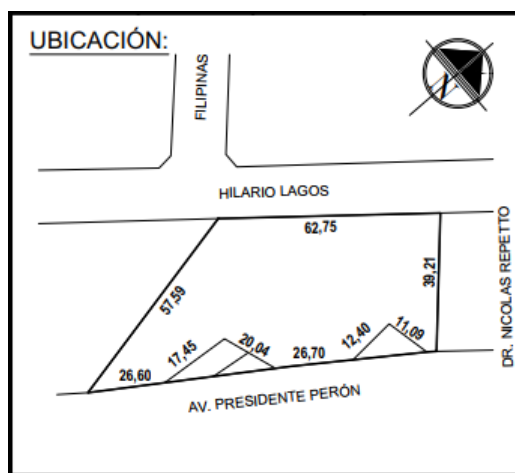
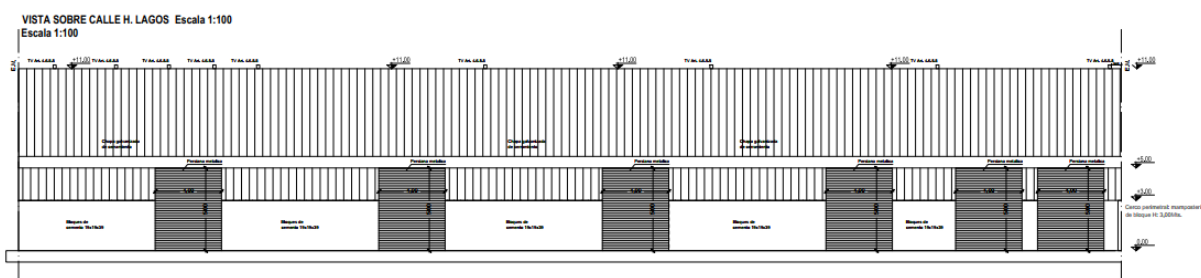
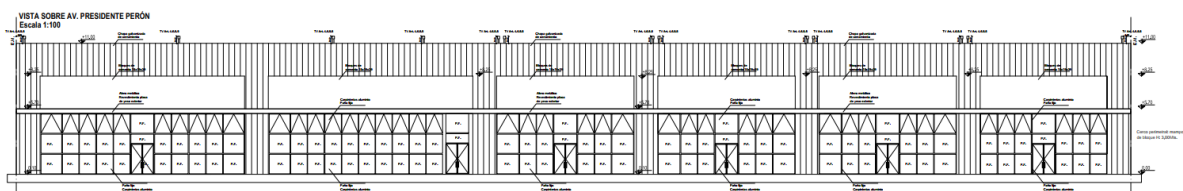
- Personal directivo y de supervisión: capataces, jefes de obra y profesionales vinculados con la dirección, supervisión y control técnico.
- Personal técnico e idóneo: oficiales especializados, albañiles, medio oficiales y ayudantes.
- Oficios específicos: pintores, instaladores sanitarios, eléctricos y termomecánicos, entre otros trabajadores especializados requeridos según el avance de la obra.

La presencia de personal en el predio será variable durante los veinticuatro (24) meses de ejecución, en función de las necesidades de cada etapa constructiva. Se prevé una mayor concentración de trabajadores durante las etapas correspondientes a la ejecución de la estructura, mampostería e instalaciones, mientras que durante las etapas iniciales y finales se estima una menor demanda de personal.

La distribución temporal del personal deberá ajustarse al cronograma definitivo de obra y a las necesidades operativas de cada frente de trabajo.









2.2. LOCALIZACIÓN SEGÚN COORDENADAS GEOGRÁFICAS Y DIVISIÓN

Campo	Información
DIRECCIÓN	Pte. Perón N.° 6585
BARRIO	Las Cabañas
LOCALIDAD	Villa Gobernador Udaondo
PARTIDO	Ituzaingó
PROVINCIA	Buenos Aires
SISTEMA DE REFERENCIA	WGS 84 (World Geodetic System 1984)
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	-34.62132, -58.69294
FORMATO GMS	34°37'16.8"S 58°41'34.6"W

3. DIAGNÓSTICO DEL ENTORNO

3.1. ALCANCE DEL INFORME

Categoría General	Escala	Información del Proyecto
Estructura Político-Administrativa	Provincia	Buenos Aires
	Partido / Municipio	Ituzaingó
	Localidad	Villa Gobernador Udaondo
	Unidad de Análisis Local	Barrio Las Cabañas
Identificación de la Obra	Tipo de Proyecto	Construcción de Locales Comerciales
	Dirección Exacta	Av. Presidente Perón N.º 6585
	Nomenclatura Catastral	Circunscripción IV – Sección F – Quinta 76 – Parcelas 13b, 15a, 15b y 16t
	Partidas Inmobiliarias	N.º 63.253 y N.º 701.369

3.1.1. Caracterización Territorial

El Partido de Ituzaingó se encuentra ubicado en la provincia de Buenos Aires y forma parte del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), integrando la Zona Oeste del conurbano bonaerense. Posee una superficie aproximada de 38,5 km² y, de acuerdo con los datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 (INDEC), registra una población

cercana a 180.000 habitantes, lo que representa una densidad aproximada de 4.680 habitantes por km².

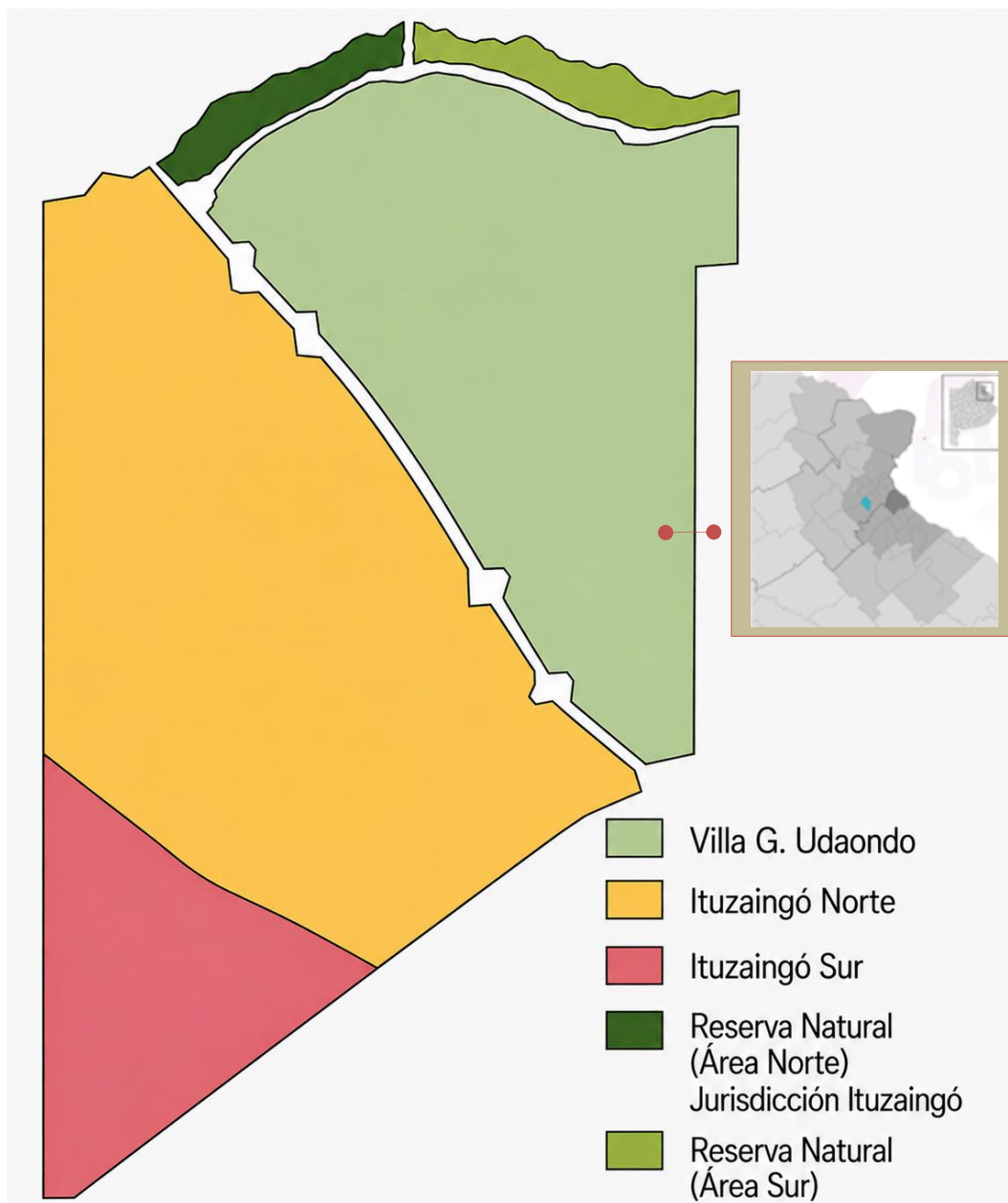
El Partido de Ituzaingó se localiza en el oeste de la provincia de Buenos Aires. Sus límites político-administrativos son: al norte y noroeste, los partidos de Moreno y San Miguel, estando definidos en gran parte por el río Reconquista; al este, el Partido de Morón; al sur, el Partido de Merlo; y al oeste, nuevamente el Partido de Moreno.

A los fines de caracterizar la estructura territorial y las dinámicas urbanas y socioambientales del Partido de Ituzaingó, el territorio municipal se organiza en cuatro (4) grandes unidades territoriales. De estas, tres (3) corresponden a unidades territoriales de carácter predominantemente urbano, mientras que la cuarta se define como “Unidad de Conservación”, en función de sus características ambientales y de su rol estratégico en la conservación, regulación hídrica y amortiguación del territorio. En consecuencia, la siguiente tabla presenta tres (3) unidades territoriales urbanas y una (1) unidad ambiental de conservación.

Unidades Territoriales del Partido de Ituzaingó

Unidad Territorial	Parámetro Técnico	Descripción y Caracterización
Ituzaingó Norte (Ciudad Cabecera)	Delimitación Física	Sector ubicado rigurosamente al norte de las vías de la Línea ferroviaria Sarmiento.
	Indicadores Urbanos	Zona de consolidación urbana alta con densidad edilicia y demográfica media a alta. Concentra las principales redes de servicios básicos centralizados.
	Perfil Socioambiental	Centralidad de uso mixto (comercial, residencial e institucional). Presenta un alto porcentaje de suelo impermeabilizado por pavimentos y edificaciones.
Ituzaingó Sur	Delimitación Física	Sector ubicado al sur de las vías de la Línea ferroviaria Sarmiento, abarcando el extremo sudeste del partido.
	Indicadores Urbanos	Zona de consolidación urbana media con densidad edilicia y demográfica media. Cobertura de servicios básicos en desarrollo y mejoras progresivas en infraestructura.
	Perfil Socioambiental	Uso predominantemente residencial, con sectores comerciales de escala barrial. Porcentaje medio de suelo impermeabilizado y presencia de espacios verdes públicos de escala barrial.
Villa Udaondo	Delimitación Física	Sector localizado al este del partido, comprendiendo el área de Villa Udaondo, con características paisajísticas y ambientales particulares.
	Indicadores Urbanos	Zona de baja a media densidad edilicia y demográfica. Infraestructura de servicios básicos con cobertura media a alta, con sectores en desarrollo.
	Perfil Socioambiental	Uso predominantemente residencial de baja densidad, con presencia significativa de espacios verdes privados y públicos. Menor porcentaje de suelo impermeabilizado en relación con las otras unidades territoriales.
Reserva Natural Urbana “Río Reconquista”	Estatus Técnico	Área de conservación y amortiguación ambiental bajo gestión del Municipio de Ituzaingó, en coordinación con los lineamientos del COMIREC.
	Delimitación Física	Predio de aproximadamente 26 hectáreas, emplazado sobre la planicie de inundación del Río Reconquista, en el extremo norte de la localidad de Villa Udaondo.
	Componentes Bióticos	Preserva relictos de la provincia fitogeográfica del Espinal y pastizal pampeano, incluyendo especies arbóreas nativas como el Tala y el Sauce criollo, junto con avifauna asociada a humedales.
	Función Socioambiental	Actúa como celda de amortiguación hidráulica frente a las crecidas estacionales del río, conserva la estructura natural del suelo hidromórfico original y funciona como espacio de educación ambiental.

PARTIDO DE ITUZAINGÓ



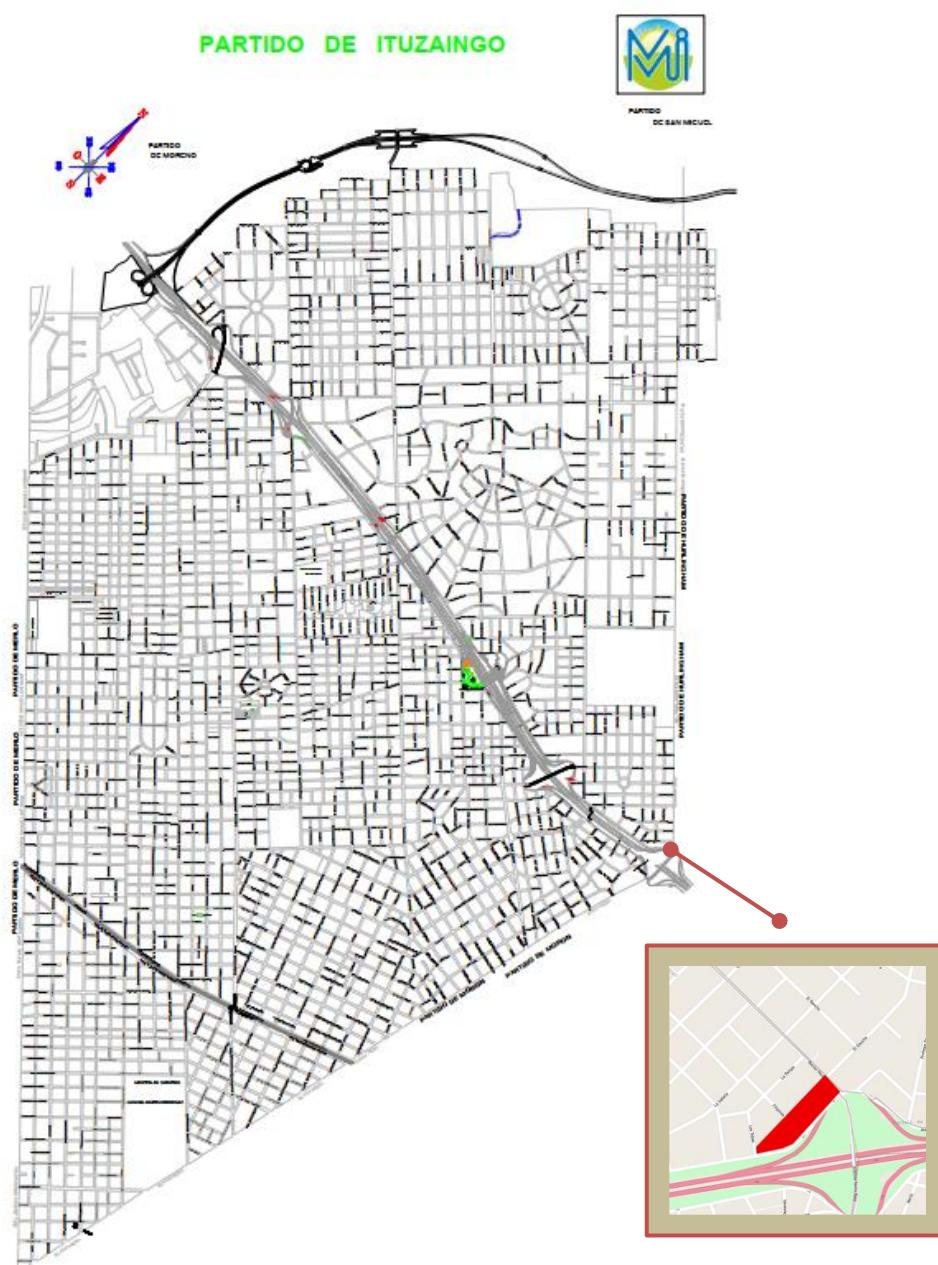
En el marco de la caracterización territorial del área de estudio, se presenta a continuación la distribución de los barrios que integran el Partido de Ituzaingó, agrupados según las unidades territoriales y localidades correspondientes. La información se incorpora como referencia para contextualizar el área de influencia del proyecto y facilitar la evaluación de sus potenciales interacciones con el entorno urbano y socioambiental.



LOCALIDAD	N.º	BARRIO
ITUZAINGÓ NORTE	1	Villa Las Naciones
	2	Ferrovial
	3	Itatí
	4	La Esperanza
	5	Fortín El Gallo
	6	Almagro
	7	17 de Agosto
	8	San Alberto
	9	Jardín Pintemar
	10	Los Manzaneros
	11	21 de Septiembre
	12	Villa León
	13	Unión y Progreso
	14	9 de Septiembre
	15	Parque Alvear
	16	Villa Irupé
	17	Pedro Zanni
	18	Martín Fierro
	19	Villa Ariza
	20	El Pilar
	21	Villa Alberdi
	22	Villa Zona Norte
	23	Gral. San Martín
	27	Parque San Gabriel
	28	Gastronómico
	39	Villa Evita
	40	Aeronáutico
	42	Los Pingüinos
ITUZAINGÓ SUR	24	Parque San Antonio
	25	Iparraguirre
	26	Ituzaingó Sur
VILLA UDAONDO	29	Barrio Nuevo
	30	Santos Vega
	31	La Loma
	32	Santa Cecilia
	33	El Jagüel
	34	Villa El Jagüel
	35	Parque Hermoso
	36	Las Cabañas
	37	Los Cardales
	38	Parque Leloir
	41	La Tradición

3.1.2. Microlocalización del Proyecto

La obra de “Construcción de Locales Comerciales” se encuentra ubicada en la calle Pte. Perón N°6585 (Circunscripción IV, Sección F, Quinta 76, Parcelas 13b, 15a, 15b y 16t, Partidas N° 63.253 y N° 701.369), Barrio Las Cabañas, Localidad Villa Gobernador Udaondo, Partido de Ituzaingó, Provincia de Buenos Aires. El área inmediata de implantación considerada es la delimitada por las calles Pte. Perón, Hilario Lagos, Los Tobas y Dr. Nicolás Repetto, en el Barrio Las Cabañas, Localidad de Villa Gobernador Udaondo del Municipio de Ituzaingó, Provincia de Buenos Aires.



3.1.3. Recursos Vivos y Sistema Ecológico

RELEVAMIENTO FÍSICO

El proyecto se sitúa en la zona C3M (Comercial de Eje Vial de Densidad Media) del Código de Ordenamiento Urbano (COU), donde se encuentra contemplado el uso comercial propuesto. En el marco del presente Estudio de Impacto Ambiental no se garantiza ni se convalida el cumplimiento del Factor de Ocupación del Suelo (FOS), del Factor de Ocupación Total (FOT) ni de los demás indicadores urbanísticos aplicables, cuya evaluación y verificación corresponde a la autoridad municipal competente en materia de ordenamiento territorial y urbanístico, conforme a sus competencias y a la normativa vigente.



A partir del relevamiento físico del predio y del entorno inmediato se caracterizaron las condiciones actuales de los componentes físicos, urbanos y ambientales que conforman el área de implantación del proyecto, considerando las características existentes al momento de la inspección. Esta caracterización constituye la referencia para la evaluación de los potenciales impactos ambientales asociados a la ejecución y funcionamiento de la obra.

DOMINIO PÚBLICO

Componentes del espacio público

- Arbolado urbano y forestación de borde: Se observa la presencia de ejemplares arbóreos de mediano y gran porte en el espacio público y en sectores próximos a los límites de los predios linderos. La cobertura vegetal constituye un componente paisajístico relevante que contribuye a la regulación microclimática y a la calidad escénica del sector.
- Calzada mixta: El entorno inmediato presenta calles internas de suelo consolidado con mejorado granular, mientras que la Avenida Presidente Perón constituye una arteria vial principal de importancia para la conectividad del sector.
- Banquinas y márgenes verdes: Predominan sectores con cobertura herbácea espontánea y superficies de suelo natural sin consolidar. En algunos tramos se observa ausencia de veredas materializadas, manteniendo sectores de suelo potencialmente permeable.
- Estado del espacio público: En el frente sobre Avenida Presidente Perón se verifican sectores con acumulación puntual de residuos sólidos dispersos sobre la banquina, generando una disminución de la calidad paisajística y requiriendo tareas periódicas de mantenimiento urbano.
- Ausencia de cuerpos de agua superficiales: Durante el relevamiento no se identificaron cursos de agua, lagunas, canales permanentes ni otras manifestaciones superficiales de recursos hídricos dentro del entorno inmediato del proyecto.

Servicios Públicos e Infraestructura

- Red eléctrica aérea: Se observa infraestructura de distribución eléctrica mediante postes de hormigón con tendido aéreo de media y baja tensión que acompaña tanto la avenida principal como las calles internas.
- Alumbrado público: La Avenida Presidente Perón dispone de columnas metálicas de iluminación vial de altura, garantizando condiciones adecuadas de seguridad y circulación nocturna.
- Infraestructura vial consolidada: La avenida constituye un corredor urbano principal con elevado nivel de accesibilidad, mientras que las calles secundarias mantienen características predominantemente residenciales con infraestructura vial de menor jerarquía.

- Servicios urbanos disponibles: El sector evidencia un grado importante de consolidación urbana, con disponibilidad de redes de energía eléctrica, alumbrado público, telecomunicaciones y demás servicios básicos propios del tejido urbano consolidado.
- Red de agua potable: En el entorno del proyecto se verifica la existencia de red pública de abastecimiento de agua potable. La disponibilidad y factibilidad de conexión específica para el proyecto se encuentra sujeta a la correspondiente certificación del prestador del servicio.
- Red cloacal: En el entorno del proyecto se verifica la existencia de red pública de desagües cloacales. La disponibilidad y factibilidad de conexión específica para el proyecto se encuentra sujeta a la correspondiente certificación del prestador del servicio.

Relación visual y ambiental de la infraestructura

- Alteración visual moderada: La coexistencia de tendidos aéreos, cartelería comercial, columnas de servicios y cerramientos genera una alteración visual moderada, especialmente sobre el frente de Avenida Presidente Perón, donde la actividad comercial incrementa la intensidad de elementos urbanos.
- Interacción arbolada–infraestructura: Algunos ejemplares arbóreos presentan proximidad al tendido eléctrico aéreo, situación que requiere mantenimiento preventivo mediante podas programadas para minimizar riesgos operativos.
- Calidad paisajística heterogénea: Mientras que las calles internas mantienen un perfil predominantemente residencial con abundante vegetación, el frente sobre la avenida presenta una imagen urbana más intensiva asociada a actividades comerciales y mayor tránsito vehicular.

Trazado Vial y Conectividad

- Conectividad regional elevada: El predio posee acceso directo desde Avenida Presidente Perón, uno de los principales corredores viales del Partido de Ituzaingó, facilitando la vinculación con áreas comerciales, residenciales y redes metropolitanas.
- Calles secundarias de baja velocidad: Las vías internas mantienen circulación predominantemente vecinal, favoreciendo velocidades reducidas y un ambiente urbano de menor intensidad.
- Movilidad multimodal: Se observa circulación simultánea de vehículos particulares, motocicletas, transporte público y peatones sobre la avenida principal.
- Permeabilidad parcial del suelo: En las calles internas predominan superficies absorbentes asociadas a banquetas verdes y suelo natural, mientras que la avenida presenta superficies impermeables correspondientes a la infraestructura vial pavimentada.

Tejido y Morfología Urbana

- Transición funcional urbano-comercial: El área evidencia una clara transición entre un tejido residencial consolidado de baja densidad y un corredor de actividades comerciales desarrollado sobre Avenida Presidente Perón.
- Cerramientos perimetrales variados: Predominan muros de mampostería, rejas metálicas y cerramientos opacos de diferentes características constructivas, propios de un entorno urbano consolidado.
- Vegetación privada consolidada: Los predios mantienen abundante forestación interior, especialmente con ejemplares arbóreos de gran porte, que continúan siendo uno de los principales atributos ambientales del barrio Las Cabañas.
- Consolidación urbana: El entorno presenta un elevado grado de ocupación parcelaria con coexistencia de usos residenciales y comerciales, observándose infraestructura urbana consolidada y procesos de renovación edilicia compatibles con la dinámica de crecimiento del sector.

DOMINIO PRIVADO

Componentes del predio

- Predio nivelado y mayormente despejado: El lote presenta una superficie mayormente despejada y con características topográficas predominantemente planas. Se observan evidencias de movimientos previos de suelo y sectores con cobertura vegetal superficial reducida.
- Condición superficial del suelo: La superficie del predio presenta sectores de suelo natural y material granular, con evidencias puntuales de compactación y movimientos de suelo. No se observa una superficie pavimentada continua preexistente.
- Arbolado preexistente: Se identifican ejemplares arbóreos adultos, principalmente distribuidos en sectores próximos a los límites del predio. Estos ejemplares constituyen elementos de interés paisajístico y deberán ser considerados en la planificación de las intervenciones.
- Ausencia de cuerpos de agua superficiales: Durante el relevamiento no se observaron cursos de agua, lagunas, zanjas permanentes ni cuerpos de agua superficiales dentro del predio.
- Ausencia de anegamientos evidentes: Al momento del relevamiento no se identificaron sectores con acumulación significativa de agua ni evidencias superficiales de anegamiento.
- Perímetro materializado: El inmueble se encuentra delimitado mediante muros medianeros y cerramientos de mampostería, separando el predio de las parcelas linderas.

Infraestructura y servicios internos

- Acceso vehicular: El predio dispone de acceso desde la vía pública apto para el ingreso de vehículos y maquinaria vinculada a las tareas de obra.
- Disponibilidad de infraestructura eléctrica: Sobre el frente del inmueble se desarrolla infraestructura de distribución eléctrica aérea correspondiente a la red pública existente.
- Permeabilidad superficial: La mayor parte del terreno permanece sin pavimentación continua, conservando sectores de suelo natural y superficies potencialmente permeables.
- Instalaciones provisorias de obra: Se identifican instalaciones y elementos asociados a la etapa de obra, incluyendo sanitarios químicos y sectores destinados al acopio temporal de materiales e insumos.
- Acopio temporal de materiales: Dentro del predio se identifican sectores destinados al almacenamiento transitorio de materiales, insumos y suelo proveniente de movimientos o excavaciones, los cuales deberán mantenerse organizados y gestionarse conforme a las condiciones previstas para la etapa de obra.

Condiciones ambientales del predio

- Cobertura vegetal: La cobertura vegetal superficial es reducida, concentrándose la mayor presencia de vegetación y ejemplares arbóreos en sectores próximos a los límites del predio.
- Permeabilidad superficial: La mayor parte de la superficie del terreno se encuentra actualmente sin pavimentación continua, conservando sectores de suelo potencialmente permeable. Esta condición deberá ser considerada en el diseño y tratamiento de las superficies del proyecto y en la gestión del drenaje pluvial.
- Condiciones topográficas: El terreno presenta características predominantemente planas, sin pendientes pronunciadas evidentes en el relevamiento visual realizado.
- Estado ambiental observable: Durante el relevamiento no se observaron indicios visuales evidentes de contaminación del suelo o de cuerpos de agua superficiales. Esta observación corresponde exclusivamente a las condiciones visibles al momento del relevamiento y no sustituye estudios específicos de caracterización ambiental cuando estos resulten requeridos.
- Entorno inmediato consolidado: El predio limita con parcelas de características predominantemente residenciales y comerciales, observándose viviendas unifamiliares, establecimientos comerciales y edificaciones de baja y media altura.
- Presencia y conservación del arbolado: Los ejemplares arbóreos existentes en sectores perimetrales constituyen elementos relevantes del paisaje del entorno. Su conservación, protección o eventual intervención deberá definirse de acuerdo con el proyecto ejecutivo, las condiciones de implantación y la normativa municipal aplicable.



4. LÍNEA DE BASE AMBIENTAL

La Línea de Base Ambiental comprende la caracterización de las condiciones ambientales existentes en el área de influencia del proyecto, a partir de la delimitación y representación cartográfica de las áreas de influencia directa e indirecta y del análisis de los componentes de los medios físico, biológico y socioeconómico que pudieran verse afectados por la ejecución y el funcionamiento de la obra.

Su finalidad es establecer las condiciones ambientales de referencia existentes al momento del relevamiento, constituyendo la base para la posterior identificación, valoración y evaluación de los potenciales impactos ambientales asociados al proyecto.

Esta caracterización contempla los principales componentes y procesos ambientales relevantes del área de estudio, considerando las características del territorio, su sensibilidad y su relación con las acciones previstas para las distintas etapas del proyecto.

4.1. ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Se define como Área de Influencia del Proyecto al ámbito territorial en el cual pueden manifestarse los efectos ambientales derivados de las acciones previstas durante las distintas etapas de ejecución y funcionamiento de la obra. Estos efectos pueden ser directos o indirectos, positivos o negativos, y presentar diferente intensidad, extensión y duración.

Para la determinación del área de influencia se consideran las características y el alcance de las acciones del proyecto, así como su interacción con los componentes de los medios físico, biológico y socioeconómico. En este sentido, el área de influencia comprende el territorio en el cual potencialmente pueden producirse modificaciones sobre las condiciones ambientales existentes como consecuencia de la ejecución y funcionamiento del proyecto.

A los efectos del presente Estudio de Impacto Ambiental, se distinguen dos ámbitos de análisis:

Área de Influencia Directa (AID): comprende el sector territorial en el cual pueden manifestarse de manera directa los principales efectos ambientales derivados de las acciones del proyecto. Su delimitación se establece en función de las características del emprendimiento, su localización y el alcance espacial previsible de los potenciales impactos.

Área de Influencia Indirecta (AII): comprende un ámbito territorial más amplio que el AID, dentro del cual pueden manifestarse efectos indirectos derivados de la interacción del proyecto con las dinámicas urbanas, ambientales, sociales y funcionales del territorio.

El presente estudio tiene por objeto la identificación, caracterización y evaluación de los potenciales impactos ambientales asociados al proyecto de “Construcción de Locales Comerciales”, ubicado en Av. Presidente Perón N.º 6585, Barrio Las Cabañas, localidad de Villa Gobernador Udaondo, Partido de Ituzaingó, Provincia de Buenos Aires.

4.1.1. Área de Influencia Directa

El Área de Influencia Directa (AID) corresponde al sector territorial en el cual pueden manifestarse los efectos ambientales directos derivados de las distintas acciones asociadas a la ejecución y funcionamiento del proyecto sobre los componentes de los medios físico, biológico y socioeconómico.

La delimitación del AID se establece considerando las características del proyecto, su localización, las condiciones del entorno urbano inmediato y el alcance espacial previsible de los potenciales impactos.

Dado que se trata de un proyecto de construcción de locales comerciales localizado en Av. Presidente Perón N.º 6585, se adopta como criterio de delimitación el entorno urbano correspondiente a la manzana de implantación y las vías que la circundan.

En función de este criterio, el Área de Influencia Directa queda delimitada por Av. Presidente Perón, Hilario Lagos, Los Tobas y Dr. Nicolás Repetto, comprendiendo el predio de implantación, las parcelas linderas y los espacios públicos incluidos dentro de dicho perímetro.

4.1.2. Área de Influencia Indirecta

El Área de Influencia Indirecta (AII) comprende un ámbito territorial más amplio que el del Área de Influencia Directa, dentro del cual pueden manifestarse efectos ambientales indirectos derivados de la ejecución y funcionamiento del proyecto, considerando las relaciones funcionales, urbanas, ambientales y socioeconómicas existentes.

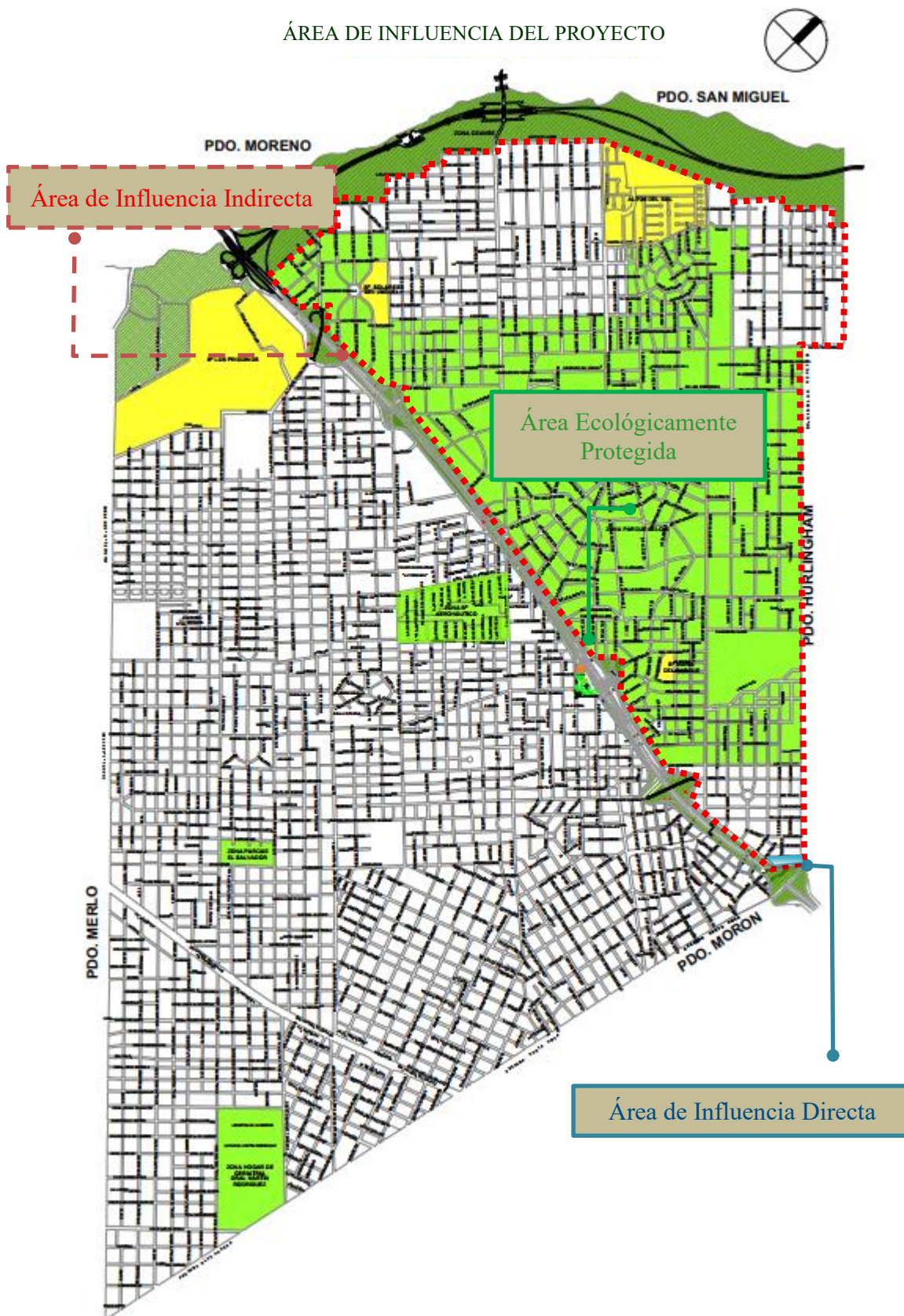
Para el presente estudio se adopta como Área de Influencia Indirecta la localidad de Villa Gobernador Udaondo, perteneciente al Partido de Ituzaingó. Esta delimitación permite considerar el contexto territorial más amplio en el que se inserta el proyecto y contemplar posibles efectos indirectos vinculados con la movilidad, accesibilidad, infraestructura, servicios, dinámica urbana, actividades comerciales y demás componentes del medio socioeconómico.

El proyecto se encuentra localizado específicamente en Av. Presidente Perón N.º 6585, Barrio Las Cabañas, localidad de Villa Gobernador Udaondo, Partido de Ituzaingó. La localidad comprende diferentes sectores territoriales con características ambientales y urbanísticas diferenciadas.

La adopción, para el presente estudio, de la totalidad de Villa Gobernador Udaondo como Área de Influencia Indirecta responde a un criterio de análisis territorial y funcional, considerando el contexto urbano en el que se inserta el proyecto y la posible extensión de determinados efectos indirectos.

A su vez, se establece que la localización específica del proyecto corresponde al Barrio Las Cabañas, diferenciándose del sector correspondiente a Parque Leloir y de su área ecológicamente protegida según Ordenanza 2013/07 y modificatorias (ver Anexo II). Por lo tanto, la consideración de Villa Gobernador Udaondo como AII no implica que el predio de implantación se encuentre comprendido dentro del área ecológicamente protegida de Parque Leloir.

Las características ambientales, territoriales y jurídicas particulares de Parque Leloir podrán ser consideradas como parte del contexto territorial de Villa Gobernador Udaondo cuando resulten pertinentes para el análisis ambiental del proyecto, sin modificar la localización específica del emprendimiento ni la delimitación establecida para el AID.



4.2 CARACTERIZACIÓN TERRITORIAL Y SOCIOECONÓMICA

A continuación, se caracteriza el estado actual de los principales componentes del medio socioeconómico y físico del área de estudio, considerando las condiciones territoriales, poblacionales, urbanas, económicas y ambientales relevantes para el proyecto.

La caracterización de estos componentes permite establecer las condiciones ambientales de referencia y constituye un insumo para la posterior identificación y evaluación de los potenciales impactos asociados a las distintas etapas del proyecto, así como para la definición de las correspondientes medidas de prevención, mitigación y seguimiento ambiental.

4.2.1. Caracterización Socioeconómica

Composición poblacional

- El Partido de Ituzaingó presenta un territorio predominantemente urbanizado, con diferentes niveles de densidad y características socioeconómicas según los distintos sectores que lo componen.
- De acuerdo con los resultados definitivos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022, el Partido de Ituzaingó cuenta con 177.983 habitantes. La información estadística oficial de la Provincia de Buenos Aires permite complementar este dato con los indicadores de superficie territorial y densidad poblacional correspondientes al municipio. (INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022; Dirección Provincial de Estadística, Ministerio de Economía de la Provincia de Buenos Aires.)
- La densidad poblacional del partido resulta representativa de un territorio predominantemente urbano y consolidado, en el cual las condiciones de ocupación del suelo se encuentran estrechamente vinculadas con la estructura residencial, comercial y de servicios del municipio.

Características socioeconómicas

- El Partido presenta una estructura socioeconómica heterogénea, con sectores que presentan diferentes características habitacionales, niveles de consolidación urbana y condiciones de acceso a infraestructura y servicios.
- Estas diferencias se expresan territorialmente mediante la distribución de los usos del suelo, las características edilicias, la disponibilidad de equipamiento y servicios y las diferentes modalidades de ocupación del territorio.
- En el área correspondiente a la localidad de Villa Gobernador Udaondo se observa la coexistencia de sectores predominantemente residenciales con corredores de actividad comercial y de servicios, configurando un tejido urbano de características mixtas.

Sector de Parque Leloir

- Dentro de la localidad de Villa Gobernador Udaondo se encuentra el sector correspondiente a Parque Leloir, que presenta características urbanísticas y ambientales particulares, entre ellas una importante presencia de cobertura arbórea y un predominio de usos residenciales de baja densidad, complementados por actividades comerciales, gastronómicas y de servicios sobre determinados corredores.
- La caracterización de este sector resulta pertinente en el marco del análisis territorial de Villa Gobernador Udaondo, especialmente considerando sus particularidades ambientales y urbanísticas.
- Se aclara expresamente que el proyecto objeto del presente estudio se localiza en el Barrio Las Cabañas, sobre Av. Presidente Perón N.º 6585, y que, conforme a la documentación cartográfica y normativa utilizada para el presente estudio, el predio de implantación no se encuentra comprendido dentro del área ecológicamente protegida correspondiente a Parque Leloir.

Actividad económica

- La estructura económica del Partido presenta una participación significativa de las actividades de comercio y servicios, complementadas por actividades vinculadas a la construcción y otros servicios urbanos.
- En determinados sectores del municipio adquieren relevancia las actividades gastronómicas, recreativas y de servicios, particularmente en corredores de circulación y áreas con mayor concentración de actividades comerciales.
- En el entorno inmediato del proyecto, la Av. Presidente Perón constituye un corredor de importancia para la circulación y el desarrollo de actividades comerciales y de servicios, coexistiendo estos usos con sectores predominantemente residenciales.

Conectividad y transporte

- El Partido de Ituzaingó presenta una importante conectividad vial con otros sectores del Área Metropolitana de Buenos Aires. Entre las principales vías de conexión se encuentra la Autopista Acceso Oeste, que constituye un corredor de vinculación regional.
- Asimismo, el Camino del Buen Ayre forma parte de la red vial de conexión metropolitana del sector oeste, favoreciendo la vinculación con otros partidos del Área Metropolitana.

Transporte ferroviario

- El sistema ferroviario se encuentra representado por la Línea Sarmiento, que permite la vinculación de Ituzaingó con otros sectores del oeste del Área Metropolitana de Buenos Aires y con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- La Estación Ituzaingó forma parte del corredor ferroviario de la Línea Sarmiento, cuyo servicio metropolitano vincula el área de Once con Moreno.

Conectividad local

- En el área de localización del proyecto, la Av. Presidente Perón constituye una vía de importancia para la movilidad y conectividad del sector, vinculando el área de implantación con otros sectores urbanos del Partido.
- Durante el relevamiento del entorno se observó circulación de vehículos particulares, motocicletas, transporte público y peatones, evidenciándose la función de la avenida como corredor de movilidad urbana.

4.2.2. Ubicación del Área de Estudio

El Partido de Ituzaingó se encuentra ubicado en el sector oeste del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), en la Provincia de Buenos Aires. Presenta un territorio predominantemente urbanizado, con sectores de diferente grado de consolidación y una estructura territorial caracterizada por la coexistencia de usos residenciales, comerciales, de servicios y equipamientos. Asimismo, presenta heterogeneidad en sus características socioeconómicas y urbanas, con sectores que evidencian diferentes condiciones de ocupación, consolidación territorial y acceso a infraestructura y servicios.

El partido de Ituzaingó se ubica dentro de la ecorregión Pampa. Esta ecorregión estaba constituida por un extenso ecosistema de praderas y pastizales naturales (Viglizzo, 2006). Comprende una extensión 540.000 km², caracterizada por un relieve plano y representa los ecosistemas más importantes de praderas de Argentina.

Dentro de la ecorregión, el Partido de Ituzaingó se ubica en la subregión Pampa ondulada, la cual ocupa una extensión de aproximadamente 44.000 km² (4,4 millones de hectáreas) (Viglizzo, 2006); Matteucci 2012). Esta subregión está constituida por pastizales o estepas gramíneas. Se trata de una extensa y continua planicie, en la que se alternan, a lo largo de grandes distancias, paisajes totalmente planos con otros de relieve ligeramente ondulado (Bilenca y Miñarro, 2004). El Complejo Pampa Ondulada tiene los mejores suelos agrícolas de la Ecorregión.

La calidad del suelo y el clima de esta ecorregión fomentaron el desarrollo ganadero y agrícola, generando la conversión de los pastizales naturales a cultivos y pasturas. La

biodiversidad se vio afectada por las modificaciones del paisaje y por la interacción con el ganado.



4.3. CLIMATOLOGÍA

El Partido de Ituzaingó se encuentra localizado dentro de la ecorregión Pampa, en el sector correspondiente a la Pampa Ondulada. Desde el punto de vista climático, el área presenta características propias de un clima subtropical húmedo o templado oceánico, con precipitaciones distribuidas a lo largo de todo el año y ausencia de una estación seca definida, aunque con variaciones estacionales e interanuales en los montos de precipitación. Asimismo, se caracteriza por veranos cálidos e inviernos relativamente suaves (Morello y Matteucci, 1997).

Para la caracterización climática del área de estudio se utilizaron como referencia las Estadísticas Climatológicas Normales 1991–2020 del Servicio Meteorológico Nacional (SMN), correspondientes a la estación meteorológica El Palomar Aero, ubicada en el sector oeste del Área Metropolitana de Buenos Aires y próxima al Partido de Ituzaingó. La estación se identifica con el ID WIGOS 0-20000-0-87571 y constituye una referencia meteorológica regional adecuada para la caracterización de las condiciones climáticas del área de estudio.

Las Estadísticas Climatológicas Normales del SMN constituyen una síntesis de los valores medios y extremos de diferentes variables meteorológicas para el período 1991–2020. Esta información se utiliza como línea de base climática, mientras que los registros posteriores se presentan separadamente como antecedentes meteorológicos recientes.

4.3.1. Régimen Térmico

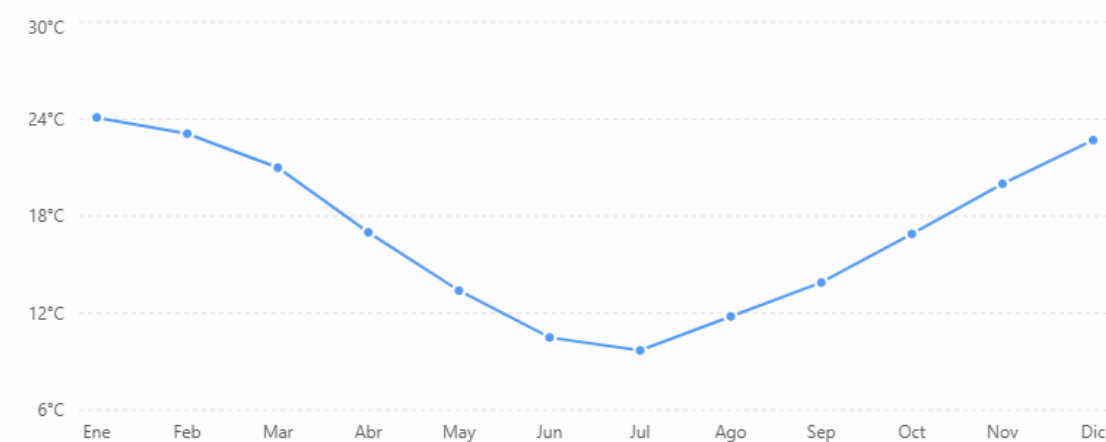
El régimen térmico del área presenta una marcada estacionalidad, con temperaturas medias más elevadas durante el período estival y menores durante el invierno.

De acuerdo con los registros climatológicos normales de la estación El Palomar Aero, la temperatura media anual es de aproximadamente 17,0 °C. Los mayores valores medios corresponden al período estival, con 24,1 °C en enero, 23,1 °C en febrero y 21,0 °C en marzo.

Durante el período invernal se registra un descenso de las temperaturas medias, alcanzándose valores de 10,5 °C en junio y 9,7 °C en julio. A partir de agosto se observa un incremento progresivo de las temperaturas, alcanzando en diciembre una temperatura media de aproximadamente 22,7 °C.

Temperatura media mensual – Estación El Palomar Aero

Período climatológico 1991–2020.



Fuente: Servicio Meteorológico Nacional (SMN), Estadísticas Climatológicas Normales 1991–2020.

La distribución mensual evidencia una amplitud térmica estacional característica de la región pampeana, con un período cálido comprendido principalmente entre octubre y marzo y un período más frío entre junio y agosto.

Para la presente caracterización se utilizan los valores medios oficiales disponibles. No se incorporan valores extremos que no se encuentren directamente respaldados por la estadística correspondiente a la estación y período considerados.

4.3.2. Precipitaciones

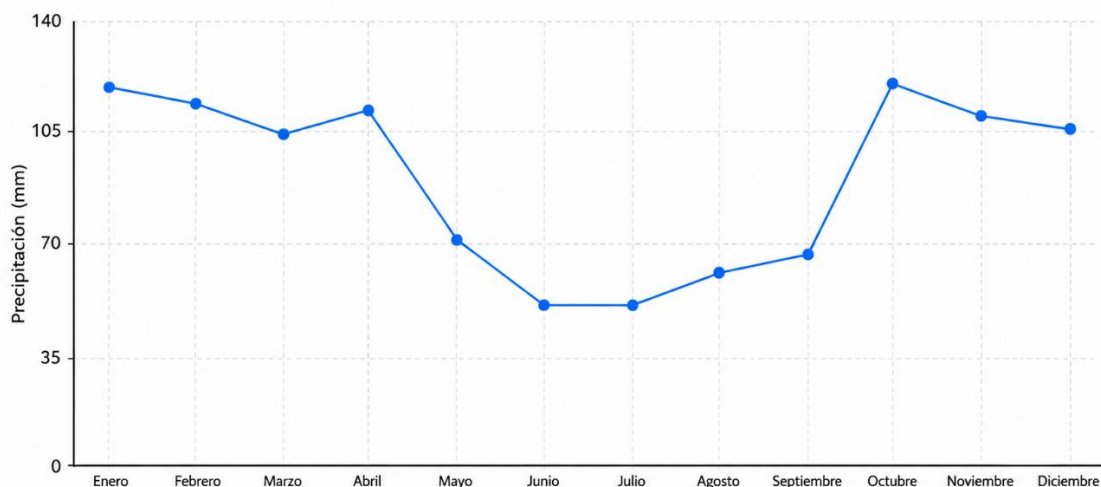
Las precipitaciones se distribuyen durante todo el año, aunque presentan variaciones mensuales. Esta característica resulta relevante para la evaluación ambiental del proyecto debido a la incidencia que las lluvias pueden ejercer sobre el escurrimiento superficial, la infiltración, la humedad del suelo, la generación de barro, la erosión y las condiciones de transitabilidad y ejecución de las tareas de obra.

En la estación El Palomar Aero se registran valores medios de 115,9 mm en enero, 112,0 mm en febrero y 104,3 mm en marzo. Durante el otoño los valores disminuyen progresivamente, alcanzando 54,5 mm en junio. Para julio, la estadística normal consultada no presenta un valor disponible.

Durante la primavera se observa nuevamente un incremento de las precipitaciones, con un valor medio de 116,3 mm en octubre, mientras que noviembre y diciembre presentan valores de 109,0 mm y 104,2 mm, respectivamente.

Precipitación media mensual – Estación El Palomar Aero

Período climatológico 1991–2020.



Fuente: Servicio Meteorológico Nacional (SMN), Estadísticas Climatológicas Normales 1991–2020.

La distribución de las precipitaciones evidencia que no existe una estación seca definida, aunque se observa una disminución relativa durante parte del período invernal y mayores registros durante primavera y verano.

Como antecedente de precipitación intensa, durante el episodio meteorológico ocurrido entre el 16 y el 17 de diciembre de 2023, la estación El Palomar Aero registró 33 mm en el período comprendido entre las 09:00 del día 16 y las 09:00 del día 17.

Asimismo, durante febrero de 2025, El Palomar Aero registró 43 mm de precipitación el 4 de febrero, valor incluido por el SMN entre los máximos diarios del episodio.

Estos antecedentes resultan relevantes para el proyecto debido a la posibilidad de ocurrencia de eventos de precipitación intensa y su incidencia sobre el drenaje superficial, la generación de barro, el arrastre de sedimentos y las condiciones de transitabilidad durante la ejecución de las obras.

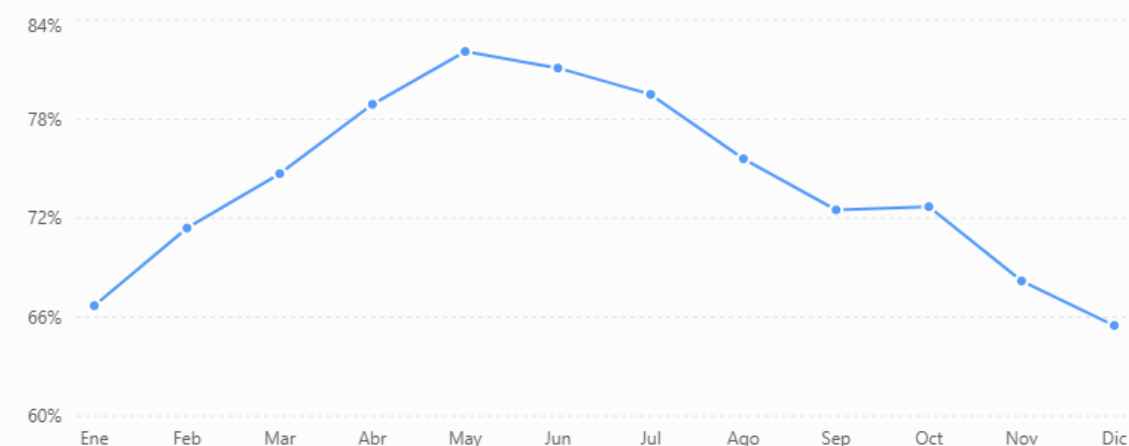
4.3.3. Humedad Relativa

La humedad relativa constituye una variable complementaria para la caracterización climática del área, debido a su influencia sobre la evaporación, el contenido de humedad superficial y las condiciones de dispersión y deposición del material particulado.

De acuerdo con las estadísticas climatológicas del SMN, la humedad relativa media anual de El Palomar Aero se encuentra en el orden del 74 %, con valores medios superiores durante los meses de otoño e invierno y menores durante el período estival.

Humedad relativa media mensual – Estación El Palomar Aero

Período climatológico 1991–2020.



Fuente: Servicio Meteorológico Nacional (SMN), Estadísticas Climatológicas Normales 1991–2020.

La mayor humedad relativa media se concentra durante otoño e invierno, mientras que los valores menores corresponden principalmente al período estival. La evapotranspiración potencial es de alrededor de 800 mm anuales (Morello y Matteucci, 1997). Las heladas son poco frecuentes (Matteucci 2012).

4.3.4. Régimen de Vientos

El viento constituye una variable de particular importancia para la evaluación ambiental del proyecto, especialmente durante las actividades de movimiento de suelo, excavaciones, nivelaciones, circulación de vehículos y equipos, manipulación de materiales pulverulentos y acopio de materiales.

Para El Palomar Aero, las estadísticas meteorológicas del SMN correspondientes al período 2011–2020 indican una velocidad media anual del viento del orden de 10,9 km/h, con variaciones estacionales.

Velocidad media mensual del viento – Estación El Palomar Aero

Período climatológico 1991–2020.



Fuente: Servicio Meteorológico Nacional (SMN), Estadísticas Climatológicas Normales 1991–2020.

Los valores medios más elevados se registran principalmente durante el período comprendido entre septiembre y enero, mientras que los menores valores corresponden al otoño e invierno.

Las mayores velocidades del viento se observan durante el verano y las mínimas en el invierno. Con respecto a la dirección de los vientos, en verano la dirección más frecuente corresponde a la del sector NE-E, mientras que en invierno aumenta la frecuencia de vientos provenientes del sector S-O (Camilloni y Barros, 2004).

Como antecedente de evento meteorológico extremo, durante el sistema de tormentas que afectó a la región el 16 y 17 de diciembre de 2023, la estación El Palomar registró una ráfaga máxima de 124 km/h, proveniente del sudoeste. El episodio estuvo asociado a vientos de intensidad destructiva en distintos sectores de la provincia de Buenos Aires.

Este antecedente resulta relevante para la planificación de las actividades de obra, particularmente respecto de estructuras temporales, cartelería, cerramientos, acopios y materiales susceptibles de ser desplazados por acción del viento.

4.3.5. Comportamiento Meteorológico Reciente y Eventos Extremos

A efectos de complementar la línea de base climatológica, se incorporan antecedentes meteorológicos recientes documentados por el Servicio Meteorológico Nacional.

Estos datos no se consideran una nueva normal climatológica ni permiten, por sí solos, establecer una tendencia climática, dado que corresponden a períodos recientes y a eventos

particulares. Su finalidad es identificar situaciones meteorológicas que pueden resultar relevantes para la evaluación de riesgos y la planificación de las actividades del proyecto.

Año	Fecha / período	Variable	Registro	Relevancia
2023	16–17 diciembre	Precipitación	33 mm	Evento de tormentas regionales
2023	17 diciembre	Ráfaga máxima	124 km/h	Evento de viento severo
2024	Marzo–mayo	Precipitación acumulada	555 mm	Período de elevada precipitación
2025	4 febrero	Precipitación diaria	43 mm	Precipitación intensa
2025	5 febrero	Precipitación diaria	43 mm	Precipitación intensa

Durante el otoño de 2024 se registraron precipitaciones superiores a los valores habituales en sectores del centro y norte de la provincia de Buenos Aires. En particular, el SMN informó para El Palomar un acumulado de 555 mm durante marzo, abril y mayo de 2024, constituyendo un antecedente relevante para la consideración de períodos con elevada disponibilidad hídrica y potencial incremento del escurrimiento superficial.

La ocurrencia de estos eventos recientes evidencia que, además de las condiciones medias descriptas por las normales climatológicas, el área puede estar sometida a episodios meteorológicos de intensidad significativa.

Por lo tanto, para la evaluación ambiental del proyecto resulta conveniente considerar tanto las condiciones climáticas medias como la posibilidad de ocurrencia de eventos extremos, particularmente precipitaciones intensas, tormentas y ráfagas fuertes.

4.4. CAMBIO CLIMÁTICO

El cambio climático constituye un factor transversal para la evaluación ambiental del proyecto, debido a su potencial incidencia sobre las condiciones ambientales, la infraestructura urbana y la vulnerabilidad del territorio.

Para su análisis se consideran los antecedentes científicos desarrollados por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), particularmente el Sexto Informe de Evaluación (AR6), complementados con información reciente de la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y antecedentes climáticos nacionales y regionales disponibles.

4.4.1. Tendencias Actuales

Los antecedentes científicos disponibles indican que el sistema climático se encuentra atravesando un proceso de calentamiento sostenido, acompañado por modificaciones en distintos componentes del ciclo hidrológico y por cambios en la frecuencia e intensidad de determinados eventos meteorológicos extremos.

En América Latina y, particularmente, en el sudeste de Sudamérica, se han observado incrementos de temperatura y modificaciones en el comportamiento de las precipitaciones. Los informes recientes de la OMM confirman la persistencia de estas tendencias y señalan una creciente variabilidad climática, con alternancia entre episodios de precipitaciones intensas y períodos de déficit hídrico.

Estas tendencias no implican que todos los eventos meteorológicos extremos aumenten de manera uniforme ni que su comportamiento sea idéntico en todas las escalas territoriales. Por ello, para el área de estudio resulta necesario considerar conjuntamente los antecedentes regionales y los registros meteorológicos específicos presentados en el capítulo de Climatología.

4.4.2. Proyecciones Climáticas

Las proyecciones climáticas disponibles para el sudeste de Sudamérica indican que el calentamiento continuará durante las próximas décadas, independientemente del escenario de emisiones considerado, aunque su magnitud dependerá de la evolución futura de las emisiones de gases de efecto invernadero.

Asimismo, los escenarios climáticos proyectan modificaciones en el régimen de precipitaciones y una posible intensificación de determinados eventos extremos.

Para la evaluación ambiental del proyecto, estas proyecciones no deben interpretarse como una predicción puntual de eventos futuros en el predio, sino como una referencia para incorporar criterios de adaptación y resiliencia en la planificación y ejecución de las actividades.

En consecuencia, el proyecto deberá considerar la posibilidad de enfrentar condiciones meteorológicas más exigentes durante su vida útil y adoptar medidas que reduzcan su exposición y vulnerabilidad.

La vulnerabilidad frente al cambio climático resulta de la interacción entre la amenaza climática, la exposición y la capacidad de adaptación del territorio. En áreas urbanizadas, la vulnerabilidad puede verse incrementada por la elevada concentración de superficies construidas, la reducción de espacios verdes y permeables, la ocupación del suelo y las características de la infraestructura existente.

Para el área de estudio, los factores de vulnerabilidad potencialmente relevantes para el proyecto se relacionan principalmente con, precipitaciones intensas y concentración temporal del agua; temperaturas elevadas y períodos de calor; tormentas y vientos fuertes; anegamientos temporarios; afectación de accesos y circulación; erosión y arrastre de sedimentos durante las obras; modificación de las condiciones naturales de infiltración y escurrimiento.

La vulnerabilidad puede presentar diferencias dentro del territorio municipal en función de las características del suelo, la infraestructura de drenaje, la cobertura vegetal, la ocupación urbana y las condiciones socioambientales existentes.

4.4.3. Cambio climático y urbanización

El cambio climático y el proceso de urbanización interactúan de manera directa sobre la capacidad de adaptación de los territorios.

La expansión de superficies impermeables modifica las condiciones naturales del suelo al reducir la infiltración y favorecer una mayor proporción de agua que escurre superficialmente. Este efecto puede adquirir mayor relevancia durante episodios de precipitaciones intensas.

De manera complementaria, la concentración de superficies construidas puede contribuir al incremento de las temperaturas locales y reducir la capacidad de regulación térmica proporcionada por la vegetación y los espacios verdes. En este sentido, la planificación urbana y el diseño de los proyectos constituyen herramientas relevantes para disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático. Para el presente proyecto, resulta particularmente importante evaluar la modificación que producirá la intervención sobre la relación entre superficies permeables e impermeables.

La incorporación de edificaciones, pavimentos, estacionamientos, veredas y áreas de circulación puede generar una reducción de la superficie disponible para la infiltración natural del agua de lluvia. Por lo tanto, la comparación entre la situación actual y la situación proyectada permitirá establecer el grado de modificación producido sobre la superficie potencialmente permeable del predio.

La cuantificación de esta modificación, incluyendo la superficie permeable que se pierde, el incremento de superficie impermeabilizada y su incidencia sobre las condiciones de escurrimiento, será desarrollada específicamente en el capítulo de Hidrología.

El análisis del cambio climático permite reconocer un escenario de aumento de las temperaturas y de modificación de determinados patrones climáticos y eventos extremos, con potencial incidencia sobre los territorios urbanos.

En el Partido de Ituzaingó, estos procesos interactúan con las características propias de un territorio urbanizado, donde la ocupación del suelo y la reducción de superficies permeables pueden incrementar la sensibilidad frente a determinados eventos meteorológicos.

En este contexto, la incorporación de criterios de adaptación y resiliencia constituye un componente relevante de la gestión ambiental del proyecto. La conservación de superficies permeables, el mantenimiento de la cobertura vegetal, la adecuada gestión de las aguas pluviales y el mantenimiento de los sistemas de drenaje constituyen medidas que contribuyen a reducir la vulnerabilidad del proyecto frente a condiciones meteorológicas adversas.

4.5. GEOLOGÍA

El Partido de Ituzaingó se encuentra localizado en el sector occidental del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), dentro de la Pampa Ondulada, unidad geomorfológica perteneciente a la provincia geológica de la Llanura Chaco-Pampeana. Esta región se desarrolla sobre el cratón del Río de la Plata, consolidado durante el Precámbrico Superior, y se caracteriza por el predominio de depósitos sedimentarios relativamente recientes y por la escasa presencia de afloramientos de rocas antiguas (Pereyra, 2004).

La Llanura Chaco-Pampeana constituye una de las unidades geológicas de mayor extensión de la República Argentina. En el sector correspondiente a la Pampa Ondulada predominan los depósitos sedimentarios de origen eólico, fluvial y lacustre desarrollados principalmente durante el Cuaternario, apoyados sobre un basamento cristalino más antiguo.

La evolución geológica y geomorfológica de la región estuvo condicionada por la interacción de distintos procesos, entre ellos las variaciones climáticas, las oscilaciones del nivel del mar, la acumulación de depósitos loésicos, la acción fluvial y la formación de los suelos. La interacción de estos procesos dio lugar a las actuales planicies loésicas, valles fluviales, terrazas y planicies de inundación características de la región pampeana (Pereyra, 2004; Matteucci, 2012).

En el área metropolitana, los depósitos superficiales corresponden principalmente a materiales pampeanos y postpampeanos, cuya composición y características varían en función de la posición geomorfológica y de la influencia de los sistemas fluviales. Esta heterogeneidad se expresa en variaciones de textura, contenido de arcillas, condiciones de drenaje y comportamiento frente al agua (Matteucci, 2012).

Desde el punto de vista ambiental, las características geológicas del área resultan relevantes debido a su relación con las condiciones de estabilidad del terreno, infiltración, drenaje, excavabilidad y comportamiento de los materiales durante las actividades constructivas.

Para la caracterización específica del área de intervención se consideraron, además, los resultados del Estudio Geotécnico realizado específicamente para el proyecto, incorporado como Anexo V – Estudio de Suelo, que permite complementar la información geológica regional con la descripción de los materiales efectivamente identificados en el predio.

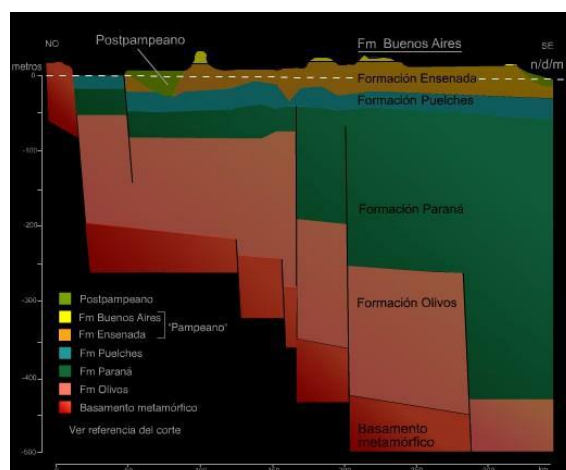
4.5.1. Estratigrafía

El subsuelo de la región del Área Metropolitana de Buenos Aires está constituido por una sucesión de depósitos sedimentarios desarrollados sobre un basamento cristalino antiguo. Estos depósitos representan diferentes etapas de sedimentación ocurridas a lo largo de la evolución geológica de la región y presentan variaciones laterales y verticales en su composición (Nabel, 2004).

Dentro de la secuencia regional se reconocen los depósitos correspondientes a las Formaciones Ensenada y Buenos Aires, tradicionalmente incluidas dentro del denominado Pampeano. Estos materiales están constituidos principalmente por sedimentos loésicos, con intercalaciones de origen fluvial y lacustre que determinan una importante heterogeneidad local (Pereyra, 2004).

Los materiales superficiales más recientes corresponden a los denominados sedimentos pampeanos y postpampeanos, sobre los cuales se desarrollaron los suelos actuales. En los sectores urbanizados, estos materiales pueden encontrarse modificados por rellenos, excavaciones, nivelaciones y otras intervenciones antrópicas.

La distribución de las unidades sedimentarias se encuentra condicionada por la posición geomorfológica, diferenciándose materiales asociados a las planicies loésicas de aquellos vinculados con los valles y planicies aluviales.



Corte estratigráfico de la Pampa. Fuente: Atlas Ambiental de Buenos Aires.

El Pampeano o Formación Pampa, incluye a los depósitos de las Formaciones Ensenada y Buenos Aires. Estas conforman el sustrato principal de la ciudad de Buenos Aires y de buena parte del área metropolitana.

Unidades estratigráficas	Descripción	Edad	Textura	Litología
Depósitos deltáicos actual	Depósitos de planicie interdistributaria deltáica, albardones y <i>point bars</i>	reciente	CL-OL-ML-OH	Limos, arenas y arcillas
Depósitos fluviales recientes	Depósitos fluviales	reciente	ML-CL-OL-OH	Arenas y limos
Fm. La Plata, "Platense marino" o Fm. Las Escobas	Depósitos de cordones litorales marinos	Holoceno medio	CL-ML-GW-GS	Arenas
Fm. Querandí, "Querandinense" o Fm. Las Escobas	Depósitos de planicie de marea y albúfera	Holoceno medio	OL-OH-CH	Arcillas y limos
Fm. La Postrera o "Platense eólico"	Depósitos eólicos indiferenciados*	Holoceno inferior	ML-SM	Arenas y limos
Fm. Luján o "Lujanense"	Depósitos fluviales	Pleistoceno superior -Holoceno inferior	ML-CL-OL-CH	Limos
Fm. Buenos Aires o "Bonaerense"	Depósitos loésicos	Pleistoceno superior	ML- MH-SM	Limos
"Ingresión Belgranense"	Depósitos marinos antiguos del Pleistoceno superior	Pleistoceno superior	CL-ML-GW-GS	Arenas
Fm. Ensenada o "Ensenadense"	Depósitos loésicos	Pleistoceno inferior	ML- MH-SM	Limos
Fm. Puelche o "Arenas Puelches"	Depósitos fluviales	Plioceno	SP	Arenas
Fm. Paraná	Depósitos marinos	Mioceno	CH	Arcillas, limos y lentes de arena

Unidades aflorantes y sub-aflorantes en la región del área metropolitana bonaerense y sus principales características.

Fuente: Pereyra (2004).

Los sedimentos más antiguos que afloran están constituidos por los depósitos loésicos de la Formación Ensenada. Esta unidad presenta numerosas intercalaciones fluviales y lacustres que le confieren una marcada heterogeneidad. Su espesor oscila entre 7 y 40 m, siendo lo más común 20-25 metros. Esta unidad se observa principalmente en los laterales

de los valles fluviales y en la parte inferior de la barranca marginal de la planicie loésica (Pereyra 2004).

Por encima de la Formación Ensenada, y en discordancia erosiva, si bien a veces el límite es difícil de establecer, se encuentran los sedimentos loésicos que componen la Formación Buenos Aires o bonaerense según el clásico esquema. Son esencialmente limos eólicos menos heterogéneos que en la unidad infrayacente.

Los suelos actuales se han desarrollado a partir de materiales loésicos de diferente edad y composición mineralógica. Los sedimentos más superficiales (y más recientes), que corresponden a los Sedimentos Pampeanos y Post-Pampeanos, debido a que éstos son los que afloran mayoritariamente en la superficie y mantienen una intensa interacción con las actividades humanas.

Es así, que los limos y arenas finas inorgánicos son la unidad dominante e incluyen a los sedimentos loésicos pampeanos (Formaciones Ensenada y Buenos Aires) así como los sedimentos arenosos post-pampeanos. Utilizando la clasificación del sistema unificado americano de suelos, los sedimentos pertenecen a los grupos ML, MH y SM. aparecen por encima de cotas de 6 m.s.n.m. y conforman las amplias divisorias. Son los materiales aflorantes que poseen menores inconvenientes como materiales de cimentación y las mejores condiciones de drenaje y permeabilidad.

Los limos y arcillas inorgánicas con subordinadas facies orgánicas, pertenecen principalmente a los grupos ML, Cl y en menor proporción al grupo OL. incluyen a los sedimentos fluviales más nuevos. Las arcillas y limos orgánicos e inorgánicos poseen importante representación areal, disponiéndose por debajo de los 6 m.s.n.m., ocupando los valles fluviales principales y la planicie del río de la Plata. Estos sedimentos presentan grandes inconvenientes para las cimentaciones, incluyendo proporciones variables de arcillas expansibles y decididamente malas condiciones de permeabilidad. Estos materiales aparecen principalmente en la zona norte y la zona sur de la ciudad de Buenos Aires.

Los factores que han controlado la evolución geomórfica de la región en el Pleistoceno-Holoceno son: 1) las oscilaciones del nivel del mar (ingresiones-regresiones), 2) el depósito de potentes acumulaciones de loess y 3) la formación de suelos. A partir de la interacción de estos factores a lo largo del tiempo se formaron varias unidades geomórficas que pueden agruparse en: 1) eólicas, con la planicie loésica, 2) fluviales, incluyendo los valles fluviales, laterales de valle, terrazas y planicies aluviales y 3) poligenéticas, que comprenden las planicies poligenéticas del río de la Plata y de los ríos Matanzas-Riachuelo, Luján y Reconquista, barranca marginal o paleoacantilado y el delta del Paraná.

CARACTERIZACIÓN ESTRATIGRÁFICA DEL PREDIO

Para complementar la caracterización geológica regional se consideró el Estudio Geotécnico N.º 16965/2179, elaborado por el Laboratorio Vial y Geotécnico DALEKING'S en octubre de 2025 para el proyecto de local comercial ubicado en Av. Presidente Perón N.º 6585, Partido de Ituzaingó. El objetivo del estudio fue determinar las características del perfil del suelo y su capacidad portante para el dimensionamiento de las fundaciones del proyecto.

Los trabajos comprendieron ensayos de penetración conforme a la Norma ASTM D1586, recuperación e identificación de muestras representativas, reconocimiento de la secuencia y espesor de los diferentes estratos, medición de agua libre subterránea y ensayos de laboratorio vinculados con humedad natural, límites de Atterberg, fracción pasante del tamiz N.º 200 y clasificación de los suelos por textura y plasticidad.

Cabe señalar que en el apartado referido al objeto y alcance el informe menciona la ejecución de dos perforaciones exploratorias, mientras que el apartado específico de estratigrafía presenta la descripción de tres perforaciones. A efectos de la caracterización ambiental del predio se considera la secuencia estratigráfica efectivamente descrita para las tres perforaciones, dado que presenta un comportamiento esencialmente homogéneo.

La secuencia identificada es la siguiente:

Profundidad aproximada	Descripción del material
0,00 – 0,60/0,80 m	Suelo de relleno con presencia de mampostería
0,60/0,70–0,80 – 3,50 m	Arcillas de alta plasticidad
3,50 – 8,00 m	Limos arcillosos compactos

La Perforación N.º 1 registró relleno con mampostería entre 0,00 y 0,80 m, seguido de arcillas de alta plasticidad hasta 3,50 m y limos arcillosos compactos entre 3,50 y 8,00 m. La Perforación N.º 2 presentó relleno hasta 0,60 m, arcillas de alta plasticidad hasta 3,50 m y limos arcillosos compactos hasta 8,00 m. La Perforación N.º 3 mostró un relleno de aproximadamente 0,70 m, seguido de arcillas de alta plasticidad hasta 3,50 m y limos arcillosos compactos hasta 8,00 m.

Esta secuencia permite reconocer una importante modificación antrópica de la capa superficial del predio, representada por el relleno con mampostería, sobre la cual se encuentran materiales naturales predominantemente finos y cohesivos.

La presencia de arcillas de alta plasticidad en el intervalo comprendido aproximadamente entre 0,60/0,80 y 3,50 m constituye una característica relevante desde el punto de vista geotécnico y ambiental, particularmente frente a variaciones de humedad y a las intervenciones previstas durante la etapa constructiva.

Por debajo de este nivel se reconocieron limos arcillosos compactos hasta la profundidad explorada de 8,00 m. El estudio establece parámetros de comportamiento y tensiones de trabajo diferenciados para los intervalos de profundidad analizados, lo que confirma la existencia de un incremento de la capacidad portante con la profundidad.

En cuanto a las condiciones hidrogeológicas observadas durante la investigación, el estudio señala que no fue localizado nivel de agua libre subterránea durante la ejecución de las perforaciones. Este resultado corresponde a las condiciones observadas durante la campaña de exploración y no debe interpretarse como una determinación permanente de la profundidad del nivel freático.

En consecuencia, la caracterización específica del predio puede sintetizarse como un terreno con relleno antrópico superficial, apoyado sobre una sucesión de materiales naturales predominantemente arcillosos y limosos, con comportamiento cohesivo y aumento de la compacidad con la profundidad.

4.5.2. Geomorfología

El Partido de Ituzaingó se encuentra inserto en la unidad geomorfológica denominada Pampa Ondulada, caracterizada por un relieve suavemente ondulado, conformado por la alternancia de interfluvios y valles fluviales.

La configuración actual del paisaje responde a la acción combinada de procesos eólicos y fluviales que actuaron con diferente intensidad a lo largo del Cuaternario. Durante períodos de mayor aridez adquirieron importancia los procesos eólicos y la acumulación de depósitos loésicos, mientras que durante períodos de mayor humedad se intensificaron los procesos fluviales y la erosión encauzada (Matteucci, 2012).

Asimismo, las variaciones del nivel del mar producidas durante los ciclos climáticos del Cuaternario modificaron el nivel de base de los cursos de agua y contribuyeron a la configuración de los valles y terrazas fluviales de la región (Pereyra, 2004).

Dentro de este contexto geomorfológico se reconocen principalmente:

- Planicies loésicas.
- Valles fluviales.
- Terrazas.

- Planicies aluviales.
- Sectores deprimidos asociados a los cursos de agua.
- Interfluvios de relieve suave.

La red de drenaje regional se encuentra vinculada principalmente con los sistemas fluviales del Reconquista, Luján y Matanza-Riachuelo, junto con numerosos cursos de menor jerarquía que atraviesan la llanura pampeana (Matteucci et al., 1999).

Los interfluvios presentan posiciones relativamente elevadas y superficies generalmente suaves, mientras que los sectores asociados a los valles fluviales presentan condiciones geomorfológicas vinculadas con el escurrimiento y, localmente, con la acumulación de agua.

CARACTERIZACIÓN GEOMORFOLÓGICA DEL PREDIO

La caracterización regional se complementa con las observaciones efectuadas durante el estudio geotécnico del predio.

El terreno presenta una condición superficial modificada por actividades antrópicas, evidenciada por la presencia de un relleno con mampostería que alcanza aproximadamente entre 0,60 y 0,80 m de profundidad según el sector investigado.

Esta condición permite interpretar que la configuración superficial actual del predio no responde exclusivamente a los procesos geomorfológicos naturales de la Pampa Ondulada, sino también a procesos de relleno, nivelación y acondicionamiento asociados al uso histórico del terreno.

La información disponible no evidencia, dentro del área explorada, condiciones asociadas a procesos activos de inestabilidad del terreno. Asimismo, la topografía general del predio resulta compatible con las características de relieve reducido propias del sector occidental del Área Metropolitana de Buenos Aires.

Desde el punto de vista ambiental, la condición geomorfológica más relevante para el proyecto no está dada por procesos erosivos o de remoción en masa, sino por la combinación de: Relieve predominantemente plano; pendientes naturales reducidas; presencia de materiales finos y cohesivos; existencia de relleno antrópico superficial y modificación de las superficies naturales por el proceso de urbanización.

4.5.3. Edafología

Los suelos de la Pampa Ondulada se desarrollaron principalmente sobre materiales loésicos y presentan una importante representación de suelos pertenecientes al orden de los Molisoles. Se caracterizan regionalmente por su desarrollo sobre materiales minerales ricos en nutrientes, su contenido de materia orgánica superficial y su relación con relieves predominantemente llanos o suavemente ondulados (Morrás et al., 2004).

La formación y evolución de estos suelos estuvo condicionada por el material parental, el clima, el relieve, el drenaje y la cobertura vegetal. En sectores con condiciones naturales favorables, los materiales loésicos permitieron el desarrollo de suelos de elevada aptitud agrícola.

Sin embargo, las características edáficas regionales pueden presentar variaciones importantes en función de la posición geomorfológica y de las condiciones de drenaje. En las áreas asociadas a depresiones y planicies fluviales pueden encontrarse materiales más arcillosos, condiciones de hidromorfismo y menor permeabilidad (Matteucci, 2012).

En sectores urbanos, las características originales del suelo pueden encontrarse significativamente modificadas como consecuencia de rellenos, movimientos de tierra, excavaciones, compactación y construcción de infraestructura.

CARACTERIZACIÓN EDÁFICA DEL PREDIO

Los resultados del Estudio Geotécnico realizado para el predio permiten complementar esta caracterización regional con información específica sobre los materiales efectivamente presentes en el terreno.

La investigación identificó, en las tres perforaciones descriptas, un horizonte superficial de relleno con mampostería, con espesores variables de aproximadamente 0,60 a 0,80 m. Por debajo del relleno se reconocieron arcillas de alta plasticidad hasta aproximadamente 3,50 m de profundidad y, posteriormente, limos arcillosos compactos hasta los 8,00 m explorados.

Por lo tanto, para el área específica del proyecto resulta más representativo describir el subsuelo inmediato como constituido por materiales finos, predominantemente arcillosos y cohesivos, en lugar de extrapolar directamente la clasificación edafológica regional a todo el perfil del predio.

Esta diferenciación es importante debido a que la caracterización regional de los suelos pampeanos tiene una finalidad ambiental y territorial, mientras que el estudio geotécnico tiene como objetivo específico establecer las condiciones del subsuelo para el diseño de las fundaciones del proyecto.

Desde el punto de vista ambiental, la presencia de materiales arcillosos de elevada plasticidad constituye un condicionante potencial para la infiltración vertical del agua. No obstante, el Estudio Geotécnico consultado no comprende ensayos específicos de infiltración o permeabilidad hidráulica, por lo que no corresponde asignar a partir de sus resultados un coeficiente específico de infiltración del terreno.

En consecuencia, para la evaluación hidrológica del proyecto, las características de suelo deberán ser consideradas como un elemento condicionante, pero la determinación de la capacidad efectiva de infiltración deberá relacionarse además con: la superficie actualmente permeable; el grado de compactación del terreno; las características de las terminaciones superficiales; la presencia de rellenos; las pendientes del predio; la superficie que será impermeabilizada por el proyecto y el sistema previsto para la conducción y descarga de las aguas pluviales. El estudio geotécnico establece además que no se detectó agua libre subterránea durante las perforaciones.

4.6. HIDROLOGÍA

El Partido de Ituzaingó se encuentra comprendido dentro de la Cuenca del Río Reconquista, específicamente en el sector correspondiente a la Cuenca Media. La Cuenca del Río Reconquista constituye un sistema hidrográfico de relevancia para el Área Metropolitana de Buenos Aires y se encuentra conformada por 18 municipios, con un importante grado de transformación asociado al proceso de urbanización. El Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC) es el organismo provincial encargado de promover la gestión integral y la preservación del recurso hídrico de esta cuenca.

El Río Reconquista se desarrolla en el sector noroeste del Área Metropolitana de Buenos Aires y constituye el curso principal de la cuenca. Su sistema hidrográfico comprende 134 cursos de agua que alcanzan una longitud conjunta aproximada de 606 km, según información oficial del Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.

El territorio de la cuenca presenta características propias de la llanura pampeana, con relieve predominantemente llano a suavemente ondulado y pendientes reducidas. Estas condiciones, conjuntamente con el proceso de urbanización y transformación de las superficies naturales, resultan relevantes para el comportamiento del escurrimiento superficial y para la gestión de las aguas pluviales.

Dentro del sistema de la Cuenca Media se encuentran, entre otros, los arroyos Las Catonas y Morón, que constituyen cursos de importancia para el funcionamiento hidrológico de este sector de la cuenca. En particular, el Arroyo Morón comprende sectores de los partidos de Morón, Tres de Febrero y Hurlingham, además de pequeñas superficies de Ituzaingó, de acuerdo con información publicada por COMIREC.

En el sector inferior, el sistema del Río Reconquista se vincula con el río Luján mediante diferentes cursos y obras hidráulicas, conformando el sistema de drenaje que finalmente conduce las aguas hacia el Río de la Plata. Para el presente estudio, esta configuración regional se considera como marco general, mientras que la evaluación de las condiciones de drenaje específicas del proyecto se desarrollará posteriormente a escala del predio.

En consecuencia, el análisis hidrológico del área de estudio debe considerar tanto las características naturales del territorio como las modificaciones derivadas de la urbanización, particularmente aquellas relacionadas con la impermeabilización del suelo, la generación de escorrentía superficial y la capacidad de conducción de los sistemas de drenaje existentes.

4.6.1. Organización de la Cuenca del Río Reconquista

A efectos de su caracterización territorial y de gestión, la Cuenca del Río Reconquista se organiza en tres sectores principales: Cuenca Alta, Cuenca Media y Cuenca Baja. Esta división es utilizada por el COMIREC y por la Provincia de Buenos Aires para la planificación y gestión de la cuenca.

La Cuenca Alta comprende los partidos de:

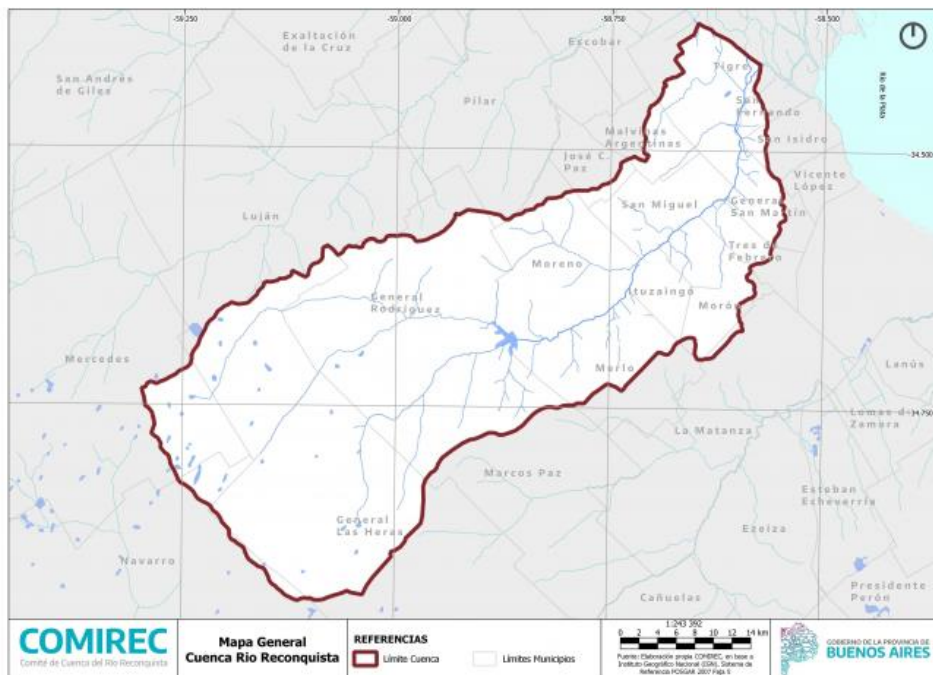
- Merlo
- Moreno
- Luján
- General Rodríguez
- General Las Heras
- Marcos Paz

La Cuenca Media comprende los partidos de:

- Malvinas Argentinas
- San Miguel
- General San Martín
- Tres de Febrero
- Morón
- Ituzaingó
- José C. Paz
- Hurlingham

La Cuenca Baja comprende los partidos de:

- Tigre
- Vicente López
- San Isidro
- San Fernando



4.6.2. Relación Hidrológica con el Partido de Ituzaingó

El Río Reconquista presenta características propias de un curso de llanura, con una configuración topográfica relativamente plana y uniforme y bajas velocidades de escurrimiento en condiciones normales. No obstante, su caudal puede incrementarse rápidamente luego de precipitaciones abundantes, condición que evidencia la estrecha relación existente entre el régimen de lluvias, el escurrimiento superficial y el funcionamiento del sistema hídrico regional.

Dentro de este sistema regional, la cuenca se encuentra integrada por numerosas subcuencas y cursos tributarios. Entre ellos se identifican los arroyos Morón, Las Horquetas–Basualdo, Las Catonas, La Chozas, Durazno, Soto–Forletti, Los Berros, Las Tunas–Darragueira, Saladero y Torres, entre otros. En el territorio de Ituzaingó adquiere particular relevancia el sistema constituido por los arroyos Soto y Forletti, ambos vinculados al drenaje hacia el Río Reconquista.

El Arroyo Soto nace en el Partido de Ituzaingó, atraviesa el predio de la Estación Experimental del INTA y continúa a cielo abierto por el barrio San Damián hasta desembocar en el Río Reconquista. El Arroyo Forletti, por su parte, es identificado en los antecedentes analizados como un curso de carácter intermitente. Ambos forman parte del sistema de drenaje superficial asociado a la Cuenca Media del Reconquista.

Esta relación hidrológica se encuentra asimismo documentada en estudios específicos realizados en Villa Gobernador Udaondo. El trabajo desarrollado por INTA señala que el drenaje del sector se encuentra definido por afluentes del Río Reconquista y que el Arroyo Soto atraviesa el área estudiada en sentido sudoeste–noreste.

El análisis topográfico y satelital efectuado por dicho organismo permitió reconocer distintos ambientes con comportamientos diferenciados frente al escurrimiento y la acumulación de agua, identificándose zonas de escorrentía, depresiones con anegamiento ocasional leve, sectores con anegamiento moderado, planos cóncavos con anegamiento severo y bajos que pueden permanecer encharcados durante períodos más prolongados. Estos antecedentes ponen de manifiesto la importancia que presentan las características topográficas locales y las modificaciones de la superficie del terreno en el comportamiento del drenaje superficial.

A escala municipal existen, además, antecedentes específicos de intervención sobre la infraestructura de drenaje. El Estudio de Impacto Ambiental correspondiente a las obras de Desagües Pluviales de la Cuenca Alta del Arroyo Soto establece que dicha cuenca se localiza en el Partido de Ituzaingó, abarca aproximadamente 390 hectáreas y tiene como receptor natural al propio Arroyo Soto, aguas abajo de la calle Gobernador Guillermo Udaondo. El mismo antecedente señala que el sistema conduce los excedentes pluviales hacia el Arroyo Soto y, posteriormente, hacia el Río Reconquista, estableciendo una vinculación funcional entre el drenaje urbano municipal y el sistema hídrico regional.

El citado estudio registra también antecedentes de insuficiencia de la red de desagües existente frente a eventos pluviales, situación que motivó el desarrollo de obras destinadas a complementar los conductos existentes mediante nuevos colectores y mejorar las condiciones generales de escurrimiento de la cuenca. El objetivo de dichas intervenciones fue precisamente readecuar el sistema pluvial y mejorar las condiciones de conducción de los excedentes hídricos.

A escala urbana, el comportamiento hidrológico se encuentra condicionado no sólo por las características naturales del territorio, sino también por el grado de urbanización. La incorporación de edificaciones, pavimentos, veredas, accesos y demás superficies impermeables modifica la relación entre infiltración y escorrentía superficial, pudiendo incrementar el volumen y la velocidad de los excedentes pluviales que deben ser conducidos por los sistemas de drenaje.

En consecuencia, para el presente Estudio de Impacto Ambiental la relación hidrológica del proyecto se analiza en dos escalas complementarias:

- Escala regional: inserción del Partido de Ituzaingó en la Cuenca Media del Río Reconquista y vinculación del territorio municipal con los cursos y subcuencas que integran dicho sistema, particularmente los arroyos Soto y Forletti.
- Escala local: condiciones de drenaje del predio, características superficiales del suelo, infiltración, escorrentía, proporción de superficies permeables e impermeables y modificaciones derivadas de la implantación del proyecto.

Esta diferenciación permite interpretar los efectos del proyecto sobre el drenaje sin atribuir al predio una pertenencia específica a una determinada subcuenca cuando no se dispone de una delimitación cartográfica que permita establecerla con precisión.

4.6.3. Calidad de Aguas Superficiales

La caracterización de la calidad de las aguas superficiales se realiza principalmente a partir del Informe de Calidad de Aguas Superficiales – Campaña de Invierno 2025 del Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC), correspondiente al monitoreo desarrollado durante septiembre de 2025. La campaña comprendió 22 sitios de muestreo distribuidos en las Cuencas Alta, Media y Baja, con determinaciones fisicoquímicas y microbiológicas destinadas a evaluar el estado ambiental del Río Reconquista y su condición respecto de los usos de referencia.

La consideración de estos resultados resulta pertinente como referencia regional, dado que el Partido de Ituzaingó integra la Cuenca Media del Río Reconquista y su territorio se encuentra vinculado a cursos tributarios de dicho sistema.

Los principales resultados de la campaña de invierno 2025 pueden sintetizarse de la siguiente manera:

Parámetro / Indicador	Resultado informado	Interpretación general
Conductividad	En determinados sitios de Cuenca Media y Baja se registraron valores superiores a 1.000 µS/cm	Mayor mineralización y carga iónica en los sectores medio y bajo
Sólidos disueltos totales	Valores de hasta 531,3 mg/L	Asociados a mayor contenido de sales disueltas
pH	Dentro del intervalo 6,5–8,5	Cumplimiento del rango de referencia indicado
Turbidez	Inferior a 100 NTU durante la campaña	Por debajo del valor de referencia considerado
Oxígeno disuelto	Cuenca Alta: > 5 mg/L en los sitios monitoreados. Cuencas Media y Baja: sólo PR y MI alcanzaron dicho rango	Deterioro más marcado en Cuenca Media y Baja
Fósforo total	Superó 0,025 mg/L en todos los sitios	Condiciones favorables a procesos de eutrofización
Compuestos nitrogenados	Excedencias en los sectores medio y bajo	Asociadas a aportes cloacales y degradación de materia orgánica
Coliformes totales	Valores elevados en Cuenca Media y Baja	Evidencia de contaminación microbiológica
<i>Escherichia coli</i>	Valores elevados en Cuenca Media y Baja	Condicionamiento sanitario y de usos recreativos
Metales pesados	Hierro, plomo, zinc, cadmio y cromo aún en proceso al momento del informe	No se consideran resultados definitivos
Índice de Estado Trófico (IET)	Mayoría de sitios de Cuenca Media y Baja en categorías hipereutróficas	Elevado grado de enriquecimiento de nutrientes
ICA-NSF	Mayoría de los sitios en calidad mala y, en menor proporción, media	Confirma el deterioro general del recurso

Los resultados muestran diferencias entre los distintos sectores de la cuenca. En particular, las Cuencas Media y Baja presentan mayores niveles de mineralización, con valores elevados de conductividad y sólidos disueltos totales. El informe relaciona este comportamiento con una creciente carga iónica asociada a aportes urbanos e industriales.

El pH se mantuvo dentro del intervalo de referencia de 6,5 a 8,5 establecido por la Resolución ADA N.º 42/06 en los distintos sectores monitoreados, mientras que la turbidez permaneció por debajo del límite de referencia de 100 NTU durante la campaña.

En relación con el oxígeno disuelto, se observa un deterioro más marcado en las Cuencas Media y Baja. Mientras que en la Cuenca Alta los sitios monitoreados superaron el valor de 5 mg/L considerado para la protección de la biota, en los sectores medio y bajo únicamente los sitios identificados como PR y Mi alcanzaron dicho rango. En los restantes puntos se registraron concentraciones inferiores, asociadas a una elevada carga orgánica y a procesos de eutrofización.

Uno de los indicadores más relevantes corresponde al fósforo total, que superó el valor de referencia de 0,025 mg/L en todos los sitios de muestreo. Estas concentraciones se vinculan con condiciones de sistemas supereutróficos e hipereutróficos, particularmente significativas en las Cuencas Media y Baja.

Los compuestos nitrogenados también presentan un comportamiento desfavorable en los sectores medio y bajo, registrándose excedencias vinculadas con la influencia de vertidos cloacales y procesos de degradación de materia orgánica.

Desde el punto de vista sanitario, adquieren especial relevancia los resultados microbiológicos. Las concentraciones de coliformes totales y *Escherichia coli* superaron ampliamente los valores de referencia en los sitios correspondientes a las Cuencas Media y Baja, situación indicativa de contaminación microbiológica y condicionante para la aptitud del recurso respecto de usos recreativos.

En cuanto a los metales pesados, las determinaciones correspondientes a hierro, plomo, zinc, cadmio y cromo se encontraban aún en proceso al momento de elaboración del informe. Por tal motivo, dichos parámetros no se consideran resultados definitivos para la presente caracterización.

Los indicadores integrados refuerzan el diagnóstico general. El Índice de Estado Trófico (IET) ubicó a la mayoría de los sitios correspondientes a las Cuencas Media y Baja en categorías hipereutróficas, mientras que el Índice de Calidad del Agua ICA-NSF clasificó a la mayoría de los puntos de monitoreo dentro de categorías de calidad mala y, en menor proporción, media.

Como antecedente complementario específicamente vinculado con el territorio de Ituzaingó, se dispone de un reconocimiento de campo sobre el Arroyo Soto, donde se registró bajo caudal de agua, abundante vegetación en sus márgenes y ausencia visible de residuos en el cauce. Esta información corresponde a una observación de campo y no constituye una determinación fisicoquímica o microbiológica de la calidad del agua, pero aporta una referencia descriptiva de las condiciones observadas en dicho curso.

En conjunto, los antecedentes disponibles evidencian que la Cuenca Media del Río Reconquista presenta un estado ambiental comprometido, caracterizado principalmente por elevada carga de nutrientes, procesos de eutrofización, disminución del oxígeno disuelto y contaminación microbiológica.

Debe señalarse, no obstante, que los resultados del monitoreo regional no corresponden a una campaña de muestreo realizada específicamente en el predio objeto del presente EIA ni en un punto superficial directamente receptor del drenaje del proyecto. En consecuencia, estos datos se utilizan como referencia para caracterizar el estado ambiental general del sistema hídrico regional y no como valores representativos de la calidad del agua superficial en el área inmediata del proyecto.

4.6.4. Hidrogeología

El área de estudio se encuentra comprendida dentro de la Subregión Hidrogeológica Río Paraná, caracterizada por la presencia de un sistema sedimentario integrado por los Sedimentos Post-Pampeanos, los Sedimentos Pampeanos, la Formación Puelches y unidades más profundas, apoyadas sobre el basamento cristalino. Dentro de este esquema, los acuíferos de mayor relevancia regional corresponden al Acuífero Pampeano y al Acuífero Puelches.

El Acuífero Pampeano se desarrolla en los sedimentos pampeanos y constituye una unidad de carácter predominantemente libre en sus sectores superiores. Su importancia hidrogeológica radica tanto en el almacenamiento y circulación de agua subterránea como en su participación en los procesos de recarga y descarga del sistema acuífero regional.

Por debajo de esta unidad se desarrolla el Acuífero Puelches, constituido principalmente por arenas de origen fluvial. Se trata de uno de los principales reservorios de agua subterránea de la región pampeana y presenta, en términos generales, condiciones favorables de productividad y calidad hidroquímica. Su comportamiento hidráulico es condicionado por las relaciones estratigráficas con los materiales suprayacentes y subyacentes.

La relación entre los acuíferos Pampeano y Puelches no es uniforme en toda la región. Los estudios hidrogeológicos identifican diferentes configuraciones estratigráficas, incluyendo sectores donde existe contacto Pampeano-Puelches y otros donde intervienen unidades Post-Pampeanas o niveles de menor permeabilidad. Por ello, las condiciones de circulación, recarga y vulnerabilidad del agua subterránea deben interpretarse en función de la configuración local del subsuelo.

Desde el punto de vista hidroquímico, Amato y Silva Busso (2006) indican que las aguas del Acuífero Puelches son mayormente de bajo contenido salino, con un TDS promedio regional de aproximadamente 828 mg/dm³, predominando las aguas bicarbonatadas sódico-cálcicas. Asimismo, se identifican variaciones hidroquímicas asociadas a las condiciones geomorfológicas y a las zonas de descarga, particularmente en las planicies de inundación de los principales cursos fluviales.

En consecuencia, no corresponde asignar al partido de Ituzaingó un valor único de salinidad ni una profundidad uniforme del Acuífero Puelches a partir de información regional. Para

establecer condiciones hidrogeológicas específicas del predio deberán priorizarse los resultados del estudio geotécnico, los registros de perforaciones existentes y, cuando corresponda, estudios hidrogeológicos específicos.

4.6.5. Condiciones Hidrogeológicas del Proyecto

Como complemento de la caracterización hidrogeológica regional desarrollada precedentemente, se consideraron los resultados del Estudio de Suelos correspondiente al proyecto, incorporado como Anexo V.

El estudio comprendió exploraciones realizadas dentro del predio hasta una profundidad aproximada de 1,50 m. Los perfiles relevados identificaron, en términos generales, un horizonte superficial de relleno antrópico seguido por materiales naturales predominantemente arcillosos, de plasticidad media a elevada, características relevantes para el comportamiento del agua en el subsuelo inmediato y para los procesos de infiltración.

Durante las exploraciones no se detectó presencia de agua libre subterránea hasta la profundidad investigada. En consecuencia, al momento de ejecución del estudio no se evidenciaron condiciones de napa somera en los puntos relevados que pudieran condicionar directamente las tareas proyectadas.

Este resultado corresponde exclusivamente a las condiciones observadas durante la campaña de campo y a la profundidad explorada, por lo que no permite descartar variaciones temporales del nivel freático asociadas a las precipitaciones, las condiciones de recarga y el comportamiento hidrológico del área.

4.6.6. Modificación de Superficies Libres y Potencialmente Permeables

El análisis de las superficies del predio se realizó considerando tanto la situación antecedente consignada en el plano de demolición como la correspondiente a la nueva obra proyectada (Anexo III y III.1), a fin de evaluar comparativamente la condición de las superficies libres.

De acuerdo con el plano de demolición, la situación antecedente presentaba una superficie total declarada de 3.077,31 m², de los cuales 3.073,00 m² correspondían a superficie ocupada y 4,31 m² a superficie libre. Esto representaba aproximadamente un 99,86 % de superficie ocupada y un 0,14 % de superficie libre.

Por su parte, la documentación correspondiente a la nueva obra proyectada consigna una superficie total de terreno de 3.312,68 m², una superficie ocupada de 3.143,56 m² y una superficie libre de 169,12 m², equivalente al 5,10 % de la superficie total considerada en el proyecto.

La comparación entre ambas situaciones se presenta a continuación:

Concepto	Situación antecedente – Plano de demolición	Nueva obra proyectada	Variación
Superficie total del terreno	3.077,31 m ²	3.312,68 m ²	+235,37 m ²
Superficie ocupada	3.073,00 m ²	3.143,56 m ²	+70,56 m ²
Superficie libre	4,31 m ²	169,12 m ²	+164,81 m ²
Porcentaje de superficie ocupada	99,86 %	94,90 %	-4,96 p.p.
Porcentaje de superficie libre	0,14 %	5,10 %	+4,96 p.p.

Referencia: p.p. = puntos porcentuales.

Los resultados evidencian que la nueva obra proyectada presenta una mayor proporción de superficie libre respecto de la situación antecedente, pasando del 0,14 % al 5,10 %. En términos absolutos, y de acuerdo con las superficies declaradas en cada documentación, la superficie libre aumenta de 4,31 m² a 169,12 m².

Debe señalarse que existe una diferencia entre la superficie total del terreno consignada en el plano de demolición (3.077,31 m²) y la indicada para la nueva obra (3.312,68 m²). Por tal motivo, la comparación se realiza sobre los valores declarados en cada antecedente documental y debe interpretarse principalmente en términos de la proporción de superficie libre resultante en cada situación.

Si bien la nueva configuración representa una mejora respecto de la situación antecedente, la superficie libre resultante continúa siendo reducida, ya que representa únicamente el 5,10 % de la superficie total del predio. En caso de mantenerse con características permeables, esta superficie constituye el sector con capacidad potencial para favorecer la infiltración local del agua de lluvia.

La limitada proporción de superficie potencialmente permeable puede favorecer que una mayor proporción de las precipitaciones se transforme en escurrimiento superficial, reduciendo la infiltración directa en el suelo y pudiendo generar efectos sobre el drenaje de las aguas superficiales y, en menor medida, sobre las condiciones locales de infiltración y recarga del agua subterránea.

4.7. MEDIO BIÓTICO

La biología del tercer cordón bonaerense, se ve representada por una diversidad de plantas, animales y otros organismos. Se ha establecido una línea base ambiental actualizada del medio biológico en sus componentes vegetación, flora y fauna. Para ello se ha realizado en primera instancia una recopilación de antecedentes del área de estudio.

4.7.1. Vegetación y Flora

Antecedentes

El área de estudio se encuentra ubicada dentro de la denominada provincia biogeográfica pampeana, la cual a su vez forma parte de una región mayor denominada dominio chaqueño, finalmente integrándose en una división de mayor rango, como lo es la región neotropical. La Provincia Pampeana ocupa las llanuras del este de la República Argentina y cubre la mayor parte de la provincia de Buenos Aires. Se caracteriza por presentar llanuras horizontales o muy suavemente onduladas, pocos ríos, de cauce lento y ondulado y numerosas lagunas de agua dulce. Sus suelos son de praderas, pardos o negros con subsuelos de loess o de limos. El clima es templado cálido con lluvias todo el año, más intensas en primavera y otoño, escasas en invierno e insuficientes en verano (Cabrera, 1994). El tipo de vegetación dominante en esta provincia es la estepa o seudostepa de gramíneas, donde predominan las especies herbáceas, coexistiendo sufrutices y arbustos.

Se encuentran también praderas de gramíneas, estepas psamófilas, estepas halófilas, matorrales, pajonales, juncuales, etc. La forma biológica más frecuente son los hemicriptófitos cespitosos. La mencionada comunidad climácica, a la cual también se la denomina pastizal, tiene a lo largo del año un período de reposo en el invierno y otro en el verano. Se caracteriza por la predominancia absoluta de gramíneas (ID. Poaceae), especialmente de las tribus Stipeae, Festuceae, Eragrosteae. Dentro de la comunidad climácica, desarrollándose como parches, teniendo como condicionante determinadas características de los suelos o variaciones en la disponibilidad de agua, aparecen las denominadas comunidades serales. Las mismas en general son poco explotadas por el hombre, lo cual, sumado a su elevado grado de aislamiento, les permite una mayor persistencia, transformándose en refugio de vegetación particular y de fauna asociada a la misma. Sobre los suelos sueltos de las barrancas y del banco de conchilla (de gran extensión en la región), se desarrollan dos comunidades subclimácicas importantes y características como el bosque xeromórfico y el bosque higrófilo marginal.

Dada la abundante presencia en el ámbito de la provincia, de diferentes cuerpos de agua como arroyos, lagunas y bañados, aparece una importante variedad de comunidades hidrófilas. Existen además comunidades edáficas de importante distribución como la estepa halófila, la comunidad psamófila, etc.

La Provincia Fitogeográfica Pampeana se divide en cuatro distritos, a saber: Distrito Uruguayense, Distrito Pampeano Oriental, Distrito Pampeano Occidental, Distrito Pampeano Austral. Los predios en estudio se desarrollan dentro del Distrito Pampeano Oriental. Este distrito se extiende por el norte y este de Buenos Aires, hasta Tandil y Mar del Plata.

Distrito Pampeano Oriental

La comunidad climáxica es la pseudoestepa de flechillas, característica de campos altos con suelo arcilloso-arenoso, ligeramente ácido. Esta comunidad se ha visto desplazada por el avance de la agricultura, por lo que ha sido destruida en casi su totalidad. La vegetación es una pseudoestepa formada por gramíneas cespitosas de medio metro a un metro de altura. Entre las gramíneas crecen numerosas especies de hierbas no graminiformes, generalmente más bajas. La cobertura oscila entre el 50 Y el 100 %, según las estaciones del año, donde a fines del invierno y al inicio de la primavera es máxima, reduciéndose en el verano y el otoño. Dentro de esta comunidad es muy difícil establecer las especies dominantes ya que son numerosas las especies que aparecen en abundancia en la mayoría de los inventarios realizados, por ello habría que considerar un elevadísimo número de comunidades, esto en el caso de tomar un criterio sociológico muy estricto. Cabrera (1994) considera que se trata de una sola comunidad climax con numerosas faciaciones. Las especies dominantes más frecuentes son *Bothriochloa laguroides*, *Piptochaetium montevidense*, *Stipa nassiana*, *Aristida murina* y *Stipa papposa*. Los arbustos y sufrutices son escasos y los más frecuentes son *Eupatorium buniifolium*, *Baccharis articulata*, *Baccharis notostegia*, *Pterocaulon eordobense*, *Margyriarpus pinnatus*, *Baccharis trimera*, *Baccharis coridifolia*, *Hedyscyma multiflorum*, *Vernonia rubricaulis*, y *Hymenocallis salicifolia*.

Asimismo dentro del distrito oriental encontramos las siguientes comunidades serales: juncuales (consocios de *Scleropogon californicus*), pajonales de espadaña (*Zizaniopsis bonariensis*), pajonales de totora (*Typha domingensis* y *Typha latifolia*), pajonales de carda (*Eryngium yuccifolium*), duraznillales (*Solanum malaeoxylon*), pajonales de paja colorada (*Paspalum quadrifarium*), pajonales de cortadera (*Scirpus giganteus*), vegas de ciperáceas (*Scleropogon chilensis*, *Hedyscyma bonariensis*), praderas de pasto salado (*Distichlis spicata* y *Distichlis spicata*), hunquillares (*Guncus acutus* var. *lropoldii*), espartillares (*Spartina densiflora*), pajonales de carrizo (*Phragmites australis*), estepas de spartina (*Spartina ciliata*), estepas de panicum (*Panicum raemosum*), pajonales de *Andropogon* y *Tessaria* (*Andropogon trigynum* y *Tessaria absinthioides*), y estepas samnófilas (*Poa lanuginosa* y *Adesmia inana*) (Cabrera, 1994).

Tanto las comunidades climáxica, subclimáxicas como las comunidades preserales de la provincia pampeana, presentan en su mayor parte, un elevado nivel de alteración y deterioro debido a la actividad antrópica directa o indirecta. Por lo tanto, la vegetación natural prístina solo se expresa en algunas áreas relictuales (Cabrera, 1994).

El contenido faunístico de la provincia se vincula con la variedad de hábitats que las comunidades vegetales desarrollan. Entonces, acompañando a la vegetación natural, la fauna autóctona se encuentra en marcado retroceso en el número de géneros y especies, observándose además reducción en el área de distribución y en el número de individuos para algunas especies. Necesariamente la fauna se ha empobrecido en forma gradual pero constante fundamentalmente con la expansión de la frontera agropecuaria, persistiendo expresiones de una diversidad disminuida en áreas de refugio y relictuales.

En el caso específico del área de estudio Barrio Las Cabañas, Villa Gobernador Udaondo, esta alteración antrópica no se manifiesta a través de actividades agrícolas o ganaderas, sino mediante un proceso histórico de urbanización de baja densidad y una forestación exótica intensiva. Si bien el suelo pampeano original poseía una alta aptitud, la matriz biótica actual está dominada por un bosque implantado de carácter residencial. En la actualidad, el principal factor de presión antrópica sobre este ecosistema no es el sector agropecuario, sino la expansión edilicia, comercial y vial, regulada para mitigar la pérdida de suelo absorbente y masa forestal.

4.7.2. Fauna

Información Antecedentes

Todos los municipios del AMBA presentan marcadas alteraciones sobre el medio natural debido al creciente desarrollo de actividades antrópicas de diversa índole, entre las que se pueden citar como relevantes a los procesos de extendido urbano, actividades vinculadas con la producción primaria, instalación de industrias, actividades extractivas, introducción de especies exóticas tanto animales como vegetales fundamentalmente de carácter doméstico, explotación comercial de la flora y fauna nativa, etc.

Entre la avifauna se puede hablar de una categorización de las distintas especies teniendo en cuenta el denominado status de residencia. De acuerdo a esto, se tienen: residentes permanentes (RP), residentes de verano (RE), visitantes de verano (VE), residentes de invierno (VI), migradoras del sur (MS) y migradoras del norte (MN).

De acuerdo a un sistemático trabajo han sido citadas innumerables especies de aves de las cuales el 75%, son de residencia permanente y el 25% restante posee un status de residencia como visitantes o migradoras ya sea de invierno o verano (no permanentes). En cuanto a los hábitats, el área de estudio ofrece una importante variedad de ambientes que son aptos para soportar a los grandes grupos de fauna aviar. Existen cuerpos de agua transitorios o permanentes que permiten la presencia de una importante diversidad de aves acuáticas, como así también las denominadas vadeadoras, fundamentalmente en las zonas anegadizas. Tanto dentro de los límites de la zona afectada, como en su vecindad se encuentran cuerpos de agua de características variables que se pueden considerar como humedales.

Los humedales son sitios de alta concentración de vida silvestre, una de las razones de esto es que poseen generalmente una mayor productividad que los sistemas terrestres, la que

permite soportar una importante diversidad faunística. Otra causa que contribuye a tan elevada variedad de fauna es el relativo grado de aislamiento de estos ecosistemas. Existe una importante diversidad de aves acuáticas (familia Anatidae, familia Podicipedidae, familia Rallidae, la familia Laridae), y aves vadeadoras (familia Ardeidae, familia Threskiornithidae), etc, pues las mismas constituyen un ámbito importante de refugio y alimentación, por lo tanto, generan el asentamiento de grandes bandadas y sirven para el establecimiento de colonias de nidificación. Las distintas especies arbóreas y arbustivas, las agrupadas formando bosquecillos o arbustales, y en mayor medida los bosques de Eucalipto, son aptos, aunque no exclusivos para las denominadas 'aves de percha'. En los pastizales, en las áreas cultivadas e inclusive en los depósitos de basura a cielo abierto se encuentran recursos, principalmente alimenticios, para distintos grupos de aves.

Si bien tanto la vegetación como algunos grupos de invertebrados y vertebrados menores suelen ser la base de complejas cadenas tróficas, esos componentes de la micro y meso fauna resultan normalmente soslayados en los estudios de base. En el área de estudio los grupos de vertebrados constituyentes de la meso y mega fauna, como, por ejemplo, los peces, anfibios, reptiles y mamíferos están notablemente disminuidos tanto en número de especies como en densidad poblacional, si se lo compara con las potencialidades del pastizal pampeano para albergar fauna. Particularmente los mamíferos manifiestan una elevada sensibilidad a los cambios en su hábitat, desplazándose hacia otras áreas poco disturbadas.

4.7.3. Áreas Especiales o Bajo Régimen de Protección

El área de estudio se encuentra inserta en el ámbito del Complejo de la Pampa Ondulada, donde se reconocen sectores de interés para la conservación, entre ellos las Áreas Valiosas de Pastizal (AVP) y las Áreas Importantes para la Conservación de las Aves (AICAs). De acuerdo con los antecedentes bibliográficos consultados (Bilenca y Miñarro, 2004; Di Giacomo, 2007), las principales áreas protegidas de relevancia regional, como el Parque Nacional Ciervo de los Pantanos, la Reserva Natural Punta Lara y la Reserva de la Biósfera Parque Costero del Sur, se encuentran fuera del área de emplazamiento del proyecto, sin interferencia directa con el mismo.

Dentro del Partido de Ituzaingó se identifican, asimismo, áreas sujetas a distintos regímenes municipales de protección ambiental, entre ellas la Reserva Natural Urbana “Río Reconquista” y las Áreas Ecológicamente Protegidas establecidas mediante la Ordenanza N.º 2013/2007 y sus modificatorias.

Reserva Natural Urbana “Río Reconquista”

La Ordenanza N.º 5378/2020 establece la Reserva Natural Urbana Río Reconquista de Ituzaingó, de carácter municipal, localizada en el sector de Villa Gobernador Udaondo. La reserva posee una superficie aproximada de 26 hectáreas y tiene como objetivos la

conservación de la diversidad biológica, la flora, la fauna, los ambientes naturales y el paisaje, así como la preservación del medio natural nativo y la promoción de actividades de investigación y educación ambiental.

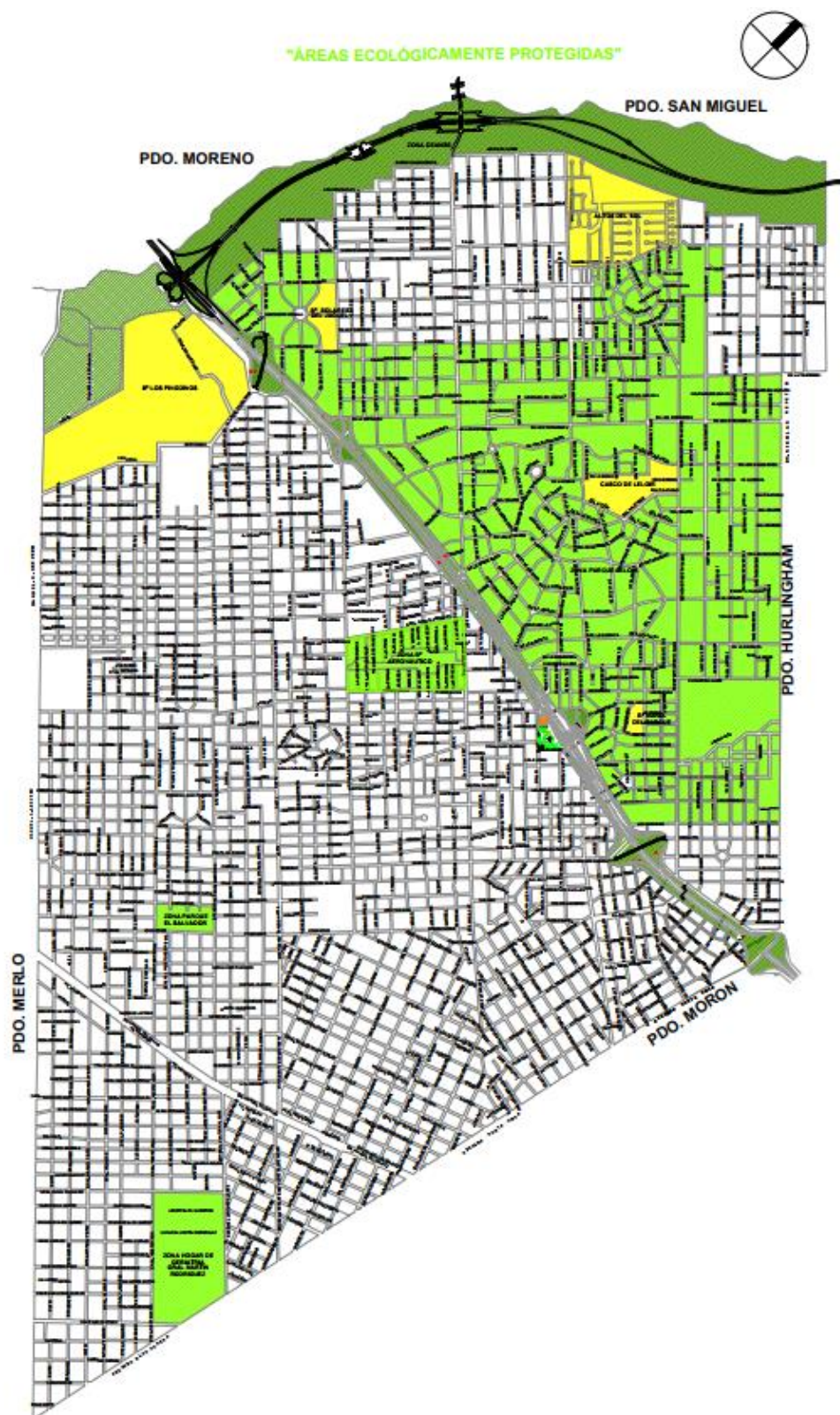
Áreas Ecológicamente Protegidas

La Ordenanza N.º 2013/2007 establece un régimen de protección para determinados sectores del Partido de Ituzaingó, orientado principalmente a la conservación, forestación y reforestación de la masa arbórea y a la preservación de sus condiciones ambientales. Entre las áreas comprendidas se encuentran Parque Leloir, Zona CEAMSE, Hogar de Geriatria “General Martín Rodríguez”, Barrio Aeronáutico, Parque El Salvador y determinados barrios cerrados, clubes de campo y urbanizaciones de características similares.

La delimitación de la Zona Parque Leloir fue modificada mediante la Ordenanza N.º 4561/2017, estableciéndose los límites vigentes del área.

La normativa contempla, dentro de las áreas alcanzadas, criterios específicos de protección del arbolado, incluyendo relevamientos arbóreos, autorización para determinadas intervenciones y medidas de reposición ante extracciones excepcionales.

Asimismo, la Ordenanza N.º 4750/2017 establece restricciones específicas respecto de la comercialización, tenencia, uso, manipulación, depósito, circulación y transporte de artículos de pirotecnia dentro de las zonas ecológicamente protegidas del Partido.



Situación del predio

El predio objeto del presente Estudio de Impacto Ambiental se localiza en Av. Pte. Perón N.º 6585, Barrio Las Cabañas, Villa Gobernador Udaondo, Partido de Ituzaingó, y corresponde a la Circunscripción IV, Sección F, Quinta 76, Parcelas 13b, 15a, 15b y 16t, Partidas N.º 63.253 y N.º 701.369.

Del análisis de la normativa y del correspondiente cruce cartográfico se verifica que el predio no pertenece ni se encuentra comprendido dentro del polígono de las Áreas Ecológicamente Protegidas correspondientes a la Zona Parque Leloir. Asimismo, se encuentra fuera del área correspondiente a la Reserva Natural Urbana “Río Reconquista”.

En consecuencia, las disposiciones específicas de delimitación correspondientes a dichas áreas no resultan de aplicación directa al predio por su localización. No obstante, el proyecto deberá cumplir con las restantes normas ambientales municipales, provinciales y nacionales aplicables, particularmente aquellas relacionadas con la protección del arbolado, el suelo, los recursos hídricos y la conservación ambiental.

4.8. OTROS COMPONENTES Y ASPECTOS AMBIENTALES

4.8.1. Paisaje

El área de influencia del Proyecto corresponde a un ambiente predominantemente residencial y comercial consolidado, caracterizado por un elevado grado de transformación antrópica de tipo urbano-paisajístico. El sector presenta una importante cobertura arbórea que constituye uno de los componentes relevantes de la estructura verde urbana, particularmente en el entorno de Villa Gobernador Udaondo.

La configuración paisajística actual resulta de la interacción entre las áreas edificadas, la infraestructura vial y de servicios, los espacios verdes y la presencia de arbolado tanto público como privado. En este contexto, el avance de la ocupación edilicia y el incremento de superficies impermeabilizadas generan modificaciones sobre la cobertura vegetal y sobre la proporción de suelo absorbente.

La presencia de áreas arboladas contribuye asimismo a la calidad paisajística del entorno y proporciona condiciones favorables para la presencia de fauna urbana, particularmente de avifauna asociada a espacios verdes y ejemplares arbóreos. No obstante, se trata de un ambiente fuertemente condicionado por las actividades y usos urbanos existentes.

Protección y manejo del arbolado urbano

El arbolado urbano del Partido de Ituzaingó se encuentra sujeto a un régimen municipal de protección, conservación y manejo. La Ordenanza N.º 5337/20 establece disposiciones destinadas a la preservación, conservación, recuperación, incremento y mejoramiento del

arbolado del distrito, contemplando asimismo medidas relacionadas con la forestación, poda, extracción, protección de ejemplares y relevamiento arbóreo.

Entre las disposiciones de interés para el presente proyecto se destacan las siguientes:

- Intervenciones sobre el arbolado: las tareas de poda, tala, extracción y corte de raíces se encuentran sujetas a autorización y a las condiciones establecidas por la autoridad municipal competente. La normativa contempla la intervención por particulares frentistas, empresas registradas, el Municipio y podadores inscriptos en el Registro Municipal de Podadores Autorizados.
- Registro de Podadores Autorizados: la Ordenanza N.º 5337/20 crea el Registro de Podadores Autorizados de Árboles y establece la capacitación de quienes desarrollen estas tareas. La Municipalidad mantiene actualmente dicho registro como herramienta para garantizar la intervención de personal capacitado e idóneo.
- Relevamiento arbóreo para determinados proyectos: la normativa establece que los titulares de inmuebles destinados a proyectos de vivienda multifamiliar de cinco o más viviendas, complejos residenciales, edificios en altura, grandes proyectos y otras obras que determine la autoridad de aplicación deben presentar un plano de relevamiento arbóreo. Dicho relevamiento debe contemplar la ubicación de las especies existentes en el predio y en la zona de vereda, género y especie, diámetro de tronco y copa, altura y descripción del estado general y fitosanitario.
- Forestación de veredas: la normativa municipal establece la obligación de forestar las veredas del Partido, tanto en terrenos edificados como baldíos. Para la implantación se contempla un sector libre destinado al ejemplar arbóreo, con condiciones técnicas que permitan su adecuado desarrollo y eviten interferencias con la infraestructura y los servicios existentes.
- Protección de ejemplares de valor especial: la Ordenanza N.º 5337/20 contempla la posibilidad de declarar determinados ejemplares como Monumentos Naturales Municipales o Árboles Protegidos Municipales, estableciendo medidas específicas de protección frente a su extracción, poda, tala o daño.

En este marco, las intervenciones sobre el arbolado vinculadas con el proyecto deberán ajustarse a las autorizaciones, condiciones técnicas y medidas de reposición o forestación que determine la autoridad municipal competente.

Plan Regulador del Arbolado Público

En el marco de la Ley Provincial N.º 12.276 y su Decreto Reglamentario N.º 2.386/03, la Ordenanza N.º 5597/21 establece el Plan Regulador del Arbolado Público del municipio de Ituzaingó para el año 2021 y periodos subsiguientes. Este plan constituye el instrumento municipal clave para la planificación del arbolado público, contemplando antecedentes de forestación local y criterios específicos para su manejo. Para ello, considera aspectos fundamentales como las características de las especies, las condiciones del sitio de implantación, la infraestructura urbana y los servicios existentes. La ejecución y control de este instrumento se encuentran bajo la órbita de la Dirección de Políticas Ambientales como área responsable.

Asimismo, la Municipalidad dispone de herramientas específicas para el manejo responsable del arbolado, entre ellas el Registro de Podadores Autorizados y el correspondiente Manual de Poda y Manejo Responsable del Arbolado.

La normativa y los instrumentos de gestión mencionados constituyen el marco de referencia para las medidas de conservación, intervención, reposición y forestación que resulten aplicables al proyecto.

Antecedentes de Actuaciones de la Obra

Como antecedente de las actuaciones administrativas vinculadas con el arbolado del predio ubicado en Av. Presidente Perón N.º 6585, Barrio Las Cabañas, Villa Gobernador Udaondo, Partido de Ituzaingó, se consideran las medidas y obligaciones establecidas en el expediente municipal correspondiente.

Estas actuaciones se presentan de manera diferenciada del relevamiento realizado para caracterizar la situación arbórea actual del predio.

En el marco de dichas actuaciones, el expediente consigna 12 ejemplares arbóreos dentro del lote y 9 ejemplares en el sector de vereda. Durante la inspección municipal, y mediante la comparación con imágenes satelitales, se constató la ausencia de dos macizos vegetales constituidos por ejemplares arbóreos. Como medida de compensación, se estableció la forestación del lote con 5 ejemplares nativos, en envases de al menos 50 litros, a cumplirse antes de la finalización de la obra.

Relevamiento arbóreo consignado en el expediente municipal

La siguiente tabla corresponde exclusivamente al relevamiento arbóreo incorporado como antecedente en el expediente municipal. Su inclusión en el presente Estudio de Impacto Ambiental tiene por objeto documentar las condiciones arbóreas consignadas durante las actuaciones administrativas previas.

Ref.	Nombre científico	Nombre común	Ø de fuste	Ø de copa	Estado fitosanitario
01	<i>Populus nigra</i>	Álamo	0,60 m	8,00 m	100 % seco
02	<i>Chorisia speciosa</i>	Palo borracho	0,60 m	10,00 m	Bueno – Inclinado
03	<i>Populus alba</i>	Álamo blanco	0,20 m	4,00 m	Bueno
04	<i>Washingtonia robusta</i>	Washingtonia	0,35 m	4,00 m	Bueno
05	<i>Cupressus</i> spp.	Ciprés	0,25 m	4,00 m	Bueno – Inclinado
06	<i>Cupressus</i> spp.	Ciprés	0,10 m	2,00 m	Regular
07	<i>Cupressus</i> spp.	Ciprés	0,30 m	5,00 m	Bueno
08	<i>Cupressus</i> spp.	Ciprés	0,30 m	5,00 m	Bueno
09	<i>Casuarina cunninghamiana</i>	Casuarina	0,50 m	7,00 m	Bueno
10	<i>Casuarina cunninghamiana</i>	Casuarina	0,50 m	6,50 m	Bueno
11	<i>Casuarina cunninghamiana</i>	Casuarina	0,50 m	7,00 m	Bueno
12	<i>Phoenix canariensis</i>	Phoenix	0,60 m	7,00 m	Bueno
A	<i>Chorisia speciosa</i>	Palo borracho	0,60 m	6,00 m	Regular – Pudredumbre en tallo
B	<i>Chorisia speciosa</i>	Palo borracho	0,50 m	5,00 m	Regular
C	<i>Arecastrum romanzoffiana</i>	Pindo	0,30 m	4,00 m	Bueno
D	<i>Arecastrum romanzoffiana</i>	Pindo	0,25 m	4,00 m	Bueno
E	<i>Arecastrum romanzoffiana</i>	Pindo	0,30 m	5,00 m	Bueno
F	<i>Arecastrum romanzoffiana</i>	Pindo	0,25 m × 3	4,00 m	Bueno – Inclinado
G	<i>Ligustrum lucidum</i>	Ligustro	0,25 m	4,50 m	Regular – Pudredumbre de fuste
H	<i>Ligustrum lucidum</i>	Ligustro	0,25 m	4,00 m	Bueno
I	<i>Ligustrum lucidum</i>	Ligustro	0,30 m	4,00 m	Bueno – Inclinado

Total de ejemplares consignados en el antecedente municipal: 21 referencias, correspondientes a 12 ejemplares identificados numéricamente dentro del lote (01–12) y 9 ejemplares identificados alfabéticamente (A–I) correspondientes al sector de vereda.

Asimismo, en el marco de dichas actuaciones se autorizó la extracción de los ejemplares identificados con las referencias N.º 2 y N.º 12, estableciéndose como medida compensatoria la reposición de 70 ejemplares arbóreos nativos. De acuerdo con la documentación incorporada al expediente, dichos ejemplares fueron entregados al Municipio.

Como parte de las medidas correspondientes al arbolado público, se estableció además la forestación de las veredas con 8 ejemplares sobre calle Hilario Lagos y 13 ejemplares sobre Av. Presidente Perón, totalizando 21 ejemplares. Los ejemplares deberán presentar un envase de 45 litros y aproximadamente 3 m de altura, y su plantación deberá cumplirse con carácter previo a la finalización de la obra.

En consecuencia, las actuaciones administrativas contemplaron medidas diferenciadas de compensación dentro del lote, reposición asociada a las extracciones autorizadas y forestación del arbolado público, como parte de las obligaciones establecidas para el proyecto.

La información precedente corresponde exclusivamente a los antecedentes administrativos y a las medidas de compensación y forestación establecidas en el expediente municipal.

4.8.2. Ruido y Vibraciones

El objetivo general de este apartado es analizar la posible afectación y modificación del contexto acústico y de vibraciones en el área de influencia del Proyecto, considerando las emisiones que podrían generarse durante las distintas etapas de ejecución y funcionamiento de los locales comerciales, y estableciendo las medidas de prevención y mitigación necesarias para minimizar eventuales molestias sobre el entorno.

1. Fase de Construcción: Impacto temporal y medidas de mitigación

Dadas las características constructivas del proyecto de locales comerciales, durante la etapa de obra se incorporarán fuentes sonoras y vibraciones de carácter temporal y discontinuo, asociadas principalmente a las tareas de preparación del terreno, excavaciones, ejecución de fundaciones, construcción de la estructura y demás actividades propias de la obra.

Las principales fuentes potenciales de emisión sonora estarán vinculadas con el tránsito y operación de camiones, equipos de hormigonado, herramientas eléctricas y demás maquinarias y equipos utilizados durante la construcción.

Estas emisiones podrán generar un incremento transitorio de los niveles sonoros habituales del entorno, principalmente en los sectores linderos al predio. Asimismo, el movimiento de maquinaria y las actividades constructivas podrán producir vibraciones puntuales, cuya magnitud dependerá del tipo de tarea, equipo empleado y características del terreno.

A efectos de prevenir y minimizar eventuales molestias, se deberán implementar las siguientes medidas:

- Restricción horaria: las actividades que generen mayores niveles de ruido deberán desarrollarse dentro de los horarios establecidos por la normativa municipal aplicable, evitando la realización de tareas ruidosas durante períodos de descanso.
- Mantenimiento de equipos y maquinaria: se deberá garantizar el adecuado mantenimiento preventivo de los vehículos, máquinas y herramientas utilizados en la obra, verificando especialmente el correcto funcionamiento de motores, sistemas de escape y dispositivos de reducción sonora.
- Organización de las tareas: se procurará concentrar las actividades de mayor generación sonora durante los períodos permitidos y evitar la permanencia innecesaria de motores y equipos en funcionamiento.
- Circulación de vehículos: el ingreso, egreso y permanencia de camiones y otros vehículos afectados a la obra deberá organizarse de manera de reducir, en la medida de lo posible, las molestias sobre el entorno inmediato.

- Control de emisiones sonoras: ante la existencia de reclamos o cuando resulte necesario por las características de las tareas desarrolladas, podrán efectuarse mediciones de niveles de presión sonora en puntos representativos del perímetro del predio, de acuerdo con la normativa aplicable.

Las medidas señaladas tendrán carácter preventivo y estarán orientadas a mantener las emisiones acústicas y las vibraciones propias de la obra dentro de niveles compatibles con el entorno urbano existente.

2. Fase de Operación: Incorporación a la dinámica comercial del sector

Una vez finalizada la construcción y puestos en funcionamiento los locales comerciales, las emisiones sonoras estarán asociadas principalmente al desarrollo de las actividades comerciales previstas, al movimiento de personas y al ingreso y egreso de vehículos vinculados con el funcionamiento de los establecimientos.

A diferencia de la etapa constructiva, durante la fase operativa no se prevé la utilización permanente de maquinaria pesada ni la generación de vibraciones significativas. Las principales fuentes sonoras estarán relacionadas con la actividad propia de los locales, la circulación vehicular y peatonal y las operaciones habituales de carga y descarga que pudieran corresponder.

El funcionamiento de los locales deberá desarrollarse de manera compatible con los usos residenciales y comerciales existentes en el área de influencia, evitando la generación de emisiones sonoras innecesarias y adoptando medidas de control cuando las características particulares de alguna actividad así lo requieran.

Asimismo, el proyecto deberá garantizar que los equipos, instalaciones y eventuales sistemas mecánicos asociados al funcionamiento de los locales sean mantenidos adecuadamente, a fin de evitar la generación de ruidos o vibraciones que puedan afectar a los receptores linderos.

En consecuencia, no se prevé que el funcionamiento de los locales comerciales constituya una fuente permanente de vibraciones ni una modificación sustancial del contexto acústico del área de influencia, siempre que las actividades se desarrollen conforme a la normativa vigente y se implementen las medidas preventivas y de control correspondientes.

De este modo, las potenciales afectaciones acústicas se concentran principalmente en la etapa de construcción, presentando carácter temporal y reversible, mientras que durante la etapa de operación las emisiones estarán vinculadas a la dinámica propia de los usos comerciales y deberán mantenerse compatibles con el entorno urbano inmediato.

4.8.3. Impacto Acumulativo

El Área de Influencia Inmediata del Proyecto corresponde a un sector urbano consolidado del Partido de Ituzaingó, caracterizado por la coexistencia de usos residenciales y comerciales, con infraestructura urbana y adecuada accesibilidad.

Durante el relevamiento efectuado para la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental no se observaron otras obras en ejecución dentro del Área de Influencia Inmediata que pudieran generar, en forma concurrente, efectos ambientales con el proyecto evaluado. Asimismo, al momento de elaboración del presente estudio, no se cuenta con información oficial que permita identificar otros emprendimientos próximos con cronogramas de ejecución coincidentes.

En función de las condiciones observadas y de la información disponible, no se identifican actualmente situaciones que permitan caracterizar impactos acumulativos significativos derivados de la ejecución simultánea de otros emprendimientos. Por las mismas razones, no resulta técnicamente posible efectuar una evaluación cuantitativa de eventuales efectos acumulativos futuros.

La evaluación se desarrolla, por lo tanto, mediante un enfoque cualitativo y preventivo, considerando las condiciones existentes al momento de realización del estudio y la posibilidad de que, durante la etapa constructiva, se incorporen nuevas intervenciones en el entorno.

En este sentido, y considerando la dinámica de crecimiento urbano del Partido de Ituzaingó, no puede descartarse que durante la ejecución del Proyecto puedan iniciarse nuevas obras o intervenciones públicas o privadas en el área de influencia. En caso de producirse una concurrencia temporal con el presente emprendimiento, podrían generarse efectos acumulativos vinculados principalmente con el incremento del tránsito de vehículos y maquinaria, la generación de material particulado, el aumento temporal de los niveles sonoros, la generación de residuos y eventuales interferencias sobre la circulación local.

La ocurrencia, magnitud y significancia de dichos efectos dependerán de las características, localización y cronogramas de las eventuales intervenciones concurrentes, por lo que no resultan determinables al momento de elaboración del presente estudio.

Como medida de gestión preventiva, el Plan de Gestión Ambiental contempla un Programa Preventivo de Impactos Acumulativos, destinado a verificar periódicamente las condiciones del entorno durante la etapa constructiva e identificar oportunamente situaciones que pudieran generar interacción con las actividades del Proyecto.

Entre las principales acciones previstas se contemplan:

- Monitoreo periódico del Área de Influencia Inmediata: mediante inspecciones visuales destinadas a identificar el eventual inicio de otras obras, actividades o

situaciones concurrentes que pudieran interactuar temporal o espacialmente con el Proyecto e incrementar las presiones ambientales existentes.

- Seguimiento de las condiciones de tránsito y movilidad: observando la circulación vehicular sobre Avenida Presidente Perón y las calles vinculadas al área de intervención, a fin de identificar eventuales superposiciones con otras actividades y adecuar, cuando resulte necesario, la logística de ingreso y egreso de materiales, equipos y maquinaria.
- Identificación de posibles efectos concurrentes: observando situaciones que pudieran incrementar temporalmente las emisiones de material particulado, los niveles de ruido, la circulación vehicular u otras molestias sobre el entorno inmediato.
- Adecuación preventiva de las actividades del Proyecto: procurando, cuando resulte posible, evitar superposiciones innecesarias de actividades que puedan incrementar las molestias o presiones ambientales. Cuando se identifiquen situaciones concurrentes, se podrán reforzar o adecuar las medidas previstas en los programas específicos del Plan de Gestión Ambiental.
- Protección del entorno urbano y ambiental: verificando que las condiciones concurrentes no comprometan el drenaje superficial, el arbolado u otros componentes ambientales del área inmediata y aplicando, cuando corresponda, las medidas establecidas en los programas específicos del presente PGA.
- Registro y atención de situaciones relevantes: documentando las condiciones ambientales, observaciones o reclamos que pudieran relacionarse con la concurrencia de actividades y adoptando, cuando corresponda, las medidas preventivas o correctivas previstas en el Plan de Gestión Ambiental.

Las medidas podrán adecuarse o reforzarse en función de las condiciones reales observadas en el entorno y de las indicaciones que pudiera establecer la Autoridad de Aplicación.

En función de las observaciones realizadas durante el relevamiento y de la información disponible al momento de elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental, no se verifican actualmente condiciones que permitan identificar impactos acumulativos significativos asociados a otras obras en ejecución dentro del Área de Influencia Inmediata.

No obstante, considerando el carácter dinámico del entorno urbano y bajo un criterio preventivo, se mantendrá el Programa Preventivo de Impactos Acumulativos durante la etapa constructiva, con el objeto de detectar oportunamente nuevas intervenciones que pudieran desarrollarse en el entorno y, en caso de corresponder, implementar las medidas de gestión necesarias para evitar o minimizar efectos acumulativos.

4.9. MEDIO SOCIOECONÓMICO

4.9.1. Crecimiento de la Población

La evolución de la población constituye un indicador relevante para caracterizar la dinámica socioeconómica y territorial del área de estudio. A escala nacional, los Censos Nacionales de Población muestran un crecimiento sostenido de la población argentina, que pasó de 32.615.528 habitantes en 1991 a 40.117.096 en 2010, alcanzando 45.892.285 habitantes en 2022, de acuerdo con los resultados definitivos publicados por el Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC).

A partir de los resultados del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022, el INDEC elaboró nuevas estimaciones y proyecciones de población para el período 2022-2040, que muestran una marcada desaceleración del crecimiento demográfico respecto de períodos anteriores. Según el organismo, mientras que entre 2001 y 2020 la población argentina aumentó, en promedio, un 1,06 % anual, para el período 2022-2040 se proyecta un crecimiento promedio de aproximadamente 0,16 % anual.

Esta desaceleración se encuentra asociada principalmente a la transformación de la estructura demográfica del país. Entre los procesos más relevantes se destacan:

- Disminución de la fecundidad: el promedio de hijos por mujer se redujo progresivamente y alcanzó 1,4 hijos por mujer en 2022, valor inferior al nivel de reemplazo generacional. El INDEC identifica la caída de la fecundidad como uno de los principales factores de la transformación demográfica reciente.
- Envejecimiento de la población: la participación de la población de 65 años y más alcanzó el 11,9 % en 2022, mientras que el grupo de 0 a 14 años representó el 22 % de la población total. Esta modificación de la estructura por edades constituye una de las principales tendencias demográficas identificadas por el INDEC.
- Modificación de los componentes del crecimiento: las estimaciones y proyecciones consideran conjuntamente la evolución de la fecundidad, la mortalidad y la migración, componentes que intervienen en la dinámica demográfica de cada jurisdicción. Para las áreas de menor escala territorial, el INDEC señala además que la migración interna presenta una mayor incertidumbre en su proyección debido a su sensibilidad frente a las condiciones económicas y sociales.

Situación demográfica del Partido de Ituzaingó y su entorno

Para la caracterización territorial del área de estudio se consideran particularmente relevantes el Partido de Ituzaingó y los partidos próximos que integran la dinámica metropolitana del sector, entre ellos Morón, Merlo, Moreno, Tres de Febrero, General Rodríguez y Luján.

El INDEC publicó en febrero de 2026 la serie “Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022. Estimaciones de población por sexo, departamento y año calendario 2022-2035”, correspondiente a los partidos de la Provincia de Buenos Aires. Estas estimaciones se encuentran expresadas al 1.º de julio de cada año calendario y fueron elaboradas a partir de las proyecciones nacionales y jurisdiccionales basadas en el Censo 2022.

La siguiente tabla presenta una selección de los años de referencia de dicha serie para Ituzaingó y los partidos considerados representativos de su entorno territorial:

Tabla. Estimaciones oficiales de población para Ituzaingó y partidos del entorno

Partido	2022*	2025	2030	2035
Ituzaingó	177.447	177.589	177.738	177.990
Morón	329.520	329.576	329.657	329.763
Merlo	578.210	578.906	579.621	580.846
Moreno	573.173	573.982	574.802	576.215
Tres de Febrero	362.486	362.850	363.270	363.929
General Rodríguez	142.463	143.640	144.882	146.965
Luján	110.258	110.301	110.345	110.420

Fuente: INDEC, Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022.
Estimaciones de población por sexo, departamento y año calendario 2022-2035

En particular, para el Partido de Ituzaingó, la estimación oficial pasa de 177.447 habitantes en 2022 a 177.589 en 2025, alcanzando 177.738 habitantes en 2030 y 177.990 en 2035. La serie evidencia, por lo tanto, una evolución demográfica prácticamente estable durante el período proyectado, con un incremento muy moderado.

Esta característica diferencia la situación de Ituzaingó de otros partidos del entorno que presentan incrementos algo mayores en términos absolutos. Por ejemplo, General Rodríguez presenta una evolución estimada de 142.463 habitantes en 2022 a 146.965 en 2035, mientras que Merlo pasa de 578.210 a 580.846 habitantes durante el mismo período.

En cambio, Morón mantiene una población prácticamente estable, pasando de 329.520 a 329.763 habitantes.

Debe señalarse que las estimaciones municipales no constituyen predicciones determinísticas de la población futura, sino estimaciones demográficas elaboradas mediante procedimientos estadísticos, sujetas a la evolución de los componentes demográficos y a las condiciones territoriales y socioeconómicas que puedan modificar las tendencias observadas. El propio INDEC advierte que, a escalas territoriales menores, la migración constituye uno de los componentes con mayor incertidumbre para la proyección.

En este contexto, el Partido de Ituzaingó se inserta en una región metropolitana de elevada densidad urbana y fuerte interrelación funcional con los partidos vecinos. Sin embargo, las proyecciones oficiales disponibles no indican para Ituzaingó un escenario de crecimiento poblacional acelerado, sino una tendencia de relativa estabilidad durante el período 2022-2035.

Desde la perspectiva del presente Estudio de Impacto Ambiental, esta evolución demográfica constituye el marco de referencia para analizar la demanda potencial de infraestructura, servicios, movilidad y equipamiento urbano asociada al área de emplazamiento del proyecto. En particular, considerando que el proyecto corresponde a un desarrollo de locales comerciales, la dinámica poblacional del partido y de su entorno inmediato resulta relevante como contexto para evaluar la demanda y la interacción del emprendimiento con la estructura urbana existente, sin que las proyecciones poblacionales impliquen por sí mismas una atribución directa de impactos al proyecto.

4.9.2. Vivienda

La caracterización habitacional del área de estudio se realiza a partir de los resultados definitivos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 del INDEC, considerando como escala principal de análisis el Partido de Ituzaingó y, particularmente, la localidad de Villa Gobernador Udaondo, donde se localiza el proyecto. El INDEC identifica a Villa Gobernador Udaondo como una de las localidades que integran el Partido de Ituzaingó.

De acuerdo con el Censo 2022, el Partido de Ituzaingó registra 65.342 viviendas particulares, de las cuales 61.513 se encontraban ocupadas y 3.829 no ocupadas al momento del relevamiento censal. Entre las viviendas particulares ocupadas, 60.557 correspondían a casas o departamentos, mientras que 608 correspondían a ranchos o casillas y 348 a otras modalidades de vivienda particular.

En términos relativos, las viviendas particulares ocupadas representaban aproximadamente el 94,1 % del total de viviendas particulares del partido, mientras que las viviendas particulares no ocupadas representaban aproximadamente el 5,9 %. Dentro del conjunto de viviendas particulares ocupadas, las categorías casa y departamento concentraban

aproximadamente el 98,4 %, evidenciando el predominio de modalidades habitacionales convencionales en el parque residencial del municipio.

Los resultados censales permiten caracterizar a Ituzaingó como un partido con un parque habitacional predominantemente constituido por viviendas convencionales, principalmente casas y departamentos. No obstante, el cuadro censal utilizado no desagrega estas dos categorías entre sí, por lo que no corresponde establecer, a partir de esta fuente, un porcentaje específico de casas respecto de departamentos.

En relación con las condiciones habitacionales, el Censo 2022 incorpora indicadores vinculados con la disponibilidad de servicios, las características constructivas y las condiciones de ocupación de las viviendas. Para el Partido de Ituzaingó, los resultados definitivos muestran, entre otros indicadores, que el 25,9 % de los hogares disponía de provisión de agua para beber y cocinar mediante red pública, mientras que el 38,7 % contaba con desagüe del inodoro a la red pública (cloacas). Estos valores evidencian que, pese a tratarse de un territorio urbano consolidado del Área Metropolitana de Buenos Aires, persisten déficits de cobertura de infraestructura sanitaria que deben ser considerados en la caracterización socioambiental del municipio.

Asimismo, los resultados del INDEC muestran que el 71,5 % de los hogares disponía de agua por cañería dentro de la vivienda, indicador que debe diferenciarse conceptualmente de la procedencia del agua mediante red pública. Esta distinción resulta particularmente relevante para el análisis ambiental, dado que la existencia de una instalación de agua dentro de la vivienda no implica necesariamente que el abastecimiento provenga de una red pública.

En este sentido, la situación habitacional de Ituzaingó debe analizarse considerando tanto las características físicas de las viviendas como la disponibilidad y modalidad de acceso a los servicios básicos. La información censal permite identificar una cobertura elevada de las modalidades habitacionales convencionales, pero también pone de manifiesto la existencia de brechas en materia de infraestructura sanitaria, especialmente en relación con el acceso a la red pública de agua y al sistema de desagües cloacales.

Consideraciones para Villa Gobernador Udaondo

Dentro de este contexto municipal, Villa Gobernador Udaondo constituye una localidad diferenciada dentro del Partido de Ituzaingó, reconocida y delimitada por el INDEC en los resultados del Censo 2022.

Para el presente Estudio de Impacto Ambiental, la localidad reviste particular importancia debido a que allí se emplaza el proyecto. Por tal motivo, la caracterización habitacional general del Partido de Ituzaingó se complementa con la consideración de las condiciones territoriales específicas de Villa Gobernador Udaondo, especialmente aquellas vinculadas con la infraestructura, la accesibilidad, los usos residenciales y comerciales y las características ambientales del entorno inmediato.

En materia de infraestructura urbana, existen antecedentes oficiales que identifican necesidades de mejora del sistema de drenaje pluvial en sectores de Villa Gobernador Udaondo. En particular, la Provincia de Buenos Aires desarrolló el proyecto “Desagües pluviales cuenca Las Cabañas – calles Balbín – Udaondo”, destinado al saneamiento hidráulico de aproximadamente 87 hectáreas de la localidad y orientado a disminuir los anegamientos que afectan viviendas e infraestructura urbana.

Este antecedente resulta relevante para la caracterización del entorno del proyecto, dado que permite reconocer que las condiciones de habitabilidad de Villa Gobernador Udaondo no dependen exclusivamente de las características constructivas de las viviendas, sino también de la disponibilidad y capacidad de la infraestructura urbana y de saneamiento.

No obstante, debe señalarse que los cuadros habitacionales definitivos utilizados para esta caracterización presentan los indicadores de vivienda principalmente a escala de partido, mientras que el material específico del INDEC para la Región Metropolitana permite identificar y delimitar territorialmente a Villa Gobernador Udaondo, pero no proporciona en los cuadros aquí utilizados una serie equivalente de todos los indicadores habitacionales desagregados exclusivamente para dicha localidad.

Por lo tanto, para evitar extrapolaciones no sustentadas, los valores cuantitativos de viviendas y condiciones habitacionales se presentan para el Partido de Ituzaingó, mientras que Villa Gobernador Udaondo se incorpora como unidad territorial de referencia para la interpretación del contexto local del proyecto.

En términos generales, el área donde se inserta el proyecto presenta una matriz urbana consolidada, con predominio de usos residenciales y presencia de actividades comerciales y de servicios. La caracterización censal evidencia un parque habitacional mayoritariamente compuesto por viviendas convencionales, aunque persisten diferencias en el acceso a servicios de infraestructura, particularmente en materia de agua de red pública y saneamiento cloacal. Estas condiciones constituyen elementos relevantes para la evaluación de los potenciales efectos socioambientales del proyecto y para la definición de las medidas de gestión correspondientes.

4.9.3. Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

El indicador de Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) permite caracterizar situaciones de pobreza estructural a partir de determinadas condiciones de vivienda, saneamiento, hacinamiento, asistencia escolar y capacidad de subsistencia. De acuerdo con la metodología del INDEC, un hogar presenta NBI cuando registra al menos una de estas condiciones de privación.

Los indicadores considerados son:

- Hacinamiento crítico: más de tres personas por cuarto de uso exclusivo del hogar.
- Vivienda inconveniente: hogares que habitan en viviendas de tipo precario o no destinadas originalmente a fines habitacionales.
- Condiciones sanitarias deficientes: viviendas que no disponen de inodoro.
- Inasistencia escolar: presencia de al menos un niño de 6 a 12 años que no asiste a un establecimiento educativo.
- Capacidad de subsistencia: hogares con cuatro o más personas por miembro ocupado y cuyo jefe o jefa presenta bajo nivel de instrucción, de acuerdo con la definición censal.

Para el presente Estudio de Impacto Ambiental, el análisis se centra en el Partido de Ituzaingó, incorporando como escala territorial específica la localidad de Villa Gobernador Udaondo, donde se localiza el proyecto. Los resultados del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 constituyen la fuente estadística oficial más reciente disponible para caracterizar las condiciones sociohabitacionales del territorio. El INDEC dispone de información censal desagregada hasta partido, localidad y otras unidades territoriales, permitiendo complementar el análisis municipal con la escala local cuando la información disponible lo permite.

En este contexto, los indicadores de NBI permiten identificar las condiciones estructurales de vulnerabilidad sociohabitacional presentes en el territorio y establecer un marco de referencia para evaluar la sensibilidad del entorno frente a las transformaciones asociadas al proyecto. Su interpretación debe realizarse a escala territorial y no como una caracterización particular de los hogares localizados en el entorno inmediato del predio.

De acuerdo con los resultados nacionales del Censo 2022, el 6,7 % de los hogares del país presentaba al menos una necesidad básica insatisfecha. Para el análisis específico del Partido de Ituzaingó y de Villa Gobernador Udaondo se consideran los valores correspondientes a las unidades territoriales censales disponibles en la base oficial del INDEC.

En consecuencia, el indicador NBI se incorpora al presente EIA como indicador de contexto socioeconómico y habitacional, complementario de los restantes indicadores de población, vivienda, infraestructura y servicios analizados en este capítulo.

4.9.4. Perfil Sociolaboral

El perfil sociolaboral del área de estudio se analiza considerando la información oficial disponible para el Gran Buenos Aires y su contexto territorial, complementada con la caracterización socioeconómica correspondiente al Partido de Ituzaingó. La principal fuente estadística para el seguimiento del mercado de trabajo es la Encuesta Permanente

de Hogares (EPH) del INDEC, que releva indicadores de actividad, empleo, desocupación y subocupación. No obstante, debido a sus características muestrales, la EPH no permite obtener estimaciones específicas para cada uno de los partidos del conurbano bonaerense.

De acuerdo con los resultados del cuarto trimestre de 2025, la tasa de actividad para el total de los aglomerados relevados por la EPH fue del 48,6 %, la tasa de empleo alcanzó el 45,0 % y la tasa de desocupación se ubicó en 7,5 %. Esta última registró un incremento interanual de 1,1 puntos porcentuales respecto del cuarto trimestre de 2024.

La información más reciente del INDEC también permite observar que el mercado laboral argentino presenta diferencias según grupos de edad y sexo, particularmente entre los jóvenes, para quienes las tasas de desocupación resultan superiores a las correspondientes al conjunto de la población. Estas diferencias constituyen un elemento relevante para contextualizar las condiciones de inserción laboral de la población del área metropolitana.

En cuanto a la informalidad laboral, el INDEC incorpora desde 2025 un informe específico que permite analizar la evolución de la informalidad a partir de la EPH, con información desde el cuarto trimestre de 2023. Este indicador resulta complementario de la tasa de desocupación, dado que permite caracterizar las condiciones de inserción de la población ocupada y distinguir entre empleo formal e informal.

Para el Partido de Ituzaingó, y particularmente para el sector de Villa Gobernador Udaondo, no corresponde extrapolar directamente las tasas de desocupación, informalidad o composición ocupacional del aglomerado Gran Buenos Aires como si fueran indicadores específicos de la localidad. En consecuencia, dichas estadísticas se utilizan en el presente Estudio de Impacto Ambiental como marco de referencia regional, mientras que la caracterización local se complementa con los resultados censales y con las características de la estructura urbana, residencial y comercial del área de influencia.

Desde el punto de vista territorial, Ituzaingó forma parte del continuo urbano del oeste del Área Metropolitana de Buenos Aires y presenta una estructura económica vinculada principalmente con actividades comerciales, de servicios, profesionales y administrativas, además de la movilidad cotidiana de parte de su población hacia otros centros de empleo del área metropolitana. En este contexto, Villa Gobernador Udaondo presenta una estructura predominantemente residencial, complementada por actividades comerciales y de servicios localizadas sobre los principales corredores viales.

El proyecto analizado, correspondiente a la construcción y funcionamiento de locales comerciales, se inserta en esta estructura urbana existente. Durante la etapa de construcción se prevé una demanda temporal de mano de obra y de servicios asociados a las tareas de obra, adquisición de materiales, transporte y actividades complementarias. Durante la etapa operativa, la actividad comercial podrá generar puestos de trabajo vinculados con la atención al público, administración, mantenimiento, limpieza, seguridad y servicios asociados, cuya magnitud dependerá de las características y modalidades de funcionamiento de los establecimientos.

En términos generales, el contexto sociolaboral constituye un componente relevante del medio socioeconómico del área de influencia, aunque las condiciones del mercado de trabajo regional no permiten por sí mismas establecer una relación causal directa entre el proyecto y las tasas de empleo o desocupación de la población local.

Por lo tanto, para la evaluación ambiental del proyecto se considera que los principales efectos socioeconómicos vinculados al empleo se producirán durante la etapa constructiva, por la generación temporal de puestos de trabajo y demanda de bienes y servicios, y durante la etapa operativa, por la incorporación de actividades comerciales y la eventual generación de empleo asociado a su funcionamiento.

4.9.5. Educación

El Partido de Ituzaingó se encuentra integrado al sistema educativo de la Provincia de Buenos Aires y comprende establecimientos de gestión estatal y privada correspondientes a los distintos niveles y modalidades de enseñanza.

Para la caracterización del componente educativo se utilizaron como fuentes principales el Relevamiento Anual 2024, elaborado en el marco del sistema estadístico educativo federal y con participación de la Dirección General de Cultura y Educación (DGCyE) de la Provincia de Buenos Aires, y el Padrón Oficial de Establecimientos Educativos, utilizado para identificar establecimientos, localización, niveles y modalidades de enseñanza y sector de gestión. Para el análisis de la evolución reciente se considera la serie 2020-2024.

Oferta educativa del Partido de Ituzaingó

De acuerdo con el Relevamiento Anual 2024, el Partido de Ituzaingó cuenta con 176 unidades educativas, considerando conjuntamente las ofertas de gestión estatal y privada. La evolución reciente muestra 182 unidades en 2020, 181 en 2021, 183 en 2022, 177 en 2023 y 176 en 2024.

La distribución según sector de gestión indica que en 2024 se registraron 84 unidades educativas estatales y 92 unidades educativas privadas. En términos relativos, las unidades privadas representan aproximadamente el 52,3 % del total, mientras que las estatales representan el 47,7 %.

En términos de matrícula, el sistema educativo registró en 2024 un total de 41.457 estudiantes, de los cuales 24.943 correspondieron a establecimientos de gestión estatal y 16.514 a establecimientos de gestión privada. De esta manera, el sector estatal concentró aproximadamente el 60,2 % de la matrícula, mientras que el sector privado representó el 39,8 %.

Indicador	2020	2021	2022	2023	2024
Unidades educativas totales	182	181	183	177	176
Unidades educativas estatales	86	85	86	84	84
Unidades educativas privadas	96	96	97	93	92
Matrícula total	45.144	45.227	43.689	42.472	41.457
Matrícula estatal	27.317	28.327	26.494	25.625	24.943
Matrícula privada	17.827	16.900	17.195	16.847	16.514

Fuente: Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires, Dirección Provincial de Planeamiento, Dirección de Información y Estadística. Relevamiento Anual 2024. Series 2020-2024. Elaboración de la Dirección Provincial de Estadística.

Estos datos muestran que, aunque el sector privado presenta una cantidad ligeramente superior de unidades educativas, el sector estatal concentra la mayor proporción de la matrícula del Partido, constituyendo el principal componente de la oferta educativa en términos de población atendida.

La oferta educativa del partido comprende establecimientos correspondientes a los distintos niveles y modalidades del sistema educativo, incluyendo educación Inicial, Primaria y Secundaria, así como propuestas de educación especial, artística y formación superior no universitaria, entre otras ofertas educativas.

Para el análisis del área de influencia del proyecto se identificaron establecimientos educativos localizados en Villa Gobernador Udaondo. La siguiente tabla reúne los establecimientos identificados, indicando nivel o modalidad, sector de gestión y localización de referencia.

Establecimiento	Nivel / modalidad	Gestión	Localización / referencia
Jardín de Infantes N.º 903 “Guillermina de Levaggi”	Inicial	Estatal	L. Caro y Tabaré – Villa Gobernador Udaondo
Jardín de Infantes N.º 905 “Capitán de Navío F. Doufour”	Inicial	Estatal	Segundo Sombra y Zorrilla de San Martín – Villa Gobernador Udaondo
Jardín de Infantes N.º 909	Inicial	Estatal	Los Cardales 37 – Villa Gobernador Udaondo
Jardín de Infantes N.º 918 “Esperanza”	Inicial	Estatal	Segundo Sombra 2380 – Villa Gobernador Udaondo
Jardín de Infantes N.º 919	Inicial	Estatal	Fitz Roy entre Facundo y El Chacho – Villa Gobernador Udaondo
Escuela de Educación Primaria N.º 7 “Armada Argentina”	Primario	Estatal	Segundo Sombra 1540 – Villa Gobernador Udaondo
Escuela de Educación Primaria N.º 13 “Alejandro María de Aguado”	Primario	Estatal	Del Cabestro 350 – Villa Gobernador Udaondo
Escuela de Educación Primaria N.º 14 “Condestable Joaquín Oytabén”	Primario	Estatal	Martín Castro 2351 – Villa Gobernador Udaondo
Escuela de Educación Primaria N.º 18 “Martha Salotti”	Primario	Estatal	Filipinas y Los Cardales – Villa Gobernador Udaondo
Escuela de Educación Secundaria N.º 1 “Federico Leloir”	Secundario	Estatal	Bermejo y Los Ranqueles – Villa Gobernador Udaondo

Establecimiento	Nivel / modalidad	Gestión	Localización / referencia
Escuela de Educación Secundaria N.º 3	Secundario	Estatal	Nicolás Repetto 1018 – Villa Gobernador Udaondo
Escuela de Educación Secundaria N.º 8	Secundario	Estatal	Del Cabestro 350 – Villa Gobernador Udaondo
Escuela de Educación Secundaria N.º 10	Secundario	Estatal	Segundo Sombra 1540 – Villa Gobernador Udaondo
Extensión I de la EES N.º 3	Secundario	Estatal	Filipinas 85 – Villa Gobernador Udaondo
Instituto Superior de Formación Técnica N.º 203	Superior no universitario / Terciario técnico	Estatal	Mansilla esq. La Yerra 2324 – Villa Gobernador Udaondo
Instituto Nuestra Señora de Lourdes	Inicial / Primario / Secundario	Privada	Julián Balbín 4574 – Villa Gobernador Udaondo
Ryan's College	Inicial y Primario	Privada	La Coyunda 2454 – Parque Leloir
Escuela Waldorf Raíces	Inicial y Primario	Privada	Del Cielito 655/657 – Parque Leloir
Escuela Waldorf Morada del Sol	Inicial / Primario	Privada	Nicolás Repetto 2934 – Parque Leloir
Escuela Los Santos Ángeles Custodios	Educación privada	Privada	Villa Gobernador Udaondo
Escuela de Educación Estética N.º 1	Educación artística	Estatal	Villa Gobernador Udaondo

En este contexto, para el presente EIA se considera al Barrio Las Cabañas y su entorno inmediato dentro del área de referencia para la caracterización de la oferta educativa de Villa Gobernador Udaondo. La identificación de establecimientos se realiza en función de su localización territorial y proximidad respecto del sector analizado, sin implicar que todas las instituciones enumeradas se encuentren dentro de los límites específicos del barrio. Por lo tanto, la tabla constituye una referencia de la oferta educativa existente en el entorno y no una delimitación administrativa ni una determinación de accesibilidad efectiva a cada establecimiento.

4.9.6. Salud y Seguridad

La infraestructura y los servicios de salud y seguridad del Partido de Ituzaingó comprenden establecimientos públicos y privados, así como dispositivos municipales y provinciales destinados a la atención sanitaria, la prevención, el monitoreo y la respuesta ante emergencias.

Salud

El sistema de salud en Ituzaingó comprende distintos niveles de atención, articulados mediante la red de establecimientos públicos y privados del Partido.

Red de Salud Pública:

- Hospital del Bicentenario de Ituzaingó, establecimiento hospitalario de referencia del distrito.

- Centro de Diagnóstico Municipal (CeDiM), destinado a estudios de laboratorio y diagnóstico por imágenes.
- Centros de Atención Primaria de la Salud (CAPS), distribuidos territorialmente en distintos sectores del Partido.

Seguridad

En materia de seguridad, el Partido de Ituzaingó cuenta con dispositivos de prevención y monitoreo dependientes del gobierno municipal, complementados por los servicios de seguridad de la Provincia de Buenos Aires. Entre las herramientas municipales se encuentran los sistemas de monitoreo y prevención mediante recursos tecnológicos.

En el territorio de Villa Gobernador Udaondo y su entorno, la respuesta ante situaciones de emergencia y seguridad se articula con los servicios policiales provinciales y los dispositivos municipales de prevención y monitoreo.

En Villa Gobernador Udaondo se identifica la presencia de dependencias policiales destinadas a la prevención y atención de situaciones de seguridad. Entre ellas se encuentra la Comisaría Ituzaingó Seccional Tercera – Las Cabañas y una posta policial localizada en el sector de Martín Fierro y Acceso Oeste. Estas instalaciones constituyen puntos de referencia para la cobertura policial del área y su entorno inmediato.

Asimismo, el municipio dispone de infraestructura y recursos destinados al monitoreo urbano y a la atención de emergencias, complementando las funciones desarrolladas por la Policía de la Provincia de Buenos Aires.

Números y canales oficiales de emergencia para el Partido de Ituzaingó

Servicio de emergencia	Teléfono / canal	Cobertura / referencia
Emergencias generales – Policía	911	Provincia de Buenos Aires
Bomberos	100	Emergencias por incendios y siniestros
Defensa Civil	103	Emergencias y situaciones de riesgo
Emergencias médicas / asistencia de urgencia	911	Provincia de Buenos Aires
Salud Protegida – atención médica domiciliaria	4458-4300	Partido de Ituzaingó
Centro de Monitoreo Municipal	4623-7771	Emergencias y prevención en el Partido de Ituzaingó
Defensa Civil Municipal	4661-2321	Municipalidad de Ituzaingó

4.10. OBRAS DE INFRAESTRUCTURA EXISTENTES EN LA ZONA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

4.10.1. Configuración Urbana

El Partido de Ituzaingó forma parte de la Región Metropolitana de Buenos Aires (RMBA), un territorio urbano de elevada complejidad funcional caracterizado por la integración territorial, económica y social entre la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y los municipios de su entorno. Esta configuración metropolitana se encuentra estructurada por una extensa red de vías de comunicación, centralidades urbanas y áreas residenciales, industriales y comerciales.

La expansión urbana de la región se desarrolló históricamente desde el núcleo central hacia los municipios periféricos, generando diferentes grados de consolidación y densidad urbana. La estructura territorial resultante presenta una organización predominantemente radial, asociada a los principales corredores ferroviarios y viales, complementada por redes transversales que vinculan las distintas jurisdicciones metropolitanas.

En este contexto, el crecimiento urbano de la RMBA ha generado una fuerte interdependencia entre las distintas jurisdicciones, particularmente en materia de movilidad, transporte, infraestructura, servicios públicos y localización residencial y productiva. Esta dinámica requiere considerar al Partido de Ituzaingó no como un territorio aislado, sino como parte de un sistema urbano metropolitano integrado.

Dentro de esta estructura metropolitana, Ituzaingó presenta una configuración urbana predominantemente residencial, con sectores de distinta densidad y grado de consolidación, articulados mediante corredores viales de escala local y regional. La infraestructura de transporte y las vías principales constituyen elementos estructurantes de la ocupación territorial y de la conectividad del partido con los municipios vecinos y con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

En particular, la caracterización del área de influencia del proyecto deberá considerar la relación entre la trama urbana existente, la red vial, los equipamientos y servicios y las condiciones de accesibilidad, aspectos que permiten evaluar la inserción territorial del emprendimiento y su vinculación con la infraestructura existente.

4.10.2. Uso y Ocupación del Suelo

La configuración actual del territorio tiene su origen en el proceso progresivo de urbanización asociado al crecimiento de la Región Metropolitana de Buenos Aires y a la consolidación de los principales corredores viales y ferroviarios. En este proceso, las líneas ferroviarias constituyeron y continúan constituyendo elementos estructurantes de la

organización urbana, al favorecer la localización de actividades, equipamientos y áreas residenciales en torno a sus estaciones y corredores de influencia.

A partir de los principales centros de actividad vinculados al sistema ferroviario se produjo una expansión progresiva de la urbanización en sentido transversal, acompañada por el desarrollo de una red vial de escala metropolitana que permitió mejorar la conexión entre los distintos sectores del territorio.

En el caso particular de Ituzaingó, la línea ferroviaria Sarmiento constituye uno de los principales elementos estructurantes de la trama urbana, vinculando el municipio con el eje metropolitano oeste y con la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. A esta estructura se suma la red vial, conformada por corredores de escala regional y local que articulan el partido con los municipios vecinos y permiten la conexión con las principales vías de circulación metropolitana.

El proceso de expansión y consolidación urbana dio lugar a una ocupación del suelo diferenciada, con sectores de mayor densidad y consolidación asociados al área central y a los principales corredores de transporte, y sectores predominantemente residenciales de menor densidad hacia áreas periféricas. Dentro del Partido de Ituzaingó se destaca, asimismo, la presencia de sectores con características residenciales particulares, como Villa Gobernador Udaondo y el Barrio Parque Leloir, donde adquieren mayor relevancia los lotes de mayores dimensiones y la cobertura arbórea.

En consecuencia, el uso y ocupación del suelo del área de influencia del proyecto debe analizarse considerando la relación entre estructura vial, transporte ferroviario, áreas residenciales, equipamientos, actividades comerciales y espacios verdes, así como el grado de consolidación de la trama urbana existente.

4.10.3. Estructura Vial

La estructura vial constituye uno de los principales elementos de organización territorial del Partido de Ituzaingó, articulando los desplazamientos locales con las conexiones de escala metropolitana. La red vial está conformada por corredores de distinta jerarquía, que permiten vincular las áreas residenciales, comerciales y de servicios del partido con los municipios vecinos y con las principales vías de circulación de la Región Metropolitana de Buenos Aires.

En términos generales, pueden distinguirse corredores de escala regional, vías distribuidoras y calles de carácter local. Los primeros permiten la conexión del partido con el sistema vial metropolitano, mientras que las vías distribuidoras estructuran los desplazamientos entre distintos sectores del municipio. La red local completa esta estructura, proporcionando acceso a las áreas residenciales y a los distintos usos urbanos.

Dentro de la estructura vial de Villa Gobernador Udaondo adquieren relevancia el Camino del Buen Ayre, la Avenida Martín Fierro y la Avenida Presidente Perón, junto con la red

de calles secundarias y locales que permite distribuir el tránsito hacia los distintos sectores urbanos.

El Camino del Buen Ayre constituye un corredor de escala metropolitana localizado al norte del sector, permitiendo la vinculación de Ituzaingó con otros corredores regionales del Área Metropolitana de Buenos Aires. Su conexión con la Avenida Martín Fierro constituye un punto relevante para la articulación vial del sector.

La Avenida Martín Fierro constituye uno de los principales corredores de circulación de Villa Gobernador Udaondo y del área de Parque Leloir, vinculando sectores del municipio con el Camino del Buen Ayre y con otros corredores principales. Asimismo, concentra actividades comerciales y de servicios en determinados tramos, adquiriendo una función relevante dentro de la estructura urbana local.

La Avenida Presidente Perón constituye otro corredor de importancia dentro de la estructura vial del municipio, vinculando distintos sectores urbanos de Ituzaingó y articulándose con otros ejes principales de circulación. Su carácter de corredor estructurante resulta particularmente relevante para la accesibilidad del sector donde se localiza el proyecto.

A esta red principal se suma una trama de calles que permite la distribución de la circulación y el acceso a las áreas residenciales de Villa Gobernador Udaondo. Entre ellas se encuentran Gobernador Udaondo, De la Tradición, Julián Balbín y Tabaré, entre otras arterias que articulan distintos sectores del tejido urbano.

En relación con el transporte público automotor, distintos servicios de colectivos circulan por los principales corredores viales del sector, vinculando Villa Gobernador Udaondo con otros sectores de Ituzaingó y con localidades del oeste del Área Metropolitana de Buenos Aires. La disponibilidad y recorrido de cada servicio debe considerarse de acuerdo con los recorridos y paradas vigentes al momento de la evaluación.

El proyecto de locales comerciales se emplaza sobre Avenida Presidente Perón N.º 6585, por lo que presenta una vinculación directa con un corredor de circulación de importancia dentro de la estructura vial del sector. Esta localización constituye un aspecto relevante para el análisis de la accesibilidad vehicular y del funcionamiento del entorno inmediato del emprendimiento.

La ubicación sobre una avenida de carácter estructurante permite el acceso al establecimiento desde distintos sectores de Villa Gobernador Udaondo y áreas urbanas próximas. No obstante, la incidencia específica del proyecto sobre los niveles de tránsito, la capacidad de la vía y las condiciones de circulación deberá evaluarse en función de las características del emprendimiento y de los movimientos vehiculares que genere.

En cuanto al transporte público, la localización sobre Avenida Presidente Perón permite considerar la proximidad a servicios de transporte automotor que conectan el sector con

distintos puntos del oeste del Área Metropolitana. Entre los servicios que deben contemplarse se encuentran aquellos que circulan por los corredores próximos al predio, cuya disponibilidad efectiva dependerá de los recorridos, ramales y paradas vigentes.

En consecuencia, desde el punto de vista de la estructura vial, el emplazamiento presenta una condición favorable de accesibilidad, al localizarse sobre un corredor de circulación de importancia y contar con vinculación con la red vial secundaria y local del sector.

4.10.4. Red Ferroviaria

El desarrollo de la red ferroviaria constituyó un factor relevante en el proceso de expansión y consolidación urbana del Área Metropolitana de Buenos Aires, favoreciendo la transformación progresiva de sectores de segunda residencia en áreas de ocupación permanente.

En el área de estudio, la principal infraestructura ferroviaria corresponde a la Línea Sarmiento, ramal Once–Moreno, que atraviesa el corredor oeste del Área Metropolitana.

El Partido de Ituzaingó cuenta con la Estación Ituzaingó como principal nodo ferroviario del distrito. Asimismo, el proyecto mantiene vinculación con otras estaciones de la misma línea, particularmente Castelar, Morón y San Antonio de Padua, mediante la red vial y los servicios de transporte público que conectan el sector con dichos nodos ferroviarios. La existencia de estas alternativas permite articular el área de emplazamiento con el sistema de transporte ferroviario metropolitano.

En consecuencia, la infraestructura ferroviaria constituye un componente complementario de la accesibilidad regional del área de estudio, principalmente a través de la conexión con la Estación Ituzaingó y, de manera indirecta, con las restantes estaciones de la Línea Sarmiento.

4.11. INFRAESTRUCTURA DE SERVICIOS

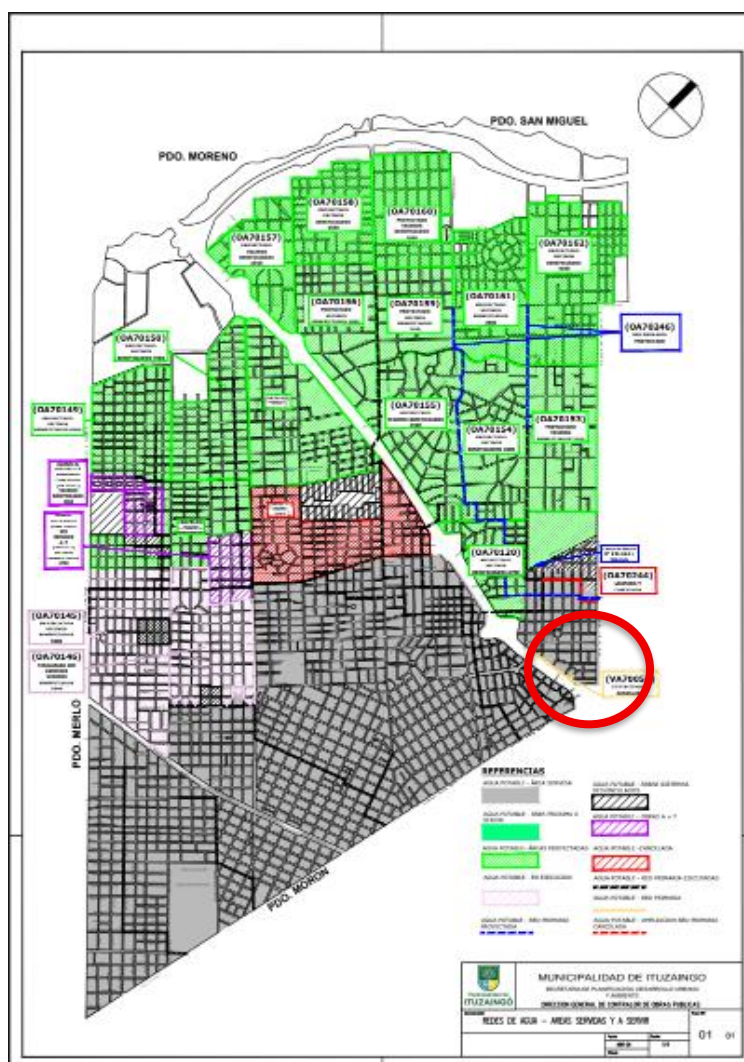
4.11.1. Agua y Saneamiento Cloacal

Agua

Con respecto a los servicios sanitarios, el Partido de Ituzaingó cuenta con infraestructura de abastecimiento de agua potable y saneamiento, con diferentes niveles de cobertura según los sectores del territorio. De acuerdo con los resultados del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 del INDEC, el 25,9 % de las viviendas particulares ocupadas del Partido de Ituzaingó utiliza agua proveniente de la red pública para beber y cocinar. Este indicador corresponde al conjunto del Partido y no debe interpretarse como representativo de la situación particular del predio donde se emplaza el proyecto.

El resto de las viviendas particulares ocupadas utiliza otras modalidades de provisión de agua contempladas por el Censo, por lo que este indicador no debe interpretarse como ausencia de abastecimiento de agua, sino como una medida de la proporción de viviendas cuyo suministro para beber y cocinar proviene específicamente de la red pública. En relación con la infraestructura existente, AySA ha ejecutado y desarrollado obras de expansión de las redes de agua potable y desagües cloacales en el Partido de Ituzaingó, incluyendo obras correspondientes al sector de Villa Gobernador Udaondo. Entre ellas se encuentran obras de red primaria y secundaria de agua identificadas por AySA para el área de Udaondo, así como obras destinadas a ampliar la cobertura de los servicios sanitarios.

El plano adjunto identifica la infraestructura existente de abastecimiento de agua corriente en el área de influencia del proyecto, incluyendo la ubicación de las redes y obras de infraestructura asociadas al servicio. Su representación permite reconocer la distribución territorial de la infraestructura sanitaria existente y su relación con la trama urbana y el sector donde se emplaza el emprendimiento.



Situación particular del proyecto

El predio donde se desarrollará el proyecto cuenta actualmente con abastecimiento mediante agua corriente. No obstante, a la fecha de elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental, se encuentra pendiente de resolución la factibilidad técnica correspondiente por parte de Agua y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA), a efectos de establecer las condiciones definitivas de conexión y prestación del servicio para el emprendimiento.

Para la etapa de funcionamiento se prevé el abastecimiento de los cinco (5) locales comerciales mediante la infraestructura de agua potable existente, sujeto a las condiciones técnicas y administrativas que determine AySA.

Cada uno de los locales contará con un tanque de reserva elevado de 1.000 litros de capacidad, destinado al abastecimiento de su respectivo local sanitario. El sistema contempla la alimentación desde la red pública de agua potable hacia los tanques de reserva y la distribución posterior desde estos hacia los artefactos sanitarios.

De acuerdo con la previsión de consumo elaborada para el emprendimiento, el consumo diario estimado para cada local asciende a 800 litros/día, considerando inodoro, bache, bidet y canilla de servicio. En consecuencia, para los cinco (5) locales comerciales se estima un consumo total de aproximadamente 4.000 litros/día (4 m³/día).

A efectos de contemplar una reserva operativa, se prevé una capacidad de almacenamiento de 1.000 litros por local, alcanzando una capacidad total de 5.000 litros (5 m³) para el conjunto del emprendimiento.

La factibilidad técnica pendiente deberá establecer las condiciones definitivas de prestación y conexión del servicio, así como los eventuales requerimientos de infraestructura que correspondan al emprendimiento. En consecuencia, la conexión y puesta en funcionamiento del sistema deberán ajustarse a las condiciones establecidas por el prestador y a la normativa vigente.

La documentación correspondiente a la factibilidad técnica deberá incorporarse al expediente ambiental y al proyecto ejecutivo una vez emitida, contemplándose sus condiciones y requerimientos antes de la ejecución de la conexión definitiva y de la puesta en funcionamiento del emprendimiento.

La información detallada sobre la previsión de consumo y la capacidad de reserva de agua potable se encuentra respaldada por la documentación técnica incorporada como Anexo VI – Previsión de Consumo y Reserva de Agua Potable.

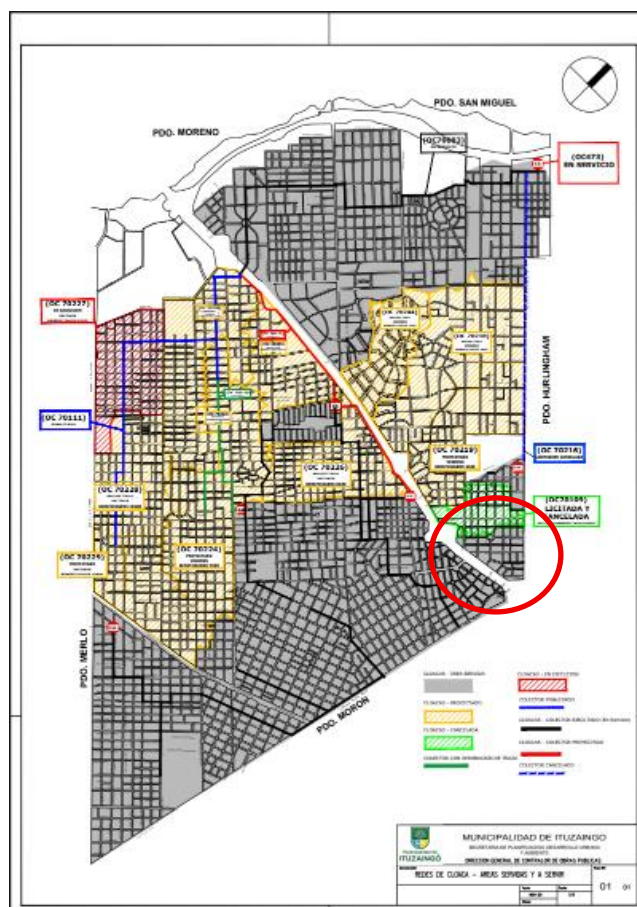
Durante la etapa operativa, el sistema deberá mantenerse en adecuadas condiciones de funcionamiento, promoviendo el uso eficiente del recurso y el control periódico de posibles pérdidas, filtraciones o consumos innecesarios.

Saneamiento Cloacal

El saneamiento cloacal del Partido de Ituzaingó comprende sectores abastecidos mediante la red pública de desagües cloacales y sectores que utilizan sistemas individuales de disposición de efluentes. El Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 del INDEC contempla, entre las modalidades de desagüe del inodoro, la conexión a red pública, cámara séptica y pozo ciego, solo pozo ciego y otras modalidades de disposición.

En el sector de Villa Gobernador Udaondo se ha desarrollado infraestructura destinada a ampliar la cobertura del servicio cloacal. En particular, AySA informa obras de expansión de la red secundaria cloacal en Ituzaingó, incluyendo intervenciones destinadas a beneficiar a la localidad de Villa Gobernador Udaondo. Asimismo, se encuentra documentada la ejecución del Colector Martín Rodríguez, destinado al transporte de los líquidos cloacales provenientes de dicha localidad.

El plano de red de servicios que se adjunta al presente Estudio de Impacto Ambiental identifica la infraestructura de desagües cloacales existente en el entorno del proyecto y constituye la referencia gráfica utilizada para analizar la disponibilidad del servicio en el sector.



Situación particular del proyecto

El predio donde se desarrollará el proyecto se encuentra ubicado en un sector donde existe infraestructura correspondiente a la red pública de desagües cloacales. Sin embargo, a la fecha de elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental, no se dispone de la factibilidad técnica de prestación del servicio correspondiente al emprendimiento, emitida por Agua y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA).

La existencia de infraestructura cloacal en el entorno no implica, por sí misma, la disponibilidad efectiva del servicio para el inmueble, dado que las condiciones de conexión y prestación deben ser determinadas por el prestador mediante la correspondiente factibilidad técnica.

De acuerdo con el procedimiento establecido por AySA, la factibilidad técnica permite determinar las condiciones de prestación del servicio para el emprendimiento y, cuando corresponda, establecer las obras, adecuaciones o requerimientos técnicos necesarios para la conexión a las redes de desagües cloacales.

En consecuencia, la obtención de la correspondiente factibilidad técnica de AySA deberá ser considerada como una condición necesaria para completar la documentación requerida para la tramitación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) y para definir las condiciones definitivas de conexión del emprendimiento al sistema público de desagües cloacales.

La respuesta oficial de AySA deberá establecer las condiciones técnicas y administrativas aplicables al emprendimiento, incluyendo, cuando corresponda, los eventuales requerimientos de infraestructura, obras o adecuaciones necesarios para la conexión.

Una vez emitida, la documentación correspondiente a la factibilidad deberá incorporarse al expediente ambiental y al proyecto ejecutivo, y sus condiciones deberán ser cumplidas previamente a la ejecución de la conexión definitiva y a la puesta en funcionamiento del emprendimiento.

Hasta tanto se obtenga la correspondiente factibilidad, la disponibilidad efectiva del servicio cloacal para el emprendimiento deberá considerarse sujeta a confirmación por parte del prestador.

4.11.2. Gas y Energía Eléctrica

En cuanto a los servicios de infraestructura energética, el Partido de Ituzaingó presenta una cobertura significativa de gas natural por red. De acuerdo con los datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022, sistematizados por el Observatorio del Conurbano de la Universidad Nacional de General Sarmiento, 46.026 de los 62.587

hogares del Partido disponían de gas natural por red, equivalente al 73,54 % del total de hogares.

La disponibilidad de las redes de gas natural y energía eléctrica constituye un componente relevante de la infraestructura urbana y de las condiciones de funcionamiento de los usos residenciales, comerciales y de servicios.

En relación con el proyecto, al momento de elaboración del presente EIA se encuentran pendientes las correspondientes factibilidades de prestación de los servicios. En particular, deberá obtenerse la factibilidad de suministro de energía eléctrica por parte de Edenor S.A. y la factibilidad de suministro de gas natural por parte de Naturgy BAN S.A., prestadora del servicio en el sector.

La documentación correspondiente a dichas factibilidades deberá encontrarse incorporada para la tramitación de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Las condiciones definitivas de conexión y las eventuales obras requeridas deberán ajustarse a lo establecido por los respectivos prestadores y a la normativa vigente.

4.11.3. Residuos Domiciliarios

La recolección domiciliaria de residuos urbanos en el Partido de Ituzaingó se realiza mediante un sistema público-privado coordinado por la Municipalidad de Ituzaingó, la cual delega la recolección operativa en empresas prestatarias del servicio de higiene urbana para luego transportar los residuos no reciclables hacia el Complejo Ambiental Norte III de la Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado (CEAMSE).

Este esquema genera un volumen diario de enterramiento de aproximadamente 260 toneladas de basura provenientes del distrito. La actualización del informe incorpora las regulaciones específicas de manejo y reciclaje en origen para mitigar el impacto ambiental en las distintas zonas del partido:

- **Gestión de Poda en Parque Leloir:** El municipio aplica una excepción en la recolección de restos de poda y jardinería. Mientras que en el resto del partido de Ituzaingó solo se permite sacar a la vereda hasta 1 metro cúbico de ramas, a los vecinos de Parque Leloir se les permite depositar hasta 3 metros cúbicos debido a la densa masa forestal de la zona. Si se supera ese volumen, el frentista debe contratar un contenedor privado.

- Programa "Ituzaingó SePaRa en Casa": Con el fin de reducir los altos costos de transporte y entierro en el CEAMSE, se consolidó un sistema de recolección diferenciada puerta a puerta. Los vecinos separan en origen materiales limpios y secos (vidrio, papel, cartón, plástico y metal). El servicio funciona por cronograma nocturno según el barrio y es retirado por camiones especiales para su revalorización en plantas sustentables.
- Puntos Verdes de Cercanía: Complementando la recolección domiciliaria, el municipio dispone de una red de Puntos Verdes fijos. En la zona norte, la delegación municipal de Parque Leloir funciona como un centro de acopio oficial donde los habitantes pueden depositar residuos electrónicos (RAEE), aceite vegetal usado (AVU) y ecobotellas.

Cuadro. Gestión de Residuos Sólidos Urbanos – Municipio de Ituzaingó

Tipo de Residuo	Sistema de Recolección	Destino Final
Residuos Sólidos Urbanos (Húmedos u Orgánicos)	Recolección domiciliaria municipal conforme al cronograma establecido por el prestador del servicio.	Complejo Ambiental Norte III – CEAMSE.
Residuos Reciclables (Secos)	Recolección diferenciada mediante el programa municipal de separación en origen y Puntos Verdes.	Plantas de clasificación y recuperación de materiales reciclables.
Residuos Verdes (Poda y Jardinería)	Recolección municipal programada o mediante solicitud al servicio correspondiente.	Centros de tratamiento, chipeado o disposición final autorizada.
Residuos Especiales Domiciliarios (pilas, lámparas, residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, aceites vegetales usados)	Recepción en Puntos Verdes o centros habilitados por el Municipio.	Gestores autorizados para su tratamiento y disposición final.

De acuerdo con la información disponible en el Plan Urbano Ambiental y Estrategias de Desarrollo para el Municipio de Ituzaingó, la fracción orgánica constituye el componente de mayor participación dentro de las fracciones de residuos consideradas, seguida por plásticos, papel y cartón, vidrio y otras fracciones recuperables o susceptibles de tratamiento.

Fracción de residuo	Partido de Ituzaingó – dato de referencia
Orgánicos	56 %
Plásticos	10 %
Papel y cartón	9 %
Vidrio	6 %
Textiles	4 %
Poda correctiva pública y privada	4 %
Metales	2 %
Materiales de construcción y demolición	2 %

Para la localidad de Villa Gobernador Udaondo, estos valores se consideran como referencia general del contexto municipal. Asimismo, las características urbanas y ambientales de la localidad, con importante presencia de arbolado y vegetación, determinan la relevancia de una adecuada gestión de los residuos verdes y de poda, complementada con la separación y recolección diferenciada de materiales reciclables.

4.11.4. Infraestructura de Recreación

Dentro del área de influencia inmediata del proyecto no se identificaron equipamientos recreativos ni espacios verdes públicos cuya localización o funcionamiento presente una vinculación directa con el emprendimiento.

No obstante, a escala territorial, el Partido de Ituzaingó y particularmente Villa Gobernador Udaondo cuentan con espacios verdes y sectores de valor ambiental y recreativo que forman parte de la infraestructura verde del municipio. Si bien estos espacios no se encuentran próximos al predio ni presentan una relación directa con el proyecto, resultan representativos de la estructura ambiental y recreativa del territorio.

Entre los principales sectores pueden mencionarse:

- Línea municipal y veredas verdes de Parque Leloir: las veredas públicas de este sector conservan predominantemente su carácter verde, con superficies cubiertas por césped y presencia de arbolado. Estas características contribuyen a la continuidad de la cobertura vegetal y a la conectividad ecológica a escala local.
- Circuito Aeróbico de Parque Leloir: constituye un espacio utilizado por la comunidad para actividades recreativas y deportivas, desarrollado sobre sectores de las principales vías del área, entre ellas la Av. Martín Fierro y calles vinculadas.
- Reserva Natural Urbana Río Reconquista: localizada en Villa Gobernador Udaondo y asociada al corredor del Río Reconquista, constituye un espacio de conservación de importancia ambiental a escala municipal. Su presencia contribuye a la preservación de ambientes naturales y al mantenimiento de la biodiversidad del sector.
- Jardín Botánico Arturo E. Ragonese: constituye un espacio de investigación, conservación y valoración de la diversidad vegetal que, junto con otros componentes de la infraestructura verde regional, contribuye al conocimiento y conservación de la biodiversidad.

La incorporación de estos espacios en la presente caracterización tiene carácter territorial y descriptivo y no implica que formen parte del área de influencia directa del emprendimiento ni que actúen como áreas de amortiguación de sus impactos.

5. PARTICIPACIÓN CIUDADANA Y PROCESO DE AUDIENCIA PÚBLICA

Este Estudio de Impacto Ambiental no se limita a un diagnóstico técnico-científico de las variables biofísicas, sino que incorpora la dimensión social y territorial del área de influencia del proyecto. En este marco, la participación ciudadana constituye un componente del proceso de evaluación ambiental, destinado a garantizar el acceso a la información y la posibilidad de que la comunidad pueda formular observaciones y aportes

respecto del proyecto de construcción de locales comerciales ubicado en Av. Presidente Perón N.º 6585, Barrio Las Cabañas, Villa Gobernador Udaondo, Partido de Ituzaingó.

La participación ciudadana tiene como objetivo facilitar el acceso de los habitantes y demás interesados a la información ambiental del proyecto, así como brindar canales institucionales para la presentación de consultas, observaciones y consideraciones vinculadas con sus posibles efectos sobre el entorno.

5.1. MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Acceso comunitario a la información ambiental:

- Disponibilidad de la documentación: La documentación correspondiente al Estudio de Impacto Ambiental y los elementos técnicos que lo integran estarán disponibles para su consulta durante el proceso de evaluación ambiental.
- Acceso a la información: Se facilitará el acceso a la documentación ambiental del proyecto, incluyendo el EIA, planos y documentación complementaria que corresponda, conforme a las condiciones establecidas para el procedimiento de evaluación.

Consulta pública:

- Difusión y convocatoria: La autoridad competente establecerá los mecanismos de difusión y convocatoria correspondientes para garantizar el conocimiento público del proceso de evaluación ambiental.
- Período de observaciones ciudadanas: Se habilitará una instancia para que las personas interesadas puedan formular observaciones, consultas, sugerencias o consideraciones respecto de la documentación presentada y del proyecto en evaluación.
- Consideración de las observaciones: Las observaciones y aportes formulados durante el proceso de participación ciudadana serán incorporados al procedimiento de evaluación ambiental y considerados por la autoridad competente en el marco de sus atribuciones.

Audiencia Pública:

La realización de una Audiencia Pública no se establece como una instancia automática para el presente proyecto. En caso de que la autoridad competente determine su realización, la misma se desarrollará conforme al procedimiento, modalidad y condiciones que oportunamente se establezcan.

En tal supuesto, la audiencia permitirá la participación de los interesados y la exposición de las consideraciones de la comunidad respecto del proyecto y de sus potenciales efectos

ambientales. Las actuaciones que correspondan serán incorporadas al expediente administrativo de evaluación ambiental.

6. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES

6.1. CONSIDERACIONES GENERALES

En el marco de un proyecto de desarrollo, el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) constituye una herramienta para la toma de decisiones. Su principal objetivo es proporcionar al organismo competente los elementos de juicio necesarios para evaluar las alternativas consideradas y los cambios ambientales potenciales asociados a la ejecución del proyecto.

Cuando el análisis de los impactos ambientales se realiza de manera sistemática, procurando anticipar la identificación de los problemas y sus posibles soluciones, el EIA se constituye en un instrumento de manejo y gestión ambiental que permite considerar, con carácter previo a su autorización o aprobación, los efectos ambientales potenciales de las acciones previstas.

La incorporación de las variables ambientales al proceso de desarrollo del proyecto constituye un criterio fundamental para orientar su concepción, diseño y operación, procurando optimizar tanto las obras principales como las complementarias y compatibilizarlas con las características y condiciones del medio receptor.

La metodología empleada en el presente EIA, sustentada en el diagnóstico del sistema ambiental, permite identificar las principales interacciones entre las acciones del proyecto y los componentes ambientales, establecer los potenciales impactos y orientar la definición de las medidas necesarias para su prevención, mitigación, corrección y control.

En función de lo expresado, el EIA puede definirse como un método de estudio y un proceso destinado a identificar, predecir, interpretar y comunicar información relevante sobre los potenciales efectos de una acción o proyecto sobre el ambiente, incluyendo sus componentes físicos, biológicos y socioeconómicos, constituyendo una herramienta para la toma de decisiones y la gestión ambiental.

6.2. METODOLOGÍA

La evaluación de impactos ambientales tiene como objetivo identificar, describir y valorar los posibles efectos que las distintas acciones asociadas al proyecto pueden generar sobre el medio ambiente, tanto durante la etapa de construcción como durante la etapa de funcionamiento u operación de los locales comerciales.

Para la evaluación se utilizó como base la metodología propuesta por Conesa Fernández-Vitora, mediante una adaptación simplificada de los criterios de valoración. Esta metodología permite realizar una valoración cualitativa y semicuantitativa de los impactos ambientales, considerando las características de cada interacción entre las acciones del proyecto y los factores del medio.

La aplicación de esta metodología permitió identificar y valorar los impactos ambientales potencialmente generados por el proyecto durante las etapas de construcción y de funcionamiento u operación, establecer su nivel de importancia y determinar las medidas de prevención, mitigación, corrección y/o compensación que resulten necesarias.

6.3. IDENTIFICACIÓN DE LAS ACCIONES DEL PROYECTO

Como primera instancia de la evaluación de impactos ambientales se identificaron las principales acciones del proyecto que, por sus características y por la forma en que interactúan con el medio, pueden generar modificaciones sobre los factores ambientales.

Para ello, se consideraron las dos etapas evaluadas en el presente Estudio de Impacto Ambiental: fase constructiva y fase operativa.

La identificación de estas acciones constituye el punto de partida para la elaboración de la matriz de interacción, en la cual posteriormente se analizará su relación con los distintos factores y componentes ambientales del área de influencia.

6.3.1. Fase constructiva

Durante la fase constructiva se consideran las actividades vinculadas con la ejecución de las obras, la instalación de infraestructura provisoria, el ingreso y utilización de materiales y equipos, y las tareas necesarias para la finalización y acondicionamiento del predio.

Las acciones consideradas para esta etapa son:

- Preparación, limpieza y cerramiento del terreno: comprende las tareas de limpieza, despeje, acondicionamiento inicial y cerramiento del área donde se desarrollarán las obras.
- Movimiento de suelos y excavación de bases: incluye las excavaciones, nivelaciones, rellenos y demás movimientos de suelo necesarios para la ejecución de las fundaciones y de las obras proyectadas.
- Ejecución de fundaciones, estructura, obra civil, cerramientos, terminaciones, accesos, veredas y superficies exteriores: comprende la ejecución de las fundaciones y estructuras resistentes, así como las restantes tareas de obra civil

- necesarias para la materialización del proyecto, incluyendo cerramientos, terminaciones, accesos, veredas y superficies exteriores previstas.
- Circulación de maquinaria pesada y transporte de insumos: incluye el ingreso, egreso y circulación de maquinaria, vehículos y equipos, así como el transporte de materiales e insumos necesarios para la obra.
 - Acopio y almacenamiento de materiales: comprende la recepción, almacenamiento y manipulación temporal de materiales, insumos y elementos utilizados durante la construcción.
 - Gestión de escombros y residuos de construcción: comprende la generación, segregación, almacenamiento temporal, retiro, transporte y disposición de los residuos y escombros generados durante la ejecución de las obras.
 - Instalación y funcionamiento del obrador e infraestructura provisoria: incluye la instalación y funcionamiento de las instalaciones temporales necesarias para el desarrollo de las actividades de obra.
 - Instalación de redes e infraestructura de servicios: comprende la ejecución de las instalaciones y conexiones correspondientes a las redes de servicios necesarias para el funcionamiento del proyecto.
 - Contratación de mano de obra local: comprende la incorporación de mano de obra vinculada con las distintas actividades desarrolladas durante la etapa constructiva.
 - Parquización y restauración final del terreno: comprende las tareas de acondicionamiento final, parquización, recomposición de superficies y terminación de los sectores intervenidos por las obras.

6.3.2. Fase operativa

Durante la fase operativa se consideran las acciones vinculadas con el funcionamiento de los locales comerciales y con el uso de las instalaciones una vez finalizada la etapa constructiva.

Las acciones consideradas para esta etapa son:

- Desarrollo de la actividad comercial y afluencia de usuarios: comprende el funcionamiento de los locales comerciales, incluyendo el ingreso y permanencia de usuarios, trabajadores y proveedores, la circulación asociada, las actividades de carga y descarga y las demás actividades propias del funcionamiento comercial.
- Generación y gestión de residuos sólidos: comprende la generación de residuos derivados del funcionamiento de los locales comerciales, su segregación, almacenamiento temporal, retiro y gestión conforme a las condiciones previstas para la etapa operativa.
- Generación y gestión de efluentes sanitarios y comerciales: comprende la generación de efluentes líquidos derivados del funcionamiento de los locales y su correspondiente conducción y gestión mediante el sistema de saneamiento previsto para el proyecto.

- Contratación de personal local: comprende la incorporación de personal asociado al funcionamiento de los locales comerciales, incluyendo las tareas vinculadas con la atención al público, administración, mantenimiento, limpieza, seguridad y demás servicios asociados.

Las acciones identificadas serán posteriormente relacionadas con los diferentes factores ambientales susceptibles de ser afectados, a fin de determinar las interacciones potenciales y proceder a su valoración mediante la metodología CONESA simplificada.

6.4. IDENTIFICACIÓN DE LOS FACTORES AMBIENTALES

Una vez identificadas las acciones correspondientes a las fases constructiva y operativa del proyecto, se procedió a identificar los factores ambientales susceptibles de ser afectados como consecuencia de su interacción con las actividades previstas.

Para ello, el ambiente se organizó en dos grandes subsistemas: Subsistema Natural y Subsistema Socioeconómico. A su vez, cada subsistema fue dividido en dimensiones y componentes ambientales, permitiendo ordenar y sistematizar el análisis de las posibles alteraciones generadas por el proyecto.

La identificación de los factores ambientales constituye una instancia fundamental para la evaluación, ya que permite establecer las relaciones entre las acciones del proyecto y los elementos del ambiente susceptibles de modificación. Estas relaciones serán posteriormente analizadas mediante la matriz de identificación y valoración de impactos ambientales, aplicando los criterios establecidos en la metodología CONESA simplificada.

6.4.1. Subsistema Natural

Medio abiótico

Se consideran los componentes suelo, recurso hídrico y aire.

- Suelo: se evaluarán las condiciones superficiales y estabilidad del suelo, así como la permeabilidad e infiltración del suelo, considerando las actividades de preparación del terreno, excavación, fundaciones, circulación interna de maquinaria y ejecución de las superficies previstas por el proyecto.
- Recurso hídrico: se evaluarán la escorrentía superficial y el drenaje pluvial, las condiciones hidrogeológicas y el nivel freático, y la calidad del agua superficial y subterránea. Para ello se considerarán las posibles modificaciones asociadas al movimiento de suelos, excavaciones, impermeabilización del terreno, modificación

de las condiciones de infiltración y demás acciones del proyecto susceptibles de interactuar con el recurso hídrico.

- Aire: se considerarán la calidad del aire y el entorno acústico, atendiendo principalmente a las emisiones de polvo y gases, así como a la generación de ruido y vibraciones durante la construcción y a las actividades propias del funcionamiento de los locales.

Medio biótico

Comprende los componentes vinculados con la fauna, el arbolado y la vegetación presentes en el área de influencia.

- Fauna: se considerará la fauna urbana asociada y la avifauna, evaluando las posibles perturbaciones derivadas de las actividades del proyecto.
- Arbolado: se evaluará el arbolado público y privado, incluidos los cercos vivos, considerando las intervenciones previstas, las condiciones relevadas en el predio y su entorno y las medidas de protección, manejo, reposición y restauración establecidas para el proyecto.
- Cobertura vegetal: se evaluarán las modificaciones sobre la cobertura vegetal existente como consecuencia de las actividades constructivas y su posterior recomposición mediante las tareas de parquización y restauración final del terreno.

6.4.2. Subsistema Socioeconómico

El Subsistema Socioeconómico comprende los componentes relacionados con la infraestructura y los servicios, la movilidad, la calidad de vida, el paisaje urbano y la actividad económica local.

Servicios e infraestructura

A los efectos de la evaluación, la infraestructura y los servicios públicos se analizan mediante factores diferenciados, de acuerdo con las características particulares de cada sistema:

- Capacidad y disponibilidad del suministro de energía eléctrica: se evaluará la interacción del proyecto con la infraestructura de suministro eléctrico necesaria para las fases constructiva y operativa.
- Capacidad y disponibilidad del servicio de gas natural: se evaluará la interacción del proyecto con la infraestructura correspondiente al servicio de gas natural.
- Sistema de abastecimiento y potabilización de agua: se evaluará la interacción del proyecto con el sistema previsto para el abastecimiento de agua, considerando las demandas asociadas a las actividades del proyecto.

- Sistema de saneamiento y gestión de efluentes: se evaluará la interacción del proyecto con la infraestructura destinada a la conducción y gestión de los efluentes sanitarios y comerciales generados.
- Servicio de recolección y gestión de residuos sólidos urbanos: se evaluará la interacción de la etapa operativa con el sistema de recolección y gestión de los residuos sólidos urbanos derivados del funcionamiento de los locales comerciales.

Movilidad

- Tránsito y movilidad en el entorno del proyecto: se evaluarán las modificaciones en la circulación vehicular y peatonal asociadas a las actividades de construcción y al funcionamiento de los locales.

Calidad de vida

- Calidad de vida y bienestar de los vecinos: se considerarán las posibles alteraciones sobre las condiciones de habitabilidad y bienestar de la población del entorno, particularmente aquellas relacionadas con ruido, circulación, actividades de obra y funcionamiento del emprendimiento.

Paisaje

- Paisaje urbano e integración visual: se analizarán las modificaciones producidas sobre la percepción visual del entorno como consecuencia de la ejecución del proyecto y la incorporación de las nuevas construcciones e instalaciones.

Economía

Para diferenciar los efectos directamente vinculados con la generación de puestos de trabajo de aquellos relacionados con la actividad económica del entorno, se consideran los siguientes factores:

- Empleo local: se evaluarán los efectos vinculados con la incorporación de mano de obra durante la fase constructiva y de personal durante la fase operativa.
- Dinámica económica local: se evaluarán los efectos derivados del funcionamiento de la actividad comercial y su interacción con las actividades económicas del entorno.

6.5. VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES

La valoración se realiza mediante la Metodología Conesa Simplificada, asignando a cada impacto identificado un conjunto de atributos que permiten caracterizar su naturaleza, magnitud, alcance espacial, evolución temporal y posibilidades de recuperación.

Para cada interacción se determina inicialmente el signo del impacto, según el efecto producido sobre el factor ambiental:

Positivo (+): cuando la acción genera una mejora, recuperación o efecto favorable sobre el factor considerado.

Negativo (-): cuando la acción produce una alteración, deterioro, presión o efecto desfavorable sobre el factor considerado.

Posteriormente se asignan los valores correspondientes a los atributos establecidos por la metodología:

Atributo	Código	Aspecto evaluado
Intensidad	IN	Grado de incidencia de la acción sobre el factor ambiental.
Extensión	EX	Alcance espacial del impacto dentro del área considerada.
Momento	MO	Tiempo transcurrido entre la ejecución de la acción y la manifestación del efecto.
Persistencia	PE	Tiempo durante el cual permanece el efecto una vez producido.
Reversibilidad	RV	Posibilidad de que el factor retorne naturalmente a sus condiciones previas.
Sinergia	SI	Capacidad del impacto de reforzarse por su interacción con otros efectos.
Acumulación	AC	Incremento progresivo del efecto como consecuencia de la continuidad o reiteración de la acción.
Efecto	EF	Forma de manifestación de la relación causa–efecto, directa o indirecta.
Periodicidad	PR	Regularidad con la que se manifiesta el impacto.
Recuperabilidad	MC	Posibilidad de reconstrucción o recuperación del factor mediante intervención o medidas de manejo.

La asignación de estos valores se efectúa considerando las características concretas del proyecto, la etapa en la que se produce la acción y las condiciones ambientales del área de implantación.

6.5.1. Cálculo de la importancia del impacto

Una vez asignados los valores correspondientes a los atributos, se calcula la Importancia del Impacto (I) mediante la expresión utilizada por el método Conesa:

$$I = \pm (3 \text{ IN} + 2 \text{ EX} + \text{MO} + \text{PE} + \text{RV} + \text{SI} + \text{AC} + \text{EF} + \text{PR} + \text{MC})$$

donde el signo (+) o (-) expresa la naturaleza favorable o desfavorable del impacto, respectivamente.

6.5.2. Clasificación y representación cromática

A partir del valor absoluto de la Importancia del Impacto (I), los impactos negativos se clasifican según su nivel de significancia ambiental.

Para la presente evaluación se adopta la siguiente escala:

Importancia del impacto	Clasificación	Criterio general
≤ 25	Irrelevante o compatible	Alteración de baja importancia, susceptible de ser controlada mediante buenas prácticas y medidas ambientales habituales.
26 – 50	Moderado	Alteración de importancia intermedia que requiere medidas específicas de prevención, mitigación y seguimiento.
51 – 75	Severo	Alteración de elevada importancia que requiere medidas específicas de manejo, mitigación y/o corrección y un seguimiento reforzado.
76 – 91	Crítico	Alteración de muy elevada importancia que requiere un análisis específico y la adopción de medidas preventivas, correctivas y/o compensatorias adecuadas.

Los impactos positivos se identifican de manera diferenciada y se representan en color azul, conservando el valor de importancia obtenido mediante la misma expresión de cálculo. Su interpretación se realiza en términos de beneficio o mejora ambiental, social o económica, según el factor considerado.

La representación cromática de la matriz permite reconocer rápidamente la naturaleza y significancia de los impactos:

- Azul: impacto positivo.
- Verde: impacto negativo irrelevante o compatible.
- Amarillo: impacto negativo moderado.
- Naranja: impacto negativo severo.
- Rojo: impacto negativo crítico.
- Blanco / sin valoración: ausencia de interacción entre la acción y el factor ambiental.

La utilización conjunta del valor numérico de importancia, su clasificación cualitativa y la representación cromática facilita la lectura de la matriz y permite identificar los impactos que requieren mayor atención durante la planificación de las medidas de prevención, mitigación, corrección, compensación y seguimiento ambiental.

6.5.3. Matriz de Valoración por Acción del Proyecto

Acción N.º 1: Preparación, limpieza y cerramiento del terreno

Etapas: Constructiva | Metodología Conesa Simplificada

Factor ambiental	Signo	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	Clasificación
Condiciones superficiales y estabilidad del suelo	-	2	2	4	2	2	1	1	4	1	2	-27	Moderado
Permeabilidad e infiltración del suelo	-	2	2	4	2	2	1	1	4	1	2	-27	Moderado
Escurrimiento superficial y drenaje pluvial	-	1	2	4	1	1	2	1	4	1	1	-22	Irrelevante o compatible
Calidad del aire	-	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante o compatible
Entorno acústico	-	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante o compatible
Fauna urbana asociada y avifauna	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante o compatible
Arbolado público y privado, incluidos los cercos vivos	-	2	1	4	4	4	1	1	4	1	4	-31	Moderado
Cobertura vegetal	-	1	2	4	2	2	1	1	4	1	2	-24	Irrelevante o compatible
Paisaje urbano e integración visual	-	1	2	4	2	1	1	1	4	1	1	-22	Irrelevante o compatible

Acción N.º 2: Movimiento de suelos y excavación de bases

Etapas: Constructiva | Metodología Conesa Simplificada

Factor ambiental	Signo	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	Clasificación
Condiciones superficiales y estabilidad del suelo	-	4	2	4	2	2	1	1	4	1	2	-33	Moderado
Permeabilidad e infiltración del suelo	-	4	2	4	2	2	2	1	4	1	2	-34	Moderado
Escurrimiento superficial y drenaje pluvial	-	2	2	4	2	2	2	1	4	2	2	-29	Moderado
Calidad del agua superficial y subterránea	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	Irrelevante o compatible
Calidad del aire	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25	Irrelevante o compatible
Entorno acústico	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25	Irrelevante o compatible
Fauna urbana asociada y avifauna	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante o compatible
Arbolado público y privado, incluidos los cercos vivos	-	2	1	4	4	4	1	1	4	1	4	-31	Moderado
Cobertura vegetal	-	1	2	4	2	2	1	1	4	1	2	-24	Irrelevante o compatible
Paisaje urbano e integración visual	-	1	2	4	1	1	1	1	4	1	1	-21	Irrelevante o compatible

Acción N.º 3: Ejecución de fundaciones, estructura, obra civil, cerramientos, terminaciones, accesos, veredas y superficies exteriores

Etapa: Constructiva | Metodología Conesa Simplificada

Factor ambiental	Signo	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	Clasificación
Condiciones superficiales y estabilidad del suelo	-	4	2	4	4	4	1	1	4	4	4	-42	Moderado
Permeabilidad e infiltración del suelo	-	8	4	4	4	4	2	4	4	4	4	-62	Severo
Escorrentía superficial y drenaje pluvial	-	4	4	4	4	4	2	4	4	4	4	-50	Moderado
Calidad del agua superficial y subterránea	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	Irrelevante o compatible
Calidad del aire	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25	Irrelevante o compatible
Entorno acústico	-	4	2	4	2	1	1	1	4	2	1	-32	Moderado
Fauna urbana asociada y avifauna	-	2	2	4	2	1	1	1	1	2	1	-23	Irrelevante o compatible
Arbolado público y privado, incluidos los cercos vivos	-	2	1	4	2	2	1	1	4	1	2	-25	Irrelevante o compatible
Cobertura vegetal	-	2	2	4	4	4	2	4	4	4	4	-40	Moderado
Calidad de vida y bienestar de los vecinos	-	2	2	4	2	1	2	1	1	2	1	-24	Irrelevante o compatible
Paisaje urbano e integración visual	-	2	2	4	4	4	1	1	4	4	4	-36	Moderado

Acción N.º 4: Circulación de maquinaria pesada y transporte de insumos

Etapas: Constructiva | Metodología Conesa Simplificada

Factor ambiental	Signo	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	Clasificación
Condiciones superficiales y estabilidad del suelo	-	2	2	4	2	2	1	4	4	2	2	-31	Moderado
Permeabilidad e infiltración del suelo	-	2	2	4	2	2	2	4	4	2	2	-32	Moderado
Escurrimiento superficial y drenaje pluvial	-	2	2	4	2	2	2	4	4	2	2	-32	Moderado
Calidad del agua superficial y subterránea	-	2	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-19	Irrelevante o compatible
Calidad del aire	-	4	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-31	Moderado
Entorno acústico	-	4	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-31	Moderado
Fauna urbana asociada y avifauna	-	2	2	4	1	1	1	1	1	2	1	-22	Irrelevante o compatible
Arbolado público y privado, incluidos los cercos vivos	-	2	1	4	2	2	1	1	4	1	2	-25	Irrelevante o compatible
Cobertura vegetal	-	1	2	4	2	2	1	4	4	2	2	-28	Moderado
Tránsito y movilidad en el entorno del proyecto	-	4	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-31	Moderado
Calidad de vida y bienestar de los vecinos	-	2	2	4	1	1	2	1	1	2	1	-23	Irrelevante o compatible
Paisaje urbano e integración visual	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25	Irrelevante o compatible

Acción N.º 5: Acopio y almacenamiento de materiales

Etapas: Constructiva | Metodología Conesa Simplificada

Factor ambiental	Signo	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	Clasificación
Condiciones superficiales y estabilidad del suelo	-	2	1	4	2	2	1	1	4	2	2	-26	Moderado
Permeabilidad e infiltración del suelo	-	1	1	4	2	2	2	1	4	2	2	-24	Irrelevante o compatible
Escurrimiento superficial y drenaje pluvial	-	1	1	4	1	1	2	1	4	2	1	-21	Irrelevante o compatible
Calidad del agua superficial y subterránea	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	Irrelevante o compatible
Calidad del aire	-	1	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-22	Irrelevante o compatible
Entorno acústico	-	1	1	4	1	1	1	1	4	2	1	-20	Irrelevante o compatible
Fauna urbana asociada y avifauna	-	1	1	4	1	1	1	1	1	2	1	-17	Irrelevante o compatible
Arbolado público y privado, incluidos los cercos vivos	-	2	1	4	2	2	1	1	4	2	2	-26	Moderado
Cobertura vegetal	-	1	1	4	2	2	1	1	4	2	2	-23	Irrelevante o compatible
Calidad de vida y bienestar de los vecinos	-	1	2	4	1	1	2	1	1	2	1	-20	Irrelevante o compatible
Paisaje urbano e integración visual	-	1	1	4	2	1	1	1	4	2	1	-21	Irrelevante o compatible

Acción N.º 6: Instalación y funcionamiento del obrador e infraestructura provisoria

Etapas: Constructiva | Metodología Conesa Simplificada

Factor ambiental	Signo	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	Clasificación
Condiciones superficiales y estabilidad del suelo	-	2	2	4	2	2	1	1	4	2	2	-28	Moderado
Permeabilidad e infiltración del suelo	-	2	2	4	2	2	2	1	4	2	2	-29	Moderado
Escurrimiento superficial y drenaje pluvial	-	1	2	4	2	1	2	1	4	2	1	-24	Irrelevante o compatible
Calidad del agua superficial y subterránea	-	1	1	4	1	1	1	1	1	2	1	-17	Irrelevante o compatible
Calidad del aire	-	1	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-22	Irrelevante o compatible
Entorno acústico	-	1	2	4	2	1	1	1	4	2	1	-23	Irrelevante o compatible
Fauna urbana asociada y avifauna	-	1	1	4	2	1	1	1	1	2	1	-18	Irrelevante o compatible
Arbolado público y privado, incluidos los cercos vivos	-	2	1	4	2	2	1	1	4	2	2	-26	Moderado
Cobertura vegetal	-	1	2	4	2	2	1	1	4	2	2	-25	Irrelevante o compatible
Capacidad y disponibilidad del suministro de energía eléctrica	-	1	1	4	2	1	1	1	4	2	1	-21	Irrelevante o compatible
Sistema de abastecimiento y potabilización de agua	-	1	1	4	2	1	1	1	4	2	1	-21	Irrelevante o compatible
Sistema de saneamiento y gestión de efluentes	-	1	1	4	2	1	1	1	4	2	1	-21	Irrelevante o compatible
Servicio de recolección y gestión de residuos sólidos urbanos	-	1	1	4	2	1	1	1	4	2	1	-21	Irrelevante o compatible
Calidad de vida y bienestar de los vecinos	-	1	2	4	2	1	2	1	1	2	1	-21	Irrelevante o compatible
Paisaje urbano e integración visual	-	1	2	4	2	1	1	1	4	4	1	-25	Irrelevante o compatible

Acción N.º 7: Instalación de redes e infraestructura de servicios

Etapas: Constructiva | Metodología Conesa Simplificada

Factor ambiental	Signo	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	Clasificación
Condiciones superficiales y estabilidad del suelo	-	2	2	4	2	2	1	1	4	2	2	-28	Moderado
Permeabilidad e infiltración del suelo	-	2	2	4	2	2	2	1	4	2	2	-29	Moderado
Escorrentía superficial y drenaje pluvial	-	2	2	4	2	2	2	1	4	2	2	-29	Moderado
Calidad del agua superficial y subterránea	-	1	1	4	1	1	1	1	1	1	1	-16	Irrelevante o compatible
Calidad del aire	-	1	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-22	Irrelevante o compatible
Entorno acústico	-	2	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-25	Irrelevante o compatible
Fauna urbana asociada y avifauna	-	1	2	4	1	1	1	1	1	2	1	-19	Irrelevante o compatible
Arbolado público y privado, incluidos los cercos vivos	-	2	1	4	2	2	1	1	4	1	2	-25	Irrelevante o compatible
Cobertura vegetal	-	1	2	4	2	2	1	1	4	2	2	-25	Irrelevante o compatible
Capacidad y disponibilidad del suministro de energía eléctrica	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante o compatible
Capacidad y disponibilidad del servicio de gas natural	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante o compatible
Sistema de abastecimiento y potabilización de agua	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante o compatible
Sistema de saneamiento y gestión de efluentes	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante o compatible
Paisaje urbano e integración visual	-	1	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-22	Irrelevante o compatible

Acción N.º 8: Gestión de escombros y residuos de construcción

Etapas: Constructiva | Metodología Conesa Simplificada

Factor ambiental	Signo	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	Clasificación
Condiciones superficiales y estabilidad del suelo	-	1	1	4	1	1	1	2	4	2	1	-21	Irrelevante o compatible
Permeabilidad e infiltración del suelo	-	1	1	4	1	1	2	2	4	2	1	-22	Irrelevante o compatible
Escurrimiento superficial y drenaje pluvial	-	2	1	4	1	1	2	2	4	2	1	-25	Irrelevante o compatible
Calidad del agua superficial y subterránea	-	1	1	4	1	1	1	2	1	1	1	-17	Irrelevante o compatible
Calidad del aire	-	1	1	4	1	1	1	2	4	2	1	-21	Irrelevante o compatible
Entorno acústico	-	2	1	4	1	1	1	1	4	2	1	-23	Irrelevante o compatible
Fauna urbana asociada y avifauna	-	1	1	4	1	1	1	1	1	2	1	-17	Irrelevante o compatible
Arbolado público y privado, incluidos los cercos vivos	-	1	1	4	1	1	1	2	4	1	1	-20	Irrelevante o compatible
Cobertura vegetal	-	1	1	4	2	2	1	2	4	2	2	-24	Irrelevante o compatible
Tránsito y movilidad en el entorno del proyecto	-	1	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-22	Irrelevante o compatible
Calidad de vida y bienestar de los vecinos	-	1	2	4	1	1	2	1	1	2	1	-20	Irrelevante o compatible
Paisaje urbano e integración visual	-	2	1	4	1	1	1	2	4	2	1	-24	Irrelevante o compatible

Acción N.º 9: Parquización y restauración final del terreno

Etapas: Constructiva - cierre de obra | Metodología Conesa Simplificada

Factor ambiental	Signo	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	Clasificación
Condiciones superficiales y estabilidad del suelo	+	2	1	4	2	1	1	1	4	1	1	23	Positivo
Permeabilidad e infiltración del suelo	+	2	1	4	2	1	2	1	4	1	1	24	Positivo
Escurrimiento superficial y drenaje pluvial	+	2	1	4	2	1	2	1	4	1	1	24	Positivo
Fauna urbana asociada y avifauna	+	1	1	2	2	1	2	1	1	2	1	17	Positivo
Arbolado público y privado, incluidos los cercos vivos	+	2	1	2	2	1	2	1	4	1	1	22	Positivo
Cobertura vegetal	+	2	1	2	4	1	2	1	4	4	1	27	Positivo
Calidad de vida y bienestar de los vecinos	+	1	2	2	2	1	2	1	1	2	1	19	Positivo
Paisaje urbano e integración visual	+	2	2	4	2	1	2	1	4	2	1	27	Positivo

Acción N.º 10: Contratación de mano de obra local

Etapas: Constructiva | Metodología Conesa Simplificada

Factor ambiental	Signo	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	Clasificación
Empleo local	+	2	2	4	2	1	1	1	4	2	1	26	Positivo
Dinámica económica local	+	1	2	4	2	1	1	1	1	2	1	20	Positivo

Acción N.º 11: Desarrollo de la actividad comercial y afluencia de usuarios

Etapas: Operativa | Metodología Conesa Simplificada

Factor ambiental	Signo	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	Clasificación
Calidad del aire	-	1	2	4	4	1	1	4	1	4	1	-27	Moderado
Entorno acústico	-	1	2	4	4	1	1	4	4	4	1	-30	Moderado
Fauna urbana asociada y avifauna	-	1	1	4	4	1	1	1	1	4	1	-22	Irrelevante o compatible
Capacidad y disponibilidad del suministro de energía eléctrica	-	2	2	4	4	1	1	4	4	4	1	-33	Moderado
Capacidad y disponibilidad del servicio de gas natural	-	2	2	4	4	1	1	4	4	4	1	-33	Moderado
Sistema de abastecimiento y potabilización de agua	-	2	2	4	4	1	1	4	4	4	1	-33	Moderado
Sistema de saneamiento y gestión de efluentes	-	2	2	4	4	1	1	4	4	4	1	-33	Moderado
Servicio de recolección y gestión de residuos sólidos urbanos	-	2	2	4	4	1	1	4	4	4	1	-33	Moderado
Tránsito y movilidad en el entorno del proyecto	-	4	2	4	4	2	1	4	4	4	2	-41	Moderado
Calidad de vida y bienestar de los vecinos	-	2	2	4	4	2	2	4	1	4	2	-33	Moderado
Paisaje urbano e integración visual	-	1	2	4	4	1	1	1	1	4	1	-24	Irrelevante o compatible
Empleo local	+	2	2	4	4	1	1	1	4	4	1	30	Positivo
Dinámica económica local	+	2	2	4	4	1	2	4	4	4	1	34	Positivo

Acción N.º 12: Generación y gestión de residuos sólidos

Etapas: Operativa | Metodología Conesa Simplificada

Factor ambiental	Signo	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	Clasificación
Calidad del agua superficial y subterránea	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante o compatible
Calidad del aire	-	1	1	4	1	1	1	1	4	2	1	-20	Irrelevante o compatible
Fauna urbana asociada y avifauna	-	1	1	4	1	1	1	1	4	2	1	-20	Irrelevante o compatible
Servicio de recolección y gestión de residuos sólidos urbanos	-	1	1	4	4	1	1	1	4	4	1	-25	Irrelevante o compatible
Tránsito y movilidad en el entorno del proyecto	-	1	2	4	1	1	1	1	4	2	1	-22	Irrelevante o compatible
Calidad de vida y bienestar de los vecinos	-	1	1	4	1	1	1	1	4	2	1	-20	Irrelevante o compatible
Paisaje urbano e integración visual	-	1	1	4	1	1	1	1	4	2	1	-20	Irrelevante o compatible

Acción N.º 13: Generación y gestión de efluentes sanitarios y comerciales

Etapas: Operativa | Metodología Conesa Simplificada

Factor ambiental	Signo	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	Clasificación
Calidad del agua superficial y subterránea	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante o compatible
Sistema de saneamiento y gestión de efluentes	-	1	1	4	4	1	1	1	4	4	1	-25	Irrelevante o compatible
Calidad de vida y bienestar de los vecinos	-	1	1	4	1	1	1	1	4	1	1	-19	Irrelevante o compatible

Acción N.º 14: Contratación de personal local

Etapas: Operativa | Metodología Conesa Simplificada

Factor ambiental	Signo	IN	EX	MO	PE	RV	SI	AC	EF	PR	MC	I	Clasificación
Calidad de vida y bienestar de los vecinos	+	1	2	4	4	1	1	1	4	4	1	27	Positivo
Empleo local	+	2	2	4	4	1	1	1	4	4	1	30	Positivo
Dinámica económica local	+	1	2	4	4	1	1	1	1	4	1	24	Positivo

6.5.4. Matriz Final de Valoración Ambiental

MATRIZ FINAL DE VALORACIÓN AMBIENTAL – METODOLOGÍA CONESA SIMPLIFICADA																	
FACTORES AMBIENTALES				FASE CONSTRUCTIVA										FASE OPERATIVA			
Subsistema	Medio	Componente	Factor ambiental	Preparación, limpieza y cerramiento del terreno	Montado de postes y excocción de bases	Ejecución de fundaciones, estructuras, obra civil, cerramientos, terminaciones, asfalto, redes y superficies exteriores	Circulación de maquinaria pesada y transporte de insumos	Acopio y almacenamiento de materiales	Instalación y funcionamiento del operador e infraestructura provista	Instalación de redes e infraestructura de servicios	Desfibrado de escombros y residuos de construcción	Controlación de mano de obra local	Paralización y restauración final del terreno	Desarrollo de la actividad comercial y afines de un barrio	Generación y gestión de residuos sólidos	Generación y gestión de fuentes sanitarias y comedores	Controlación de personal local
Natural	Abiótico	Suelo	Condiciones superficiales y estabilidad del suelo	-27	-33	-42	-31	-26	-28	-28	-21	—	23	—	—	—	—
Natural	Abiótico	Suelo	Permeabilidad e infiltración del suelo	-27	-34	-62	-32	-24	-29	-29	-22	—	24	—	—	—	—
Natural	Abiótico	Recurso hídrico	Escurrimiento superficial y drenaje pluvial	-22	-29	-50	-32	-21	-24	-29	-25	—	24	—	—	—	—
Natural	Abiótico	Recurso hídrico	Condiciones hidrogeológicas y nivel freático	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Natural	Abiótico	Recurso hídrico	Calidad del agua superficial y subterránea	—	-16	-16	-19	-16	-17	-16	-17	—	—	—	-19	-19	—
Natural	Abiótico	Aire	Calidad del aire	-21	-25	-25	-31	-22	-22	-22	-21	—	—	-27	-20	—	—
Natural	Abiótico	Aire	Entorno acústico	-21	-25	-32	-31	-20	-23	-25	-23	—	—	-30	—	—	—
Natural	Biótico	Fauna	Fauna urbana asociada y avifauna	-19	-19	-23	-22	-17	-18	-19	-17	—	17	-22	-20	—	—
Natural	Biótico	Arbolado y vegetación	Arbolado público y privado, incluidos los cerros vivos	-31	-31	-25	-25	-26	-26	-25	-20	—	22	—	—	—	—
Natural	Biótico	Arbolado y vegetación	Cobertura vegetal	-24	-24	-40	-28	-23	-25	-25	-24	—	27	—	—	—	—
Socioeconómico	Antrópico	Servicios e infraestructura	Capacidad y disponibilidad del suministro de energía eléctrica	—	—	—	—	—	-21	-19	—	—	—	-33	—	—	—
Socioeconómico	Antrópico	Servicios e infraestructura	Capacidad y disponibilidad del servicio de gas natural	—	—	—	—	—	—	-19	—	—	—	-33	—	—	—
Socioeconómico	Antrópico	Servicios e infraestructura	Sistema de abastecimiento y potabilización de agua	—	—	—	—	—	-21	-19	—	—	—	-33	—	—	—
Socioeconómico	Antrópico	Servicios e infraestructura	Sistema de saneamiento y gestión de efluentes	—	—	—	—	—	-21	-19	—	—	—	-33	—	-25	—
Socioeconómico	Antrópico	Servicios e infraestructura	Servicio de recolección y gestión de residuos sólidos urbanos	—	—	—	—	—	-21	—	—	—	—	-33	-25	—	—
Socioeconómico	Antrópico	Movilidad	Tránsito y movilidad en el entorno del proyecto	—	—	—	-31	—	—	—	-22	—	—	-41	-22	—	—
Socioeconómico	Antrópico	Calidad de vida	Calidad de vida y bienestar de los vecinos	—	—	-24	-23	-20	-21	—	-20	—	19	-33	-20	-19	27
Socioeconómico	Antrópico	Paisaje	Paisaje urbano e integración visual	-22	-21	-36	-25	-21	-25	-22	-24	—	27	-24	-20	—	—
Socioeconómico	Antrópico	Economía	Empleo local	—	—	—	—	—	—	—	—	26	—	30	—	—	30
Socioeconómico	Antrópico	Economía	Dinámica económica local	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—	34	—	—	24

Referencias azul = impacto positivo; blanco = cruce vacíos; verde = negativo irrelevante o compatible; amarillo = negativo moderado; naranja = negativo severo; rojo = negativo crítico.

6.6. ANÁLISIS DESCRIPTIVO E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

La aplicación de la Metodología Conesa Simplificada permitió identificar y valorar las interacciones ambientales asociadas a las etapas constructiva y operativa del proyecto, considerando exclusivamente aquellos cruces definidos previamente como significativos.

La matriz final presenta un total de 130 impactos valorados, de los cuales 115 corresponden a impactos negativos y 15 a impactos positivos. Dentro de los impactos negativos se identificaron 78 impactos irrelevantes o compatibles, 36 impactos moderados y 1 impacto severo. No se registraron impactos críticos.

En términos generales, la distribución de las valoraciones muestra un claro predominio de impactos negativos de baja a moderada importancia, asociados principalmente a la etapa constructiva. Esta concentración resulta coherente con la naturaleza de las acciones previstas, dado que durante la obra se producen las principales intervenciones físicas sobre el terreno, circulación de maquinaria, movimiento y almacenamiento de materiales, generación de residuos, funcionamiento del obrador e instalación de infraestructura.

Etapas constructiva

Durante la etapa constructiva, las principales interacciones se concentran sobre los componentes del medio físico y biótico, especialmente suelo, escorrentía superficial, aire, entorno acústico, vegetación, arbolado y paisaje.

Las acciones de preparación del terreno, movimiento de suelos, ejecución de la obra civil, circulación de maquinaria, acopio de materiales, funcionamiento del obrador, instalación de redes y gestión de residuos de construcción generan mayoritariamente impactos negativos compatibles o moderados.

Dentro de esta etapa se destaca la Acción N.º 3 – Ejecución de fundaciones, estructura, obra civil, cerramientos, terminaciones, accesos, veredas y superficies exteriores, por concentrar algunos de los impactos de mayor importancia de toda la matriz.

En particular, el impacto sobre Permeabilidad e infiltración del suelo alcanza una importancia de $I = -62$, clasificada como severa, constituyendo el impacto negativo de mayor importancia identificado. Esta valoración se relaciona directamente con la consolidación de superficies construidas e impermeables y con la reducida superficie libre resultante del proyecto.

Si bien la superficie libre proyectada representa una mejora respecto de la situación antecedente, dicha circunstancia no modifica la valoración ambiental asignada al impacto sobre la permeabilidad e infiltración del suelo, dado que la condición final del proyecto mantiene una proporción reducida de superficie libre (5,10 %).

El mismo proceso se refleja sobre la Escorrentía superficial y drenaje pluvial, con una valoración de $I = -50$, moderada, ubicada en el límite superior de dicha categoría. La disminución de superficies potencialmente infiltrantes modifica la relación entre infiltración y escurrimiento superficial, por lo que ambos factores deben interpretarse de manera vinculada.

También resultan relevantes, aunque dentro de la categoría moderada, las modificaciones sobre las Condiciones superficiales y estabilidad del suelo ($I = -42$) y la Cobertura vegetal ($I = -40$) asociadas a la ejecución de la obra civil.

La circulación de maquinaria pesada y transporte de insumos presenta impactos moderados sobre distintos factores, entre ellos las condiciones superficiales del suelo, permeabilidad, escorrentía, calidad del aire, entorno acústico y tránsito. Sin embargo, las valoraciones se mantienen dentro de niveles intermedios debido al carácter predominantemente temporal y recuperable de estas afectaciones una vez finalizada la etapa constructiva.

Respecto del arbolado público y privado, incluidos los cercos vivos, los impactos negativos identificados durante la construcción se ubican entre las categorías compatible y moderada. La matriz refleja así la necesidad de aplicar las medidas de protección, manejo, forestación y compensación previstas en el EIA, evitando que las actividades de obra produzcan afectaciones adicionales sobre los ejemplares que deben conservarse.

La Acción N.º 10 – Parquización y restauración final del terreno introduce, por su parte, una serie de impactos positivos vinculados con la recomposición de las áreas intervenidas. Se registran efectos favorables sobre las condiciones superficiales del suelo (+23), permeabilidad (+24), escorrentía (+24), fauna (+17), arbolado (+22), cobertura vegetal (+27), calidad de vida (+19) y paisaje (+27).

Estos efectos positivos representan una recuperación parcial de las condiciones alteradas durante la construcción. No obstante, deben interpretarse dentro de los límites físicos de la implantación proyectada: la restauración de las superficies libres no compensa integralmente la pérdida permanente de permeabilidad asociada a las superficies construidas.

Desde el punto de vista socioeconómico, la etapa constructiva incorpora efectos favorables mediante la Contratación de mano de obra local, con valores positivos sobre Empleo local (+26) y Dinámica económica local (+20). El problema no es que no haya estimación de trabajadores, sino que no se conoce qué proporción será efectivamente contratada localmente ni la dotación simultánea.

Etapas operativa

Durante la etapa operativa disminuye la diversidad de factores afectados directamente respecto de la construcción y adquieren mayor relevancia las interacciones vinculadas con

el funcionamiento de la actividad comercial, la demanda de servicios, la movilidad, la generación de residuos y efluentes y los efectos socioeconómicos.

La Acción N.º 11 – Desarrollo de la actividad comercial y afluencia de usuarios concentra las principales interacciones operativas. Entre los impactos negativos moderados se encuentran la Calidad del aire (-27), el Entorno acústico (-30), la demanda sobre energía eléctrica (-33), gas natural (-33), abastecimiento de agua (-33), saneamiento (-33) y recolección de residuos sólidos urbanos (-33).

La mayor valoración negativa de la etapa operativa corresponde a Tránsito y movilidad en el entorno del proyecto, con $I = -41$, clasificada como moderada. Este resultado responde a la incorporación permanente de usuarios, trabajadores y proveedores vinculados con el funcionamiento comercial.

La matriz no presupone, sin embargo, la insuficiencia o saturación de los servicios públicos. Las valoraciones representan la incorporación de una nueva demanda derivada del proyecto, mientras que las condiciones definitivas de conexión y disponibilidad quedan sujetas a las correspondientes factibilidades de los prestadores.

La generación y gestión de residuos sólidos y de efluentes sanitarios y comerciales presenta impactos negativos principalmente compatibles, lo que indica que, bajo las condiciones de gestión previstas en el EIA, estas interacciones pueden ser controladas mediante las medidas de manejo, almacenamiento, retiro, conducción y seguimiento establecidas.

En sentido positivo, la operación del proyecto incorpora beneficios socioeconómicos. La matriz registra efectos favorables sobre el Empleo local y la Dinámica económica local, tanto por el desarrollo de la actividad comercial como por la contratación de personal.

La Acción N.º 14 – Contratación de personal local genera impactos positivos sobre Calidad de vida y bienestar de los vecinos (+27), Empleo local (+30) y Dinámica económica local (+24). Estos resultados representan beneficios asociados a la generación de puestos de trabajo y circulación potencial de ingresos en el ámbito local, sin sobredimensionar su magnitud debido a que no se encuentra cuantificada la cantidad definitiva de personal a contratar.

6.7. CONCLUSIONES DE LA VALORACIÓN MATRICIAL

La valoración matricial realizada mediante la Metodología Conesa Simplificada permitió establecer la importancia relativa de los impactos ambientales asociados al proyecto y diferenciar aquellos efectos temporales y recuperables de las modificaciones de carácter permanente vinculadas con su implantación.

Los resultados muestran que la mayor parte de los impactos negativos identificados corresponde a las categorías irrelevante o compatible y moderada, sin registrarse impactos críticos. Se identificó un único impacto de categoría severa, correspondiente a la afectación de la Permeabilidad e infiltración del suelo ($I = -62$) durante la ejecución de fundaciones, estructura, obra civil, accesos, veredas y superficies exteriores.

Este impacto constituye el aspecto ambiental de mayor relevancia de la valoración, dado que se relaciona con una modificación permanente de las condiciones físicas del predio. En consecuencia, su gestión no debe basarse exclusivamente en medidas de recuperación posterior, sino principalmente en el adecuado diseño y mantenimiento del drenaje pluvial, la preservación efectiva de las superficies libres previstas y la correcta gestión de la escorrentía superficial.

Los restantes impactos de la etapa constructiva presentan predominantemente carácter temporal, localizado y recuperable, por lo que su importancia ambiental puede ser reducida y controlada mediante la correcta aplicación de las medidas preventivas, mitigadoras y de seguimiento contempladas en el Plan de Gestión Ambiental.

La parquización y restauración final incorporan efectos positivos sobre distintos componentes ambientales y permiten recomponer parcialmente las áreas intervenidas. Estos beneficios, sin embargo, no deben interpretarse como una compensación integral de las modificaciones permanentes derivadas de la implantación, particularmente de la pérdida de superficie potencialmente infiltrante.

Durante la etapa operativa, los principales impactos negativos se vinculan con el incremento del tránsito y la movilidad, el entorno acústico, la demanda sobre los servicios existentes y la generación de residuos y efluentes. Las valoraciones obtenidas se mantienen dentro de las categorías compatible y moderada y deberán ser acompañadas por las medidas de gestión y seguimiento previstas para el funcionamiento de los locales.

Paralelamente, el proyecto genera impactos positivos de carácter socioeconómico relacionados con la creación de empleo y la potencial dinamización de la economía local. La magnitud de estos beneficios se mantiene dentro de valores prudentes debido a que el EIA no dispone de una cuantificación definitiva del personal a incorporar ni del efecto económico asociado.

En síntesis, la matriz evidencia un proyecto con impactos ambientales mayoritariamente compatibles o moderados, un impacto severo específico y ausencia de impactos críticos. La viabilidad ambiental resultante queda, por lo tanto, vinculada al cumplimiento efectivo de las medidas de prevención, mitigación, manejo y seguimiento establecidas en el EIA, con especial atención a la impermeabilización del suelo, la escorrentía y el drenaje pluvial, la protección del arbolado y la vegetación, el tránsito y movilidad, el entorno acústico, la gestión de residuos y efluentes y el uso de los servicios disponibles.

7. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

7.1. OBJETIVOS

El presente Plan de Gestión Ambiental (PGA) establece las medidas de prevención, mitigación, corrección, compensación y seguimiento necesarias para gestionar los impactos ambientales identificados y valorados mediante la Matriz Conesa Simplificada, durante las etapas constructiva y operativa del proyecto.

Son objetivos específicos:

- Prevenir y minimizar las alteraciones sobre el medio físico, biológico y socioeconómico.
- Priorizar la gestión de los impactos de mayor importancia identificados en la matriz.
- Evitar afectaciones adicionales sobre las superficies permeables, el drenaje, la vegetación y el arbolado.
- Minimizar las molestias asociadas al tránsito, ruido, emisiones y actividades propias de la obra y del funcionamiento comercial.
- Promover el uso eficiente del agua, la energía y demás recursos.
- Gestionar adecuadamente los residuos y efluentes.
- Establecer medidas de control y seguimiento ambiental.
- Definir responsabilidades para la implementación de las medidas previstas.

7.2. FUNDAMENTACIÓN Y PRIORIDADES DE GESTIÓN

Las medidas del presente PGA se establecen en función de los resultados obtenidos en la valoración matricial.

La matriz evidencia un predominio de impactos negativos irrelevantes o compatibles y moderados, ausencia de impactos críticos y un único impacto severo, correspondiente a la afectación de la Permeabilidad e infiltración del suelo ($I = -62$) durante la ejecución de fundaciones, estructura, obra civil, accesos, veredas y superficies exteriores.

Asociado a este proceso se identifica el impacto sobre la Escorrentía superficial y drenaje pluvial ($I = -50$), ubicado en el límite superior de la categoría moderada. En consecuencia, la conservación de las superficies libres previstas, la prevención de impermeabilizaciones adicionales y el adecuado manejo del drenaje pluvial constituyen las principales prioridades ambientales del proyecto.

Durante la etapa constructiva también adquieren relevancia las alteraciones temporales sobre el suelo, la cobertura vegetal, el arbolado, la calidad del aire, el entorno acústico y las condiciones de circulación.

En la etapa operativa se destacan los impactos asociados al tránsito y movilidad ($I = -41$), al funcionamiento comercial, al entorno acústico y a la incorporación de nuevas demandas sobre los servicios existentes.

El PGA adopta, por lo tanto, un criterio de gestión proporcional a la importancia de los impactos identificados, concentrando las medidas de prevención, mitigación y seguimiento sobre aquellos componentes que presentan mayor sensibilidad o permanencia.

7.3. PROGRAMA DE MANEJO DEL SUELO

Responsable: Contratista de la obra, bajo supervisión de la Dirección de Obra.

Durante la construcción deberán aplicarse las siguientes medidas:

- Delimitar previamente las áreas de intervención.
- Reducir al mínimo indispensable las superficies afectadas por las tareas de obra.
- Manejar adecuadamente los materiales provenientes de excavaciones.
- Reutilizar materiales aptos para relleno cuando resulte técnicamente posible.
- Evitar la circulación y el acopio fuera de los sectores definidos.
- Prevenir procesos de erosión, compactación y degradación innecesaria del suelo.
- Limpiar inmediatamente los sectores afectados por derrames accidentales.
- Evitar tareas de mantenimiento de maquinaria directamente sobre suelo natural.
- Reconponer las superficies afectadas temporalmente que no formen parte de la implantación definitiva.

7.4. PROGRAMA DE MANEJO DE LA PERMEABILIDAD DEL SUELO, SUPERFICIE ABSORBENTE Y ESCORRENTÍA PLUVIAL

Responsable: Contratista de la obra, bajo supervisión de la Dirección de Obra y del Responsable Ambiental. Durante la etapa operativa será responsable el propietario o la administración del complejo comercial. Este programa constituye una de las medidas prioritarias del PGA, en función de los resultados de la valoración matricial.

Se deberán implementar las siguientes acciones:

- Preservar la totalidad de las superficies libres y potencialmente infiltrantes previstas en el proyecto, evitando impermeabilizaciones adicionales no contempladas.
- Verificar que la superficie efectivamente impermeabilizada se corresponda con la prevista en el proyecto aprobado.
- Delimitar las áreas destinadas a circulación de maquinaria, acopio e instalaciones temporarias para evitar compactaciones innecesarias.

- Evitar el tránsito de maquinaria sobre áreas destinadas a espacios verdes o superficies permeables.
- Conservar, cuando resulte técnicamente viable, el suelo vegetal retirado para su posterior utilización en tareas de recomposición.
- Descompactar y recomponer las superficies afectadas temporalmente que deban permanecer libres.
- Mantener condiciones adecuadas de escurrimiento superficial y el correcto funcionamiento del sistema de drenaje pluvial previsto para el proyecto.
- Evitar que materiales, residuos, suelos removidos o acopios obstruyan los sectores de drenaje.
- Evitar aportes perjudiciales de escorrentía hacia predios linderos o la vía pública.
- Incorporar, cuando resulte técnica y constructivamente viable, soluciones que favorezcan la infiltración o retarden el escurrimiento superficial sin afectar fundaciones, instalaciones o propiedades linderas.
- Mantener durante la operación las superficies absorbentes y áreas verdes previstas.
- Inspeccionar periódicamente la existencia de compactación, erosión, pérdida de cobertura vegetal, obstrucciones del drenaje o acumulaciones anormales de agua.

Las medidas de restauración y parquización deberán entenderse como una recuperación parcial de los sectores libres, y no como una restitución integral de la capacidad de infiltración original del predio.

7.5. PROGRAMA DE PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO Y GESTIÓN DE EFLUENTES

Responsable: Contratista durante la construcción. Durante la operación será responsable el propietario o la administración del complejo comercial.

Se deberán adoptar las siguientes medidas:

- Evitar el vuelco de combustibles, lubricantes, productos químicos, lodos o residuos líquidos sobre el suelo, cunetas o vía pública.
- Almacenar adecuadamente materiales y sustancias susceptibles de ser arrastrados por precipitaciones.
- Controlar las excavaciones durante eventos de lluvia.
- Utilizar sanitarios químicos durante la etapa constructiva y asegurar su retiro y gestión mediante prestadores habilitados.
- Prohibir descargas directas de efluentes al terreno.
- Mantener las instalaciones sanitarias en adecuadas condiciones de funcionamiento.
- Durante la operación, conducir los efluentes mediante el sistema previsto para el proyecto, sujeto a las factibilidades y condiciones de conexión correspondientes.
- Detectar y corregir oportunamente pérdidas, filtraciones o fallas de las instalaciones.

7.6. PROGRAMA DE CALIDAD DEL AIRE

Responsable: Contratista durante la etapa constructiva. Durante la operación, cuando corresponda, propietario o administración del complejo.

Para minimizar emisiones de material particulado y otras molestias deberán implementarse las siguientes medidas:

- Humectación de superficies expuestas cuando las condiciones ambientales lo requieran.
- Cobertura de materiales pulverulentos.
- Transporte de cargas debidamente protegidas.
- Limpieza periódica del frente de obra.
- Mantenimiento preventivo de vehículos, equipos y maquinaria.
- Control de la velocidad de circulación dentro del predio.
- Prohibición de la quema de residuos.
- Organización de las tareas generadoras de polvo considerando las condiciones meteorológicas.

7.7. PROGRAMA DE PREVENCIÓN, CONTROL Y MONITOREO DEL RUIDO

Responsable: Contratista y Dirección de Obra durante la construcción. Durante la operación será responsable el propietario o la administración del complejo comercial.

Durante la construcción se deberá:

- Ejecutar las actividades en los horarios permitidos.
- Mantener adecuadamente equipos y maquinaria.
- Evitar, cuando resulte posible, el funcionamiento simultáneo innecesario de equipos ruidosos.
- Apagar motores durante períodos prolongados de inactividad.
- Organizar las actividades de mayor emisión sonora procurando minimizar molestias sobre los receptores próximos.

Durante la etapa operativa deberán controlarse las emisiones sonoras vinculadas con el funcionamiento de los locales, circulación de vehículos, concurrencia de usuarios y operaciones de carga y descarga.

Los controles acústicos se realizarán conforme a la normativa aplicable y deberán reforzarse ante reclamos, modificaciones relevantes de las condiciones operativas o detección de situaciones susceptibles de generar molestias al entorno.

Los resultados de las mediciones que se efectúen deberán quedar documentados.

7.8. PROGRAMA DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS

Responsable: Contratista durante la construcción y propietario o administración del complejo comercial durante la operación.

La gestión deberá contemplar:

- Separación y clasificación de residuos según su naturaleza.
- Almacenamiento temporal en sectores acondicionados.
- Prevención de dispersión, arrastre y acumulaciones innecesarias.
- Retiro con una frecuencia adecuada a la generación.
- Transporte y disposición mediante los sistemas y operadores que correspondan según el tipo de residuo.
- Mantenimiento del orden y limpieza de los sectores utilizados.

Durante la operación se promoverá la separación de residuos comerciales asimilables a urbanos y materiales potencialmente reciclables, disponiendo sectores adecuados para su almacenamiento temporal hasta su retiro.

La tipología y cantidad de residuos generados durante la etapa operativa dependerán de los rubros comerciales que efectivamente se desarrollen en los locales, los cuales no se encuentran definidos al momento de elaboración del presente EIA. Una vez determinadas las actividades, deberá verificarse la naturaleza y cantidad de los residuos generados y la eventual aplicación de regímenes específicos de gestión.

En particular, deberá verificarse la aplicabilidad de la Ordenanza N.º 5660/2021, correspondiente a Grandes Generadores de Residuos Sólidos Urbanos, en función de la actividad desarrollada y de la cantidad de RSU generada.

Los residuos provenientes de actividades gastronómicas, cuando correspondan, deberán gestionarse de acuerdo con sus características y la normativa aplicable. En caso de desarrollarse actividades que generen Aceite Vegetal Usado (AVU), deberá verificarse la aplicabilidad de la Ordenanza N.º 5338/2020, correspondiente a Grandes Generadores de Aceite Vegetal Usado.

En caso de quedar comprendido el establecimiento en alguno de estos regímenes, deberán cumplirse las obligaciones específicas establecidas por la normativa aplicable, incluyendo, según corresponda, la separación en origen, el almacenamiento transitorio adecuado, la gestión diferenciada, la inscripción en los registros correspondientes, la presentación del Plan de Gestión Diferenciada y la entrega de los residuos a los sistemas u operadores habilitados.

7.9. PROGRAMA DE PROTECCIÓN DEL ARBOLADO, VEGETACIÓN Y PAISAJE

Responsable: Contratista durante la construcción, bajo supervisión de la Dirección de Obra y del Responsable Ambiental. Durante la operación será responsable el propietario o la administración del complejo.

Se deberán implementar las siguientes medidas:

- Proteger el arbolado público y privado existente que deba conservarse.
- Respetar las autorizaciones y actuaciones municipales correspondientes a poda, extracción, reposición y forestación.
- Delimitar y proteger los ejemplares próximos a las áreas de trabajo.
- Prohibir el acopio de materiales y residuos bajo la proyección de las copas de los árboles.
- Restringir la circulación de maquinaria en sectores que puedan afectar ejemplares o sistemas radiculares.
- Adoptar precauciones especiales durante excavaciones próximas a raíces.
- Evitar daños mecánicos sobre troncos, raíces y copas.
- Conservar los espacios verdes previstos.
- Ejecutar las medidas de reposición y forestación establecidas.
- Restaurar paisajísticamente las áreas afectadas temporalmente al finalizar la construcción.

Mantener durante la operación las áreas verdes, ejemplares implantados y condiciones paisajísticas previstas.

7.10. PROGRAMA DE GESTIÓN DE TRÁNSITO Y MOVILIDAD

Responsable: Contratista y Dirección de Obra durante la construcción. Durante la operación será responsable el propietario o la administración del complejo comercial.

Durante la etapa constructiva se deberá:

- Organizar el ingreso y egreso de camiones, maquinaria y vehículos de obra.
- Evitar permanencias innecesarias de vehículos sobre la vía pública.
- Programar las operaciones de carga y descarga procurando minimizar interferencias con la circulación.
- Mantener libres y seguras las áreas de acceso al predio.
- Evitar obstrucciones innecesarias de veredas y sectores de circulación peatonal.

Durante la etapa operativa se deberá:

- Organizar los horarios de ingreso de proveedores y operaciones de carga y descarga.
- Mantener despejados los accesos y sectores destinados a circulación.
- Evitar que las operaciones propias del establecimiento generen obstrucciones innecesarias sobre la vía pública.
- Observar las condiciones de circulación del entorno durante los períodos de mayor concurrencia.
- Implementar medidas correctivas cuando se detecten interferencias directamente asociadas al funcionamiento del proyecto.

7.11. PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL

Responsable: Contratista durante la construcción y propietario o administración durante la operación.

El personal deberá recibir capacitación acorde con las tareas desarrolladas, incluyendo como mínimo:

- Gestión de residuos.
- Prevención y actuación ante derrames.
- Protección del suelo y superficies permeables.
- Protección del arbolado y vegetación.
- Uso eficiente del agua y la energía.
- Prevención de emisiones de polvo y ruido.
- Buenas prácticas ambientales.
- Actuación ante incidentes y emergencias.

Las capacitaciones deberán quedar documentadas mediante registros de asistencia.

7.12. PROGRAMA PREVENTIVO DE IMPACTOS ACUMULATIVOS

Responsable: Dirección de Obra y Responsable Ambiental durante la construcción. Durante la operación será responsable el propietario o la administración.

Dado que no se dispone de información técnica oficial suficiente para cuantificar la interacción con otros proyectos existentes o previstos en el área de influencia, el seguimiento de impactos acumulativos tendrá carácter cualitativo, preventivo y adaptativo.

Se deberá:

- Observar periódicamente las condiciones ambientales del entorno inmediato.

- Identificar obras, actividades o situaciones concurrentes que puedan incrementar temporalmente las molestias o presiones ambientales.
- Coordinar, cuando resulte posible, las actividades propias del proyecto para evitar superposiciones innecesarias de tránsito, ruido, polvo u otras molestias.
- Registrar las situaciones relevantes detectadas.
- Aplicar, cuando corresponda, las medidas previstas en los programas específicos del presente PGA.

Las medidas podrán adecuarse cuando las condiciones reales del entorno o las observaciones de la Autoridad de Aplicación así lo requieran.

7.13. PROGRAMA DE SEGUIMIENTO AMBIENTAL

Responsable: Dirección de Obra, a través del Responsable Ambiental designado por el comitente. Durante la operación corresponderá al propietario o administración del complejo comercial.

El seguimiento verificará prioritariamente la eficacia de las medidas asociadas a los impactos de mayor importancia identificados en la matriz.

Las inspecciones deberán considerar, según la etapa del proyecto:

- Estado de las superficies libres, absorbentes y áreas verdes.
- Correspondencia entre las superficies impermeabilizadas ejecutadas y las previstas en el proyecto.
- Funcionamiento del drenaje pluvial y condiciones de escurrimiento superficial.
- Presencia de anegamientos, obstrucciones o alteraciones no previstas.
- Estado general del suelo y de los sectores recompuestos.
- Conservación del arbolado y cumplimiento de las medidas de forestación o reposición.
- Orden y limpieza.
- Gestión y almacenamiento temporal de residuos.
- Control de emisiones de material particulado.
- Condiciones acústicas y eventuales reclamos.
- Condiciones de tránsito y accesibilidad vinculadas con el proyecto.
- Estado de las instalaciones sanitarias y de las conexiones a servicios.
- Consumo de agua y detección de pérdidas.
- Uso eficiente de agua y energía.
- Condiciones de almacenamiento y retiro de residuos durante la operación.
- Reclamos o comunicaciones de vecinos y usuarios.
- Incidentes ambientales y medidas correctivas adoptadas.

Los resultados deberán registrarse mediante planillas o informes de seguimiento, consignando fecha, condiciones observadas, desvíos detectados, medidas correctivas implementadas, responsable y verificación posterior de su cumplimiento.

Ante la identificación de impactos no previstos, incumplimientos o desviaciones respecto de las condiciones evaluadas en el EIA, deberán implementarse las medidas preventivas o correctivas correspondientes y verificarse posteriormente su eficacia.

7.14. SÍNTESIS DE LOS PROGRAMAS DEL PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Programa	Objetivo principal	Etapas
Manejo del suelo	Minimizar alteraciones, compactación y degradación innecesaria del suelo.	Construcción
Permeabilidad, superficie absorbente y escurrimiento	Preservar las superficies permeables remanentes, evitar impermeabilizaciones adicionales y controlar el drenaje pluvial. Programa prioritario por el impacto severo identificado.	Construcción y operación
Recurso hídrico y efluentes	Prevenir la contaminación y asegurar una adecuada gestión de efluentes y aguas de escurrimiento.	Construcción y operación
Calidad del aire	Reducir polvo y emisiones vinculadas principalmente con las actividades constructivas y la circulación.	Principalmente construcción
Ruido	Prevenir, controlar y monitorear molestias acústicas asociadas a la obra y al funcionamiento comercial.	Construcción y operación
Gestión de residuos	Asegurar la separación, almacenamiento, retiro y disposición adecuada de los residuos generados.	Construcción y operación
Arbolado, vegetación y paisaje	Proteger el arbolado, conservar la vegetación y restaurar las áreas intervenidas.	Construcción y operación
Tránsito y movilidad	Minimizar interferencias derivadas de vehículos de obra, proveedores, usuarios y funcionamiento comercial.	Construcción y operación
Capacitación ambiental	Asegurar que el personal conozca y aplique las medidas ambientales correspondientes.	Construcción y operación
Impactos acumulativos	Detectar situaciones concurrentes en el entorno y adoptar medidas preventivas cuando corresponda.	Construcción y operación
Seguimiento ambiental	Verificar el cumplimiento y la eficacia del PGA y adoptar medidas correctivas ante desvíos.	Construcción y operación

8. CONCLUSIONES

El presente Estudio de Impacto Ambiental permitió caracterizar las condiciones ambientales y territoriales del área de implantación y evaluar los efectos potenciales asociados a la construcción y funcionamiento del proyecto de locales comerciales ubicado en Av. Presidente Perón N.º 6585, Barrio Las Cabañas, Villa Gobernador Udaondo, Partido de Ituzaingó.

La evaluación de impactos ambientales mediante la Metodología Conesa Simplificada permitió identificar y jerarquizar los impactos potenciales asociados al proyecto. Entre los aspectos de mayor relevancia se encuentra la reducción de la permeabilidad e infiltración del suelo asociada a la impermeabilización permanente del predio, con incidencia sobre la escorrentía superficial y el drenaje pluvial. En función de ello, estos componentes constituyen aspectos prioritarios para la aplicación y seguimiento del Plan de Gestión Ambiental.

El Plan de Gestión Ambiental establece las medidas de prevención, mitigación, control y seguimiento correspondientes a los impactos identificados, con especial atención a la preservación de las superficies libres y potencialmente infiltrantes previstas, el manejo de la escorrentía y del drenaje pluvial, la protección del suelo, el arbolado y la vegetación, y la gestión del tránsito, ruido, residuos y efluentes. Las medidas de restauración y parquización permiten la recuperación parcial de los sectores libres, sin representar una restitución integral de la capacidad original de infiltración del predio.

Asimismo, el emprendimiento se desarrolla en el marco del Código de Planeamiento Urbano vigente para el Partido de Ituzaingó, aprobado mediante las Ordenanzas N.º 6623/26 y N.º 6632/26 y convalidado por la Provincia de Buenos Aires mediante la Resolución N.º 114/2026 del Ministerio de Gobierno. Dicha resolución convalida expresamente ambas ordenanzas y el Código de Planeamiento Urbano del Partido.

En el procedimiento de convalidación de ese marco urbanístico, la Autoridad del Agua (ADA) certificó la prefactibilidad hidráulica, la prefactibilidad de explotación del recurso hídrico subterráneo y la prefactibilidad de vuelco de efluentes líquidos cloacales e industriales. Asimismo, el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires realizó el Informe de Prefactibilidad Ambiental Regional para Cambios de Usos del Suelo.

Estas intervenciones corresponden al procedimiento de convalidación del marco de ordenamiento territorial y no sustituyen las factibilidades, autorizaciones y demás requisitos técnicos específicos que resulten exigibles al emprendimiento.

Respecto de la infraestructura de servicios, si bien durante los relevamientos se verificó la existencia de redes de agua corriente, desagües cloacales, energía eléctrica y gas natural en el área de implantación, al momento de elaboración del presente EIA no se encuentran incorporadas las factibilidades técnicas definitivas correspondientes al emprendimiento. La

existencia de las redes no implica por sí misma la disponibilidad efectiva de los servicios ni determina las condiciones definitivas de conexión y prestación.

En particular, deberán obtenerse las factibilidades técnicas de AySA correspondientes a los servicios de provisión de agua corriente y desagües cloacales, a fin de determinar las condiciones de prestación y conexión del emprendimiento a las respectivas redes. Asimismo, se encuentran pendientes las factibilidades correspondientes al suministro de energía eléctrica por parte de Edenor S.A. y de gas natural por parte de Naturgy BAN S.A.

Considerando los resultados de la evaluación realizada, la viabilidad ambiental del proyecto queda condicionada al cumplimiento efectivo del Plan de Gestión Ambiental, a la adecuada gestión de los aspectos ambientales prioritarios identificados y al cumplimiento de las condiciones técnicas y administrativas establecidas en el presente estudio.

El cumplimiento de estas condiciones, incluida la acreditación de las factibilidades, autorizaciones y demás requisitos que correspondan, deberá ser verificado por la Autoridad de Aplicación en el marco del procedimiento de evaluación ambiental y de la emisión de la correspondiente Declaración de Impacto Ambiental.

9. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS Y REFERENCIAS

- Agua y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA). (s. f.). Información institucional y técnica sobre infraestructura, expansión de redes y prestación de los servicios de agua potable y desagües cloacales en el Partido de Ituzaingó y Villa Gobernador Udaondo.
- Agua y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA). (2015). Muestreo de aguas de los ríos Reconquista, Luján y afluentes y Paraná de las Palmas 2015. Dirección de Ambiente, Buenos Aires.
- Agua y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA). (2022). Estudio de Impacto Ambiental. Expansión del Sistema de Saneamiento Cloacal. Colectores Ituzaingó OC70112, OC70113 y OC70216, Partido de Ituzaingó. Buenos Aires.
- Atlas Ambiental de Buenos Aires. (s. f.). Material cartográfico e información sobre unidades geomorfológicas y edafológicas del Área Metropolitana de Buenos Aires. CONICET / Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
- Basílico, G. O., De Cabo, L., & Faggi, A. (2015). Adaptación de índices de calidad de agua y de riberas para la evaluación ambiental en dos arroyos de la llanura pampeana. Revista del Museo Argentino de Ciencias Naturales, 17(2), pp. 119–134.
- Bilenca, D. N., & Miñarro, F. O. (2004). Identificación de Áreas Valiosas de Pastizal (AVPs) en las Pampas y Campos de Argentina, Uruguay y sur de Brasil. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires.
- Cabrera, A. L. (1994). Regiones fitogeográficas argentinas. En W. F. Kugler (Ed.), Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería, Tomo II, Fascículo 1, 2.^a edición, 1.^a reimpresión. ACME, Buenos Aires, pp. 1–85.
- Castañé, P. M., et al. (1998). Caracterización y variación espacial de parámetros físicoquímicos y del plancton en un río urbano contaminado (Río Reconquista, Argentina). Revista Internacional de Contaminación Ambiental, 14(2).
- Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC). (2025). Informe de Calidad de Aguas Superficiales – Campaña de Invierno 2025 e información oficial sobre la organización territorial e hidrológica de la Cuenca del Río Reconquista. Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.
- Conesa Fernández-Vítora, V. (1993). Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. 2.^a edición. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, España.

- Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires (DGCyE). (2024). Relevamiento Anual 2024. Series 2020–2024 y Padrón Oficial de Establecimientos Educativos. Dirección Provincial de Planeamiento, Dirección de Información y Estadística, Provincia de Buenos Aires.
- Dirección Provincial de Estadística de la Provincia de Buenos Aires. (s. f.). Información estadística territorial, demográfica y socioeconómica correspondiente al Partido de Ituzaingó. Provincia de Buenos Aires.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC). (2022–2026). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022. Resultados definitivos; Estimaciones de población por sexo, departamento y año calendario 2022–2035; Encuesta Permanente de Hogares (EPH) e informes sobre mercado de trabajo e informalidad laboral. República Argentina.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2021–2022). Sixth Assessment Report (AR6): Climate Change 2021: The Physical Science Basis; Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Cambridge University Press.
- Laboratorio Vial y Geotécnico DALEKING’S. (2025). Estudio Geotécnico N.º 16965/2179: Proyecto Local Comercial, Av. Presidente Perón N.º 6585, Partido de Ituzaingó. Anexo V del presente Estudio de Impacto Ambiental.
- Matteucci, S. D. (2012). Caracterización ambiental y territorial de la región pampeana y del Área Metropolitana de Buenos Aires. Orientación Gráfica Editora / Universidad de Buenos Aires.
- Matteucci, S. D., Morello, J., Rodríguez, A., Mendoza, M., & Silva, M. (1999). Caracterización geomorfológica, sistemas de drenaje y ambiental de la Pampa Ondulada. Grupo de Ecología del Paisaje y Medio Ambiente (GEPAMA), Universidad de Buenos Aires.
- Morrás, H., Santanatoglia, O., & Cabral, R. (2004). Caracterización, clasificación y distribución de los suelos de la región pampeana. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) / Asociación Argentina de la Ciencia del Suelo.
- Municipalidad de Ituzaingó. (s. f.). Información institucional, territorial y ambiental utilizada para la caracterización del Partido de Ituzaingó, sus localidades, infraestructura urbana, gestión de residuos, arbolado público y áreas municipales de protección ambiental.

-
- Nabel, P. (2004). Antecedentes geológicos y caracterización estratigráfica del subsuelo del Área Metropolitana de Buenos Aires. Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR).
 - Organización Meteorológica Mundial (OMM). (2025–2026). State of the Climate in Latin America and the Caribbean: Datasets and Methods y Estado del clima en América Latina y el Caribe 2025. Organización Meteorológica Mundial.
 - Pereyra, F. (2004). Geología y geomorfología del Área Metropolitana de Buenos Aires. Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR).
 - Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. (s. f.). Sistema de Mapas de Riesgo del Cambio Climático (SIMARCC). Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la República Argentina.
 - Servicio Meteorológico Nacional (SMN). (s. f.–2025). Estadísticas Climatológicas Normales 1991–2020; Informe meteorológico: 16–17 de diciembre de 2023; Evento de vientos destructivos sobre el centro de Argentina durante el 16 y 17 de diciembre de 2023 (Nota Técnica SMN 2024-191); Características climáticas del otoño 2024; Informe meteorológico – febrero de 2025. Ministerio de Defensa, República Argentina.
 - Universidad Nacional de General Sarmiento (UNGS) – Observatorio del Conurbano. (s. f.). Datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 sistematizados para la caracterización de la cobertura de gas natural por red en el Partido de Ituzaingó. Universidad Nacional de General Sarmiento.
 - Viglizzo, E. F., Frank, F. C., & Carreño, L. V. (2006). La situación ambiental en las ecorregiones Pampa y Campos y Malezales. En A. D. Brown, U. Martínez Ortiz, M. Acerbi & J. Corcuera (Eds.), La Situación Ambiental Argentina 2005. Fundación Vida Silvestre Argentina, Buenos Aires, pp. 263–269.



ANEXOS

• **ANEXO I. BOLETÍN OFICIAL MUNICIPAL PUBLICACIÓN OFICIAL
DICIEMBRE DE 2025 N° 431 DEL 01/12 AL 10/12**

ORDENANZA N° 6525 Fecha: 03/11/2025

Artículo 1°: Autorízase al Departamento Ejecutivo a conceder aprobación de plano de obra, de la construcción con destino a locales comerciales, en el predio ubicado en la avenida Presidente Perón N° 6585, denominado catastralmente como Circunscripción IV, Sección F, Quinta 76, Parcelas 13b, 15a, 15b y 16t, Partidas N° 63.253, N° 701.369, con los informes técnicos producidos por las Dependencias pertinentes del Departamento Ejecutivo Municipal, a favor del señor **José Luis GONZÁLEZ** con D.N.I. N° 17.295.956.

Artículo 2°: Lo dispuesto en el artículo 1° se otorga con carácter de excepción a las normas legales vigentes y según los informes técnicos producidos por las Dependencias respectivas de la Secretaría de Planificación, Desarrollo Urbano y Ambiente obrantes en el expediente N° 16876/25 H.C.D., 4134-25981/25 D.E.

Artículo 3°: La autorización que se otorga por el artículo 1°, está condicionada al pertinente trámite y pago de los derechos correspondientes y tasas adeudadas si las hubiere, dentro de los 30 (treinta) días de la notificación de su promulgación. En caso de incumplimiento, caducarán automáticamente los derechos que la misma confiere.

Artículo 4°: Una vez promulgada la presente el Departamento Ejecutivo, a través de los organismos competentes, procederá a notificar al peticionante de tal circunstancia en los términos del Capítulo X, de la Ordenanza N° 11.654.

Artículo 5°: Comuníquese al D.E.-

Fdo. PIANA - DARIAS

**PROMULGADA POR DECRETO N° 1285/25 DE
FECHA 10/12/2025.**

• ANEXO II. MATRIZ LEGAL

Marco Normativo Nacional			
Norma / Código	Objetivo y Descripción	Aspectos Relevantes	Aplicación al Proyecto
Constitución Nacional (Art. 41)	Reconoce el derecho de todos los habitantes a un ambiente sano, equilibrado y apto para el desarrollo humano.	Establece el principio del desarrollo sostenible y el deber de recomposición del daño ambiental.	Constituye el fundamento constitucional para la protección ambiental del proyecto.
Ley General del Ambiente (Ley N.º 25.675)	Establece los presupuestos mínimos para la política ambiental nacional.	Regula la Evaluación de Impacto Ambiental e incorpora los principios de prevención, precaución, sustentabilidad y responsabilidad.	Sustenta la elaboración del presente Estudio de Impacto Ambiental y las medidas de prevención y mitigación propuestas.
Ley de Acceso a la Información Pública Ambiental (Ley N.º 25.831)	Garantiza el acceso ciudadano a la información ambiental.	Promueve la transparencia administrativa y la participación pública.	Asegura el acceso a la información ambiental relacionada con el proyecto cuando corresponda.

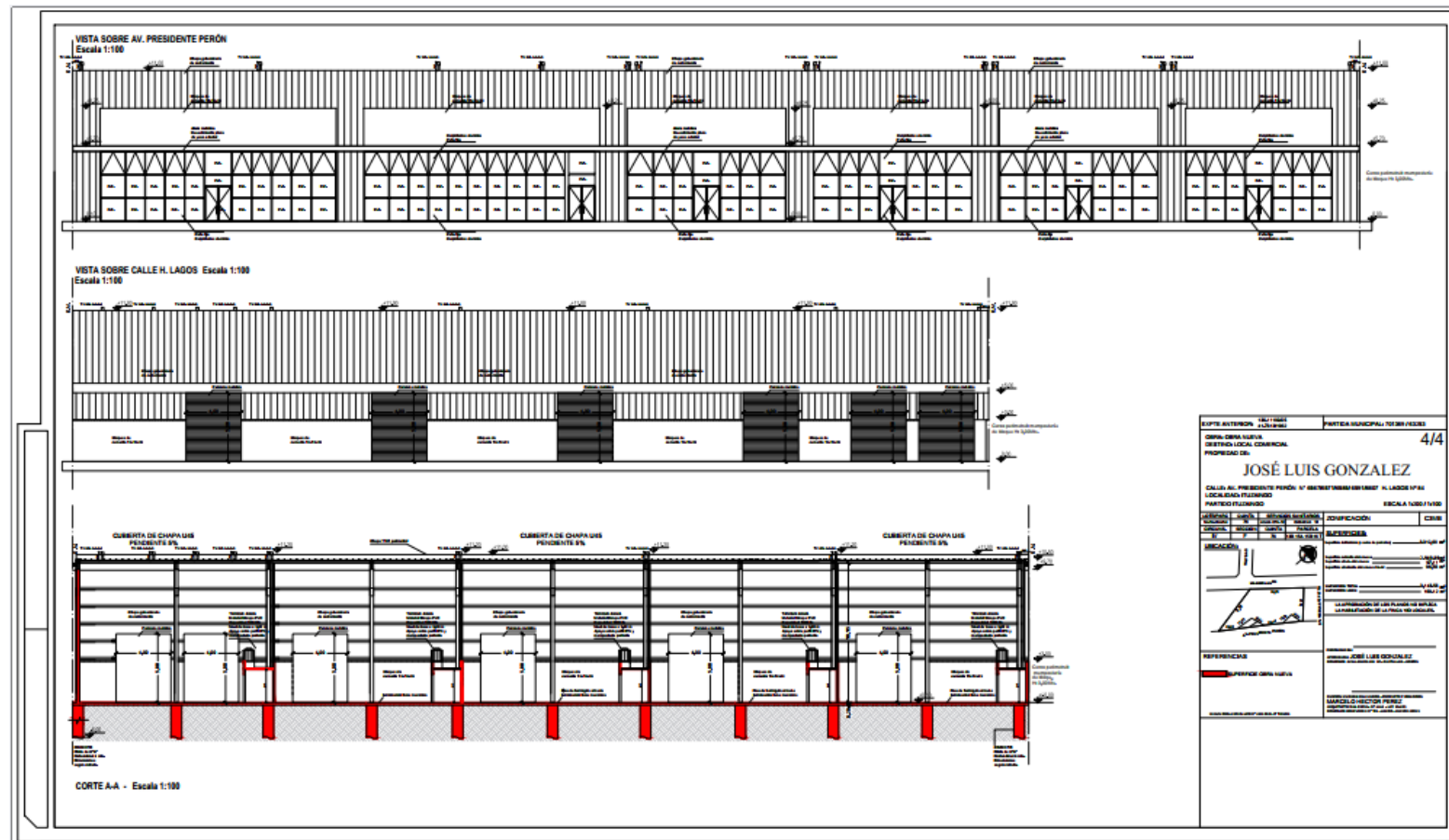
Marco Normativo Provincial

Norma / Código	Objetivo y Descripción	Aspectos Relevantes	Aplicación al Proyecto
Constitución de la Provincia de Buenos Aires (Art. 28)	Reconoce el derecho de los habitantes a gozar de un ambiente sano y equilibrado.	Obliga al Estado a preservar, recuperar y conservar los recursos naturales.	Constituye el marco constitucional provincial aplicable al proyecto.
Decreto-Ley N.° 8.912/77 – Ordenamiento Territorial y Uso del Suelo	Regula el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano.	Establece las condiciones para urbanizaciones, subdivisiones e infraestructura.	Define los indicadores urbanísticos y las condiciones de ocupación del suelo aplicables al emprendimiento.
Ley Integral del Medio Ambiente (Ley N.° 11.723)	Constituye la norma marco de protección ambiental de la Provincia de Buenos Aires.	Regula la Evaluación de Impacto Ambiental y las competencias de la autoridad ambiental.	Determina el procedimiento ambiental aplicable al proyecto.
Ley de Acceso Justo al Hábitat (Ley N.° 14.449)	Promueve el desarrollo urbano sostenible y el acceso equitativo al hábitat.	Incorpora instrumentos de planificación territorial y gestión del suelo.	Orienta el desarrollo urbano compatible con la planificación municipal.
Código de Aguas (Ley N.° 12.257)	Regula el uso, administración y protección de los recursos hídricos.	Controla la captación de agua y el vuelco de efluentes líquidos.	Resulta aplicable al manejo del drenaje pluvial y la protección del recurso hídrico.
Ley de Arbolado Público (Ley N.° 12.276 y normativa complementaria)	Regula la conservación del patrimonio arbóreo provincial.	Establece criterios para la poda, extracción y reposición de ejemplares.	Aplica a la preservación del arbolado existente y a las intervenciones que requieran autorización.
Resolución N.° 114-MGGP-2026 (Ministerio de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires)	Convalida formalmente el nuevo Código de Planeamiento Urbano del Municipio de Ituzaingó, aprobado mediante las Ordenanzas N.° 6623/26 y N.° 6632/26.	Ratifica los indicadores de ocupación, zonificación y las aprobaciones previas emitidas por la Autoridad del Agua (ADA) y el Ministerio de Ambiente de la Provincia de Buenos Aires.	Otorga plena vigencia y validez provincial a los parámetros urbanísticos (FOS, FOT, densidades y demás indicadores) aplicables a la parcela de la vivienda multifamiliar, constituyendo el marco normativo específico para el desarrollo del proyecto.

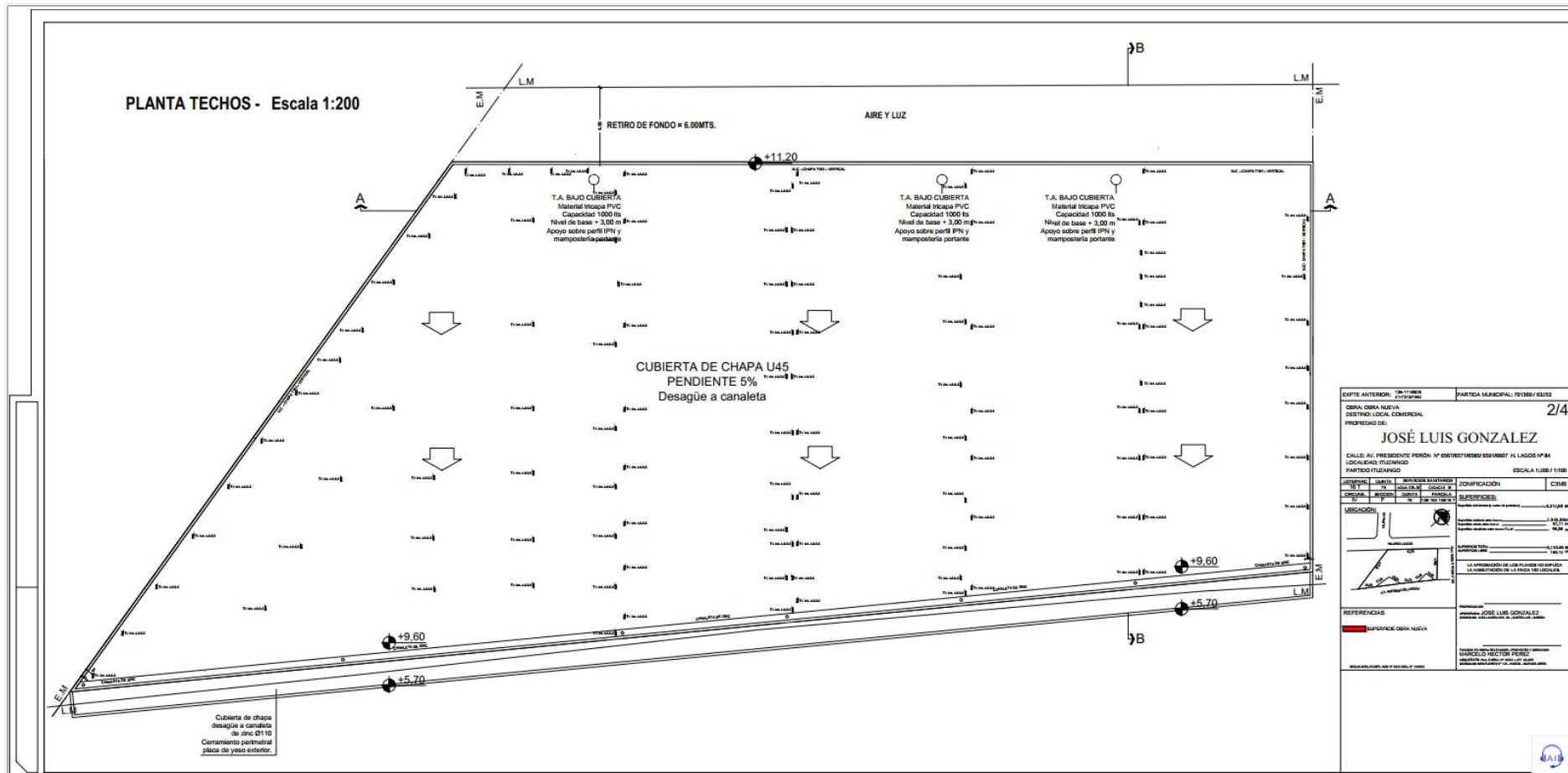
Marco Normativo Municipal

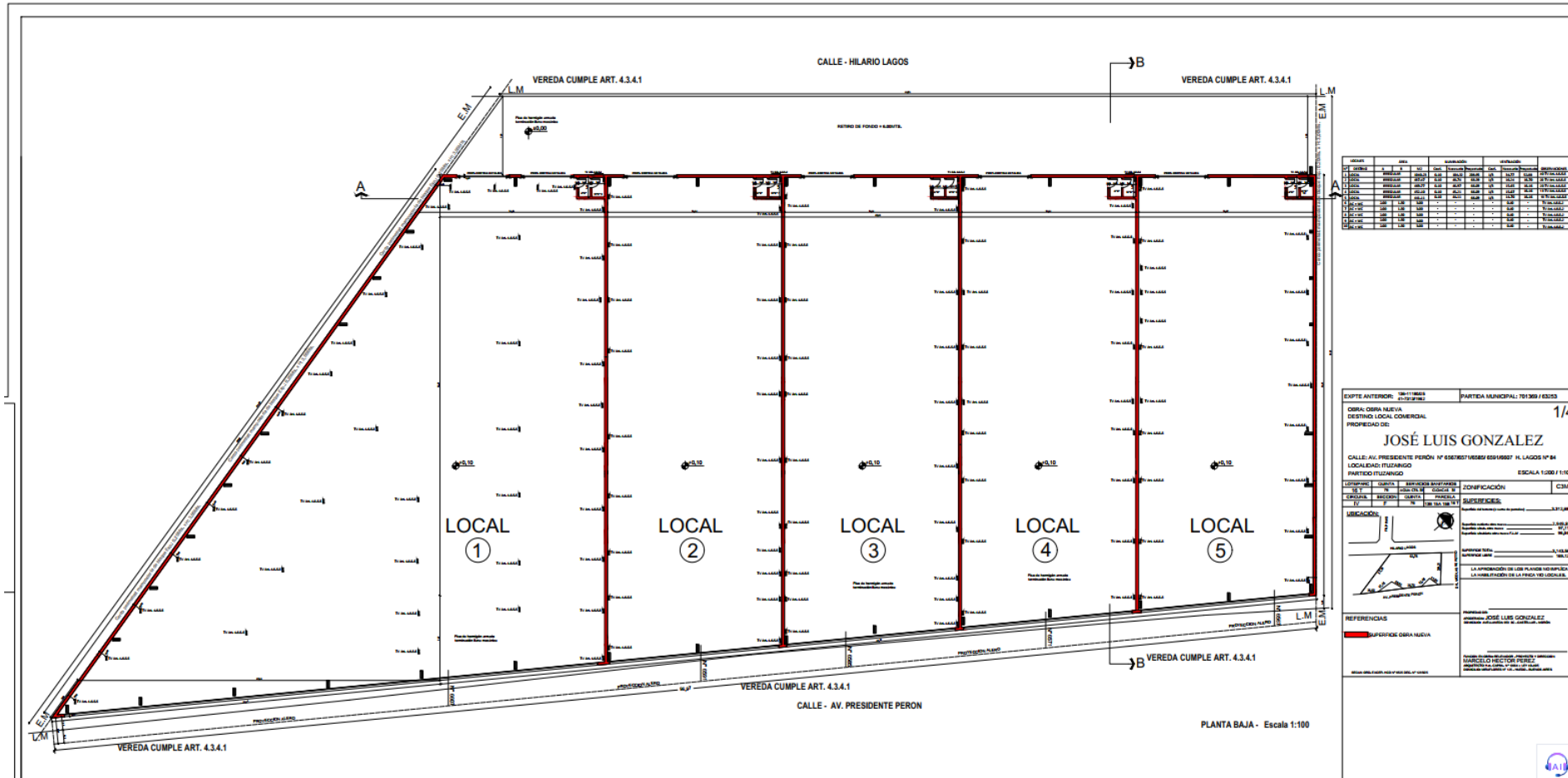
Norma / Código	Objetivo y Descripción	Aspectos Relevantes	Aplicación al Proyecto
Código de Planeamiento Urbano Histórico (Ordenanza N.º 4755)	Constituyó el marco regulatorio anterior del ordenamiento urbano municipal.	Se incorpora únicamente como antecedente normativo.	Permite contextualizar la evolución del ordenamiento territorial del municipio.
Ordenanza de Protección Ambiental de Parque Leloir (Ordenanza N.º 2013/07, modificatoria N.º 4561/17 y Ordenanza N.º 4750/17)	Declara a Parque Leloir como Zona Ecológicamente Protegida.	Establece pautas para la preservación ambiental y paisajística del sector.	El proyecto incorpora criterios de diseño compatibles con las características ambientales del área protegida.
Ordenanza de Gestión del Arbolado Urbano (Ordenanza N.º 5337/20 y Decreto N.º 96/2021)	Regula la conservación y manejo del arbolado urbano del Partido de Ituzaingó.	Define el procedimiento para la poda, extracción y reposición de ejemplares, complementado por el Decreto N.º 96/2021.	Toda intervención sobre el arbolado deberá contar con autorización municipal y cumplir las medidas de compensación correspondientes.
Plan Regulador del Arbolado Público (Ordenanza N.º 5597/21)	Establece el Plan Regulador del Arbolado Público del Municipio en el marco de la Ley N.º 12.276. Define objetivos de conservación, censo forestal, intervención técnica y planificación del arbolado.	Define la metodología técnica y los procedimientos de evaluación ambiental para las intervenciones y el mantenimiento arbóreo en el distrito.	El proyecto deberá contemplar los criterios de planificación, conservación, evaluación técnica e intervención establecidos para el arbolado público, incluyendo las medidas correspondientes para su mantenimiento y reposición.
Ordenanza de Grandes Generadores de Residuos Sólidos Urbanos (Ordenanza N.º 5660/2021) y Grandes Generadores de Aceite Vegetal Usado (Ordenanza N.º 5338/2020)	Regula la gestión diferenciada de los RSU generados por los establecimientos definidos como Grandes Generadores en el Partido de Ituzaingó.	Establece separación en origen, gestión de materiales reciclables, inscripción en el Registro y presentación de un Plan de Gestión Diferenciada. Incluye determinados establecimientos y actividades comerciales, edificios sujetos al régimen de propiedad horizontal y actividades privadas que generen más de 700 kg de RSU mensuales .	Su aplicación al proyecto deberá determinarse en función de las actividades comerciales que se desarrollen y de la cantidad de RSU generada durante la etapa operativa. En caso de quedar alcanzado, deberá darse cumplimiento a las obligaciones establecidas por las Ordenanzas aplicables.
Nuevo Código de Planeamiento Urbano (Ordenanzas N.º 6623/26 y N.º 6632/26)	Aprueba el ordenamiento territorial vigente del Partido de Ituzaingó.	Convalidado por la Provincia de Buenos Aires y actualmente vigente.	El proyecto deberá ajustarse a la zonificación y a los indicadores urbanísticos establecidos por este Código, cuya evaluación y verificación corresponde a la autoridad municipal competente.

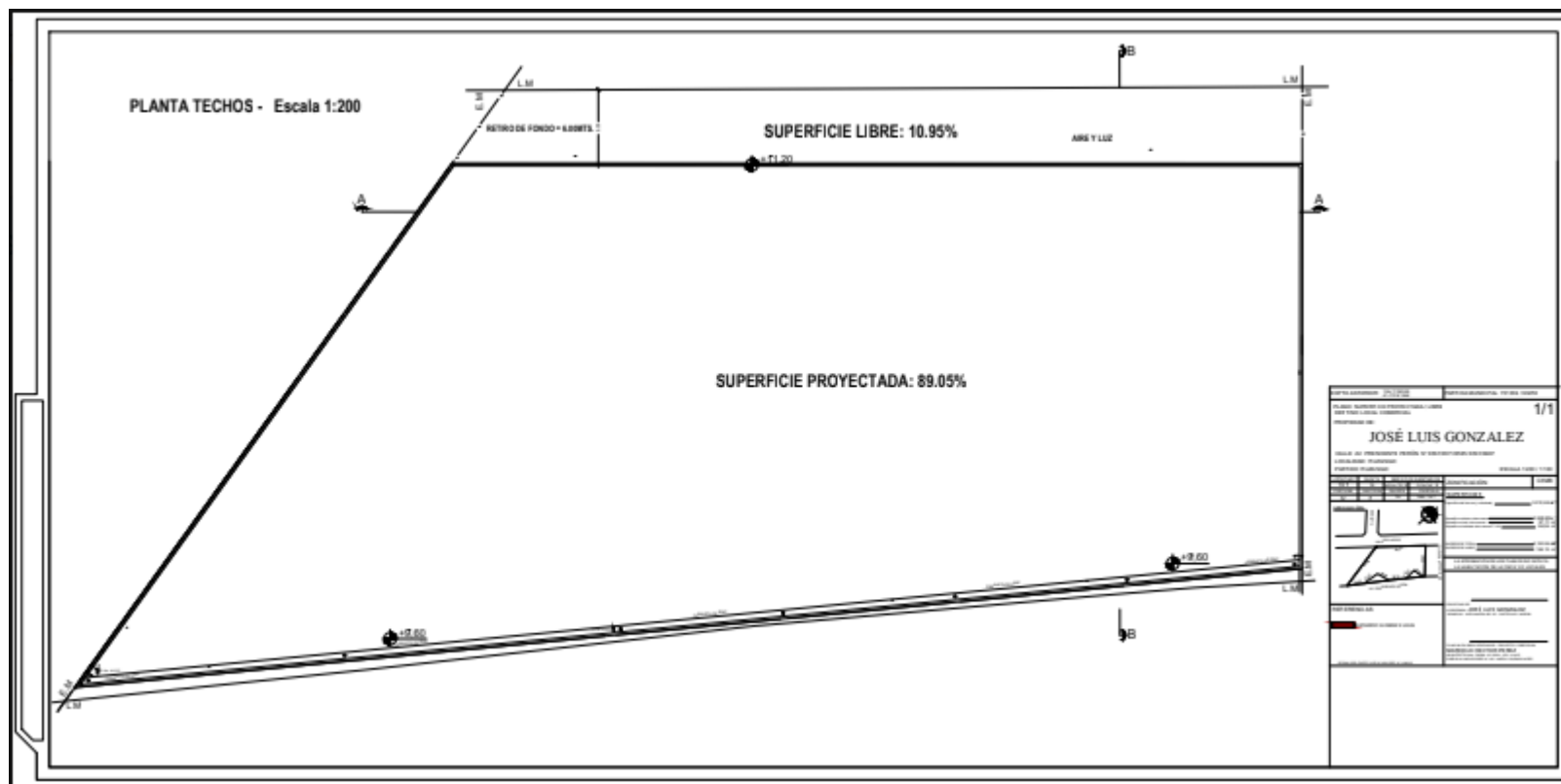
• ANEXO III. PLANO DE PLANTA GENERAL

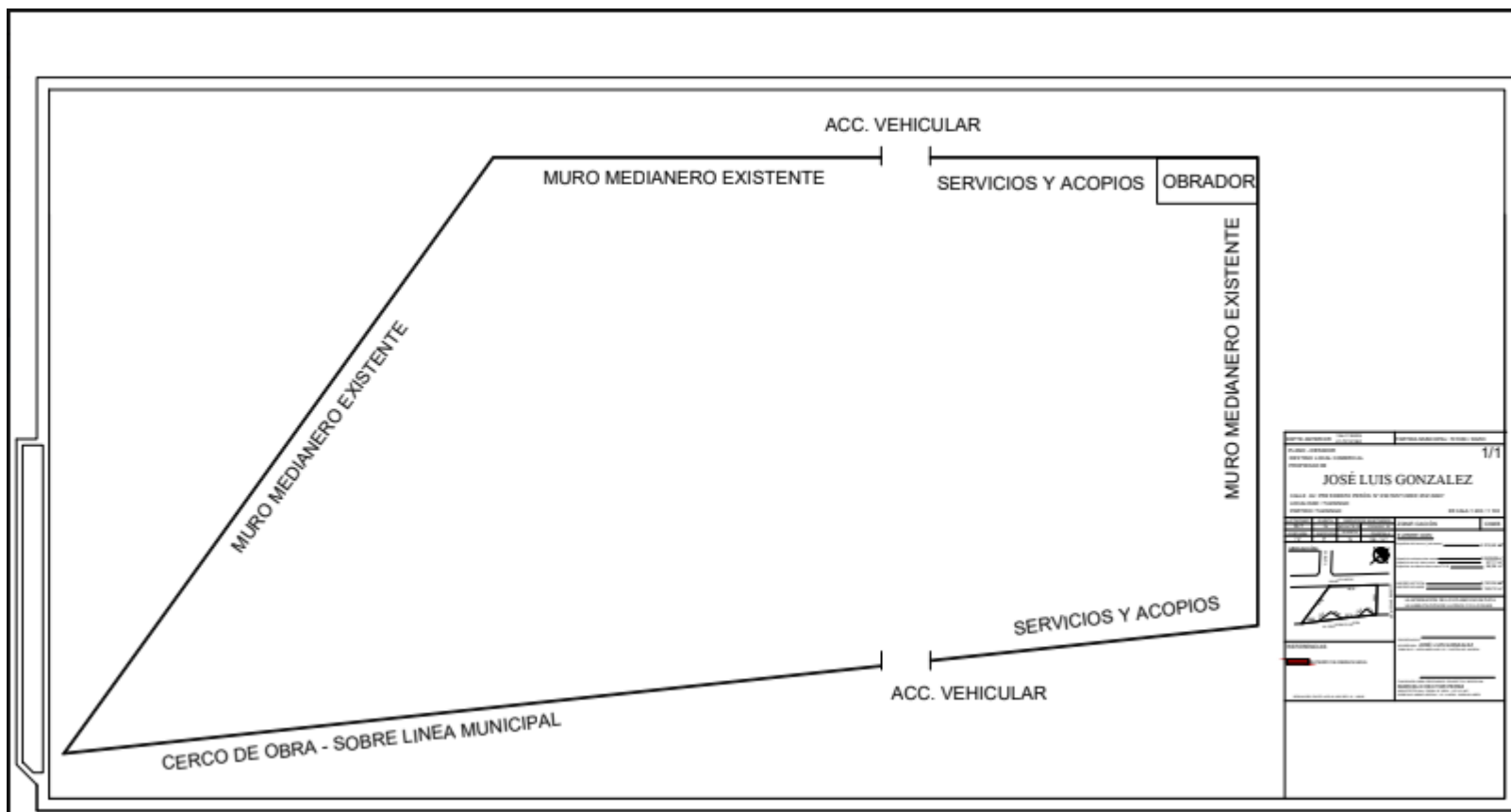












ANEXO III.I. PLANO DE DEMOLICIÓN

ESCALA 1:100

EXPTA ANTERIOR: 41162719/94		PARTIDA MUNICIPAL: 701369	
OBRA: A DEMOLER		1/2 SL	
DESTINO: LOCAL COMERCIAL			
PROPIEDAD DE:			
JOSÉ LUIS GONZALEZ			
CALLE: AV. PRESIDENTE PERÓN N° 6585 H. LAGOS N° 84			
LOCALIDAD: ITUZAINGO			
PARTIDO ITUZAINGO			
		ESCALA 1:200 / 1:100	

LOTE/PARC	QUINTA	SERVICIOS SANITARIOS		ZONIFICACIÓN	C3MB
16 T	76	AGUA C/ESI	CLOACAS S/		
CIRCUNSCR.	SECCIÓN	QUINTA	PARCELA	SUPERFICIES:	
IV	F	76	16 T		

UBICACIÓN:

REFERENCIAS

SUPERFICIE A DEMOLER CON PLANO
LOS PROFESIONALES ACTUANTES SON
LOS RESPONSABLES DE LOS CÁLCULOS
Y ESTABILIDAD DE LA ESTRUCTURA.

APROBADO ORD. 4755 Y SUS MODIFICATORIAS
APROBADO SEGÚN ORD. 3078 - CUMPLE O.R.C

136 11180 25

MUNICIPALIDAD DE ITUZAINGO
APROBADO
29 JUN 2025
DIRECCIÓN DE OBRAS, PLANEACIÓN
Y DESARROLLO URBANO
DE PROFESIONALES ACTUANTES SON
LOS RESPONSABLES DE LOS CÁLCULOS
Y ESTABILIDAD DE LA ESTRUCTURA.

PROPIEDAD DE:
APROPIADA: JOSÉ LUIS GONZALEZ
DOMICILIO: AVELLANEDA 303 3C - CASTELLAR - NOROCC

FUNCION EN OBRA: RELEVADOR, PROYECTO Y DIRECCION
MARCELO HECTOR PEREZ
ARQUITECTO REG. CAP/ARQ 5664 - LEY 50.495
DOMICILIO: BELLA VISTA 125 - HAZO - BUENOS AIRES

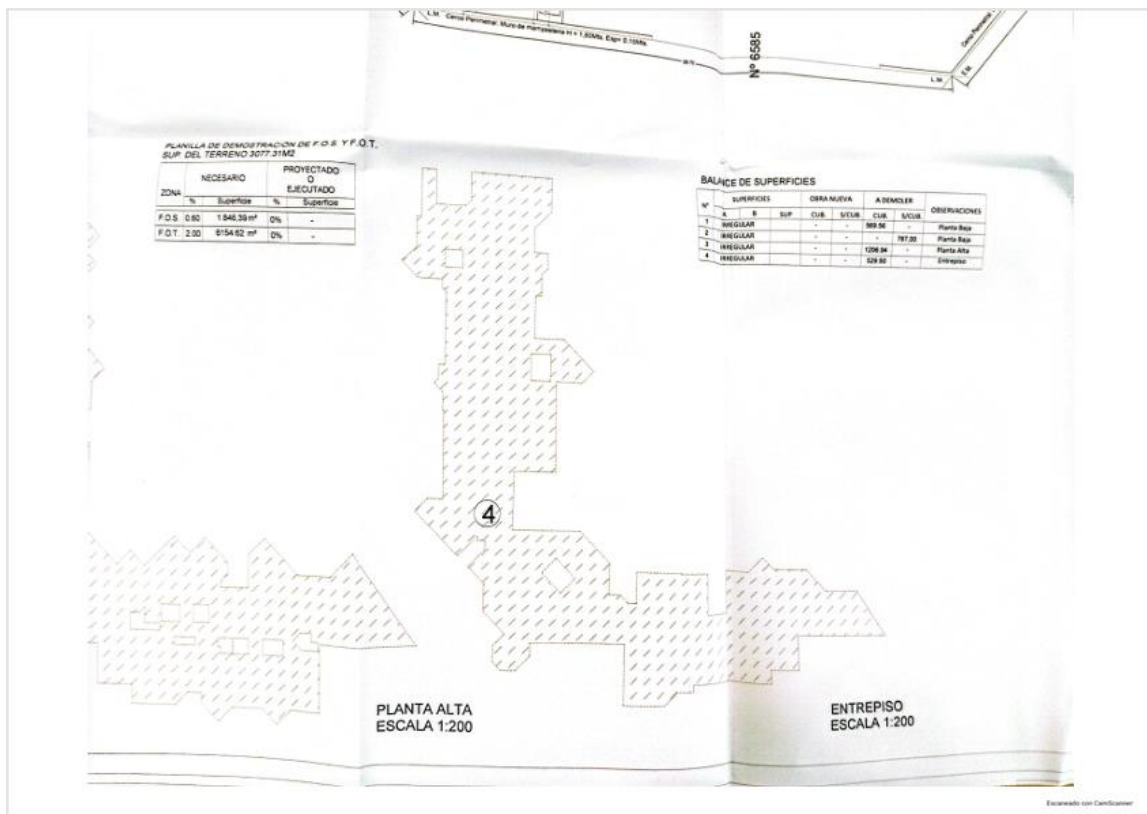
ARQ. ROSA REVELLO
EN UN. DE DESARROLLO URBANO

Examinado con Caricamento

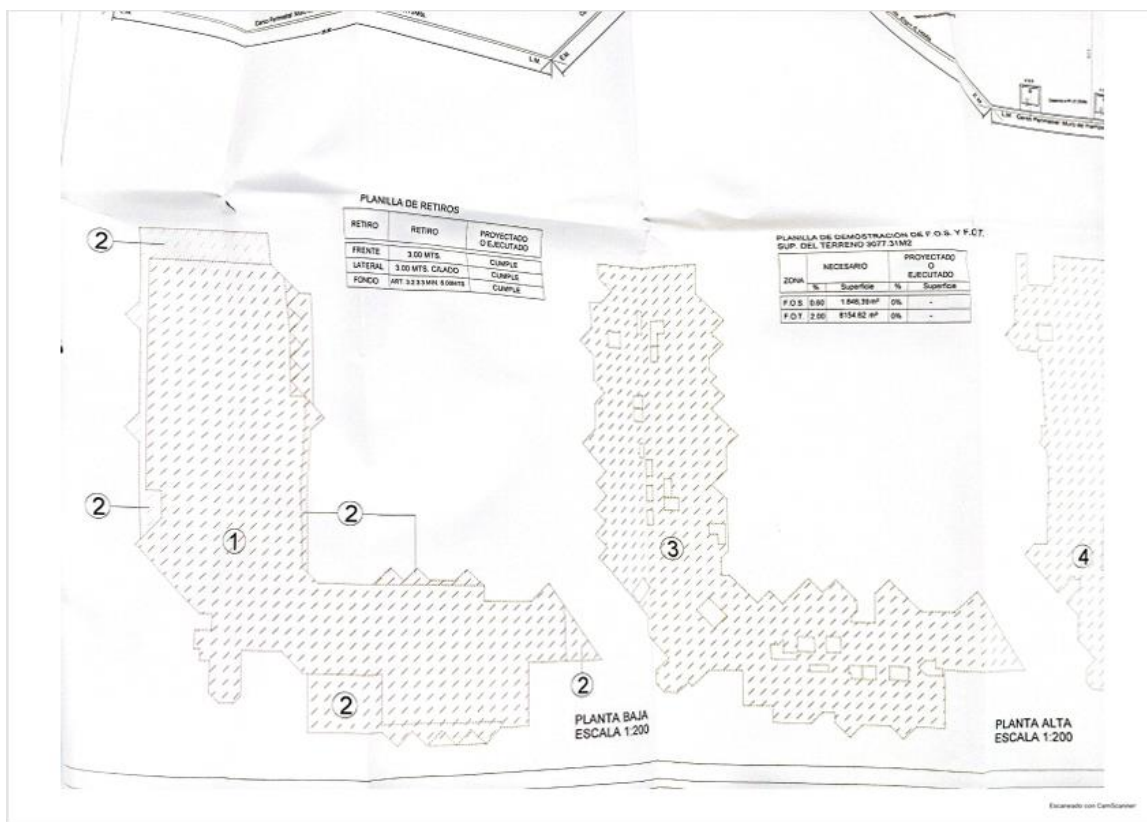
BALANCE DE SUPERFICIES

N°	SUPERFICIES			OBRA NUEVA		A DEMOLER		OBSERVACIONES
	A	B	SUP	CUB.	S/CUB.	CUB.	S/CUB.	
1	IRREGULAR			-	-	569.56	-	Planta Baja
2	IRREGULAR			-	-	-	767,00	Planta Baja
3	IRREGULAR			-	-	1206.94	-	Planta Alta
4	IRREGULAR			-	-	529.50	-	Entrepiso

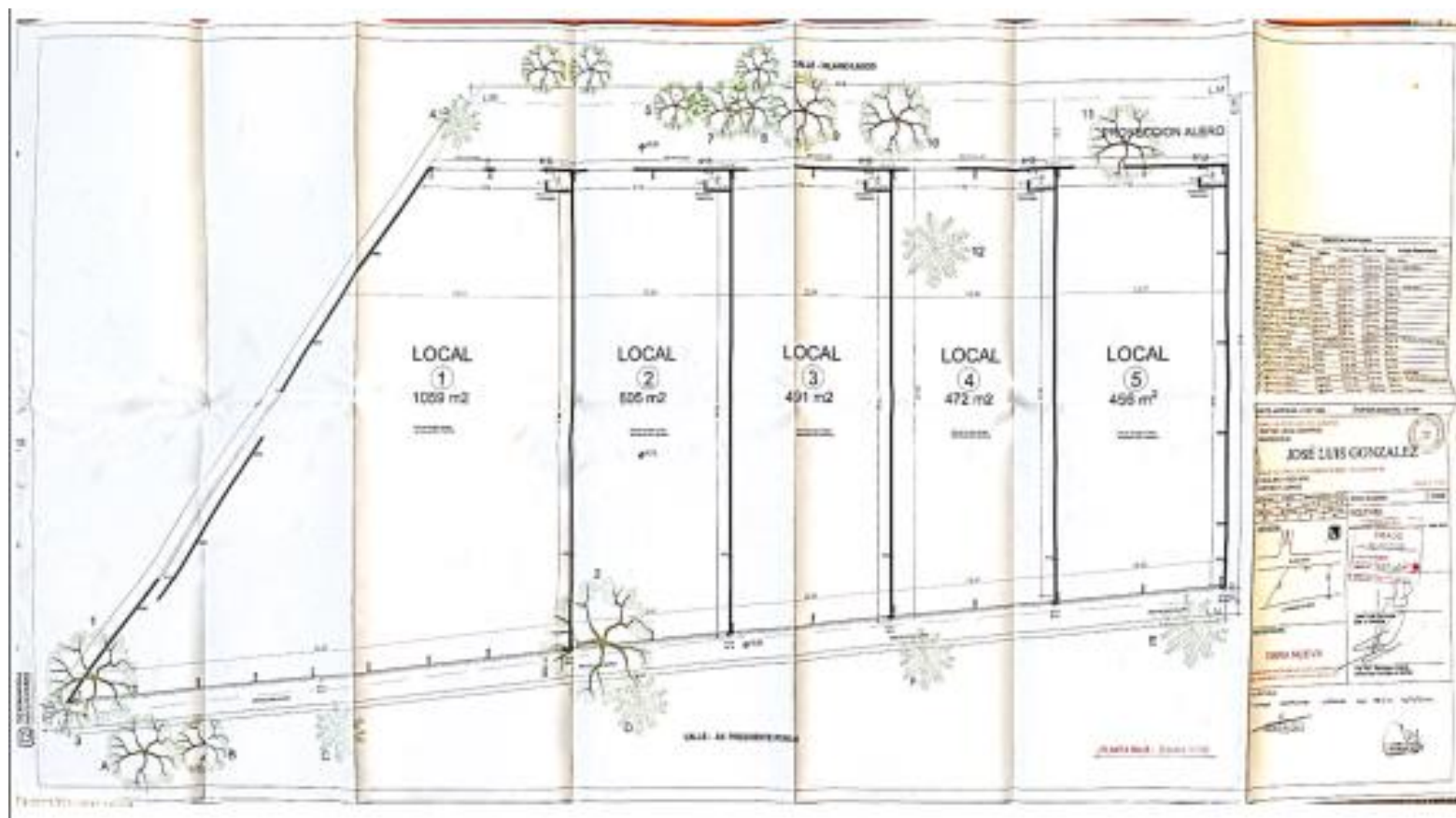
Escaneado con CamScanner



Escaneado con CamScanner



• ANEXO IV. PLANO ARBOREO

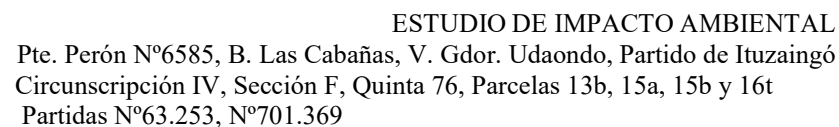


ANEXO V. ESTUDIO DE SUELO

<table border="1"><tr><td>Laboratorio Vial y Geotécnico DALEKING'S</td></tr><tr><td>Proyecto: Local Comercial.</td></tr><tr><td>ESTUDIO DE SUELOS PARA CAMINERÍA</td></tr></table>	Laboratorio Vial y Geotécnico DALEKING'S	Proyecto: Local Comercial.	ESTUDIO DE SUELOS PARA CAMINERÍA	DALEKING'S LABORATORIO VIAL Y GEOTÉCNICO CONSULTORIA <table border="1"><tr><td>PROYECTO: Local Comercial.</td></tr><tr><td>UBICACIÓN: Av. Presidente Perón N° 6585 -- Partido de Ituzaingó - Prov. de Buenos Aires.</td></tr><tr><td>SOLICITANTE: Estrucmar S.A.</td></tr></table> • OBJETO Y ALCANCE DEL ESTUDIO El objeto del presente estudio es determinar, mediante dos calicatas a cielo abierto, la capacidad portante del subsuelo y el perfil de suelo presente en los sitios demarcados por el comitente, dentro del lote mencionado. Los resultados del presente estudio serán aplicados a los cálculos de fundación de Futuro Local Comercial. LD LABORATORIO DALEKING'S CEL. 011-44006379 Agrelo 5693 - Caseros, Buenos Aires. ldlaboratoriodesuelos@hotmail.com LD LABORATORIO DALEKING'S CEL. 011-44006379 Agrelo 5693 - Caseros, Buenos Aires. ldlaboratoriodesuelos@hotmail.com	PROYECTO: Local Comercial.	UBICACIÓN: Av. Presidente Perón N° 6585 -- Partido de Ituzaingó - Prov. de Buenos Aires.	SOLICITANTE: Estrucmar S.A.
Laboratorio Vial y Geotécnico DALEKING'S							
Proyecto: Local Comercial.							
ESTUDIO DE SUELOS PARA CAMINERÍA							
PROYECTO: Local Comercial.							
UBICACIÓN: Av. Presidente Perón N° 6585 -- Partido de Ituzaingó - Prov. de Buenos Aires.							
SOLICITANTE: Estrucmar S.A.							

Página 2 de 11

Página 154 de 165



PROYECTO: Local Comercial.

UBICACIÓN: Av. Presidente Perón N° 6585 – Partido de Ituzaingó - Prov. de Buenos Aires.
SOLICITANTE: Estructmar S.A.

En el día de la fecha se ha realizado un estudio de suelos para futuros pavimentos, donde se observó lo siguiente:

- En las tres calicatas a cielo abierto, encontramos un manto de suelo de relleno con mampostería de 0,70 mts. de profundidad en promedio.
- De 0,70 mts. a 0,90 mts. de profundidad encontramos suelos arcillosos castaños oscuros (greda) con alto índice plástico apto para base de asiento del futuro paquete estructural.
- De 0,90 mts. a 1,50 mts. encontramos suelos arcillosos castaños claro con alto índice plástico apto para base de asiento de futuro paquete estructural.
- Por último, adjuntamos recomendaciones para futuros pavimentos, de acuerdo a los resultados obtenidos:

LD LABORATORIO DALEKING'S
CEL. 011-44006379
Agrelo 5693 - Caseros, Buenos Aires.
ldlaboratoriodesuelos@hotmail.com

LD LABORATORIO DALEKING'S
CEL. 011-44006379
Agrelo 5693 - Caseros, Buenos Aires.
ldlaboratoriodesuelos@hotmail.com



DALEKING'S

LABORATORIO VIAL Y GEOTÉCNICO
CONSULTORÍA

**Exigencias técnicas para futuros pavimentos – Playa de camiones.
(Hormigón Armado).**

- 1- Sanear el suelo de relleno con mampostería existente en 0,80 mts. de espesor.
- 2- Estabilizar en 0,20 mts. la base de asiento con cal utilvial al 6 % de su peso en volumen y compactarla al 95 % del Proctor T - 99 Mod., o en su defecto incorporar una lámina geotextil de 200 grs. con un en solape de 0,70 mts. como mínimo.
- 3- Incorporar un suelo seleccionado calcáreo de cantera con una clasificación H.R.B. A-4 y compactarlo en capas de 0,30 mts. como máximo al 95 % del Proctor T- 99 Std. con un espesor de 0,80 mts. como mínimo.
- 4- En los últimos 0,20 mts. del terraplén consolidado, escarificarlo y estabilizarlo con cal utilvial al 6 % de su peso en volumen o suelo cemento al 8 % y compactarlo al 98 % del Proctor T- 99 Mod. / Proctor T- 99 Std.
- 5- Por último, colocar una base de Hormigón armado con doble malla del Q-188, (H-30) en 0,20 mts. de espesor y con un asentamiento de 10 en el momento del colado.

CAPACIDAD DE CARGA 54,9 T./EJE.

LD LABORATORIO DALEKING'S
CEL. 011-44006379
Agrelo 5693 - Caseros, Buenos Aires.
ldlaboratoriodesuelos@hotmail.com

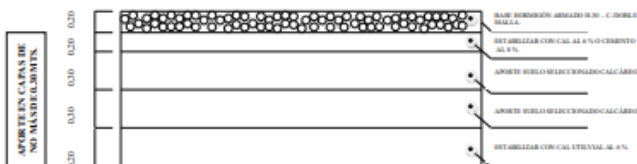
Página 7 de 11



DALEKING'S

LABORATORIO VIAL Y GEOTÉCNICO
CONSULTORÍA

**DETALLE DE DISEÑO DEL PAQUETE ESTRUCTURAL
PARA FUTUROS PAVIMENTOS**



LD LABORATORIO DALEKING'S
CEL. 011-44006379
Agrelo 5693 - Caseros, Buenos Aires.
ldlaboratoriodesuelos@hotmail.com

Página 8 de 11



Exigencias técnicas para futuros pavimentos – Piso nave industrial, etc. (Hormigón Armado).

- 1- Sanear el suelo de relleno con mampostería existente en 0,70 mts. de espesor.
- 2- Estabilizar en 0,10 mts. la base de asiento con cal utilvial al 6 % de su peso en volumen y compactarla al 95 % del Proctor T - 99 Mod., o en su defecto incorporar una lámina geotextil de 200 grs. con un en solape de 0,70 mts. como mínimo.
- 3- Incorporar un suelo seleccionado calcáreo de cantera con una clasificación H.R.B. A- 4 y compactarlo en capas de 0,35 mts. como máximo al 95 % del Proctor T- 99 Std. con un espesor de 0,70 mts. como mínimo.
- 4- En los últimos 0,10 mts. del terraplén consolidado, escarificarlo y estabilizarlo con cal utilvial al 6 % de su peso en volumen o suelo cemento al 8 % y compactarlo al 98 % del Proctor T- 99 Mod.
- 5- Por último, colocar una base de Hormigón armado con una malla de Q-188, (H-30) en 0,18 mts. de espesor y con un asentamiento de 10 en el momento del colado.

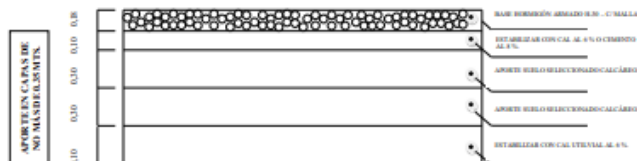
CAPACIDAD DE CARGA 47,3 T. / EJE.-

LD LABORATORIO DALEKING'S
CEL. 011-44006379
Agrelo 5693 - Caseros, Buenos Aires.
ldlaboratoriodesuelos@hotmail.com

Página 9 de 11

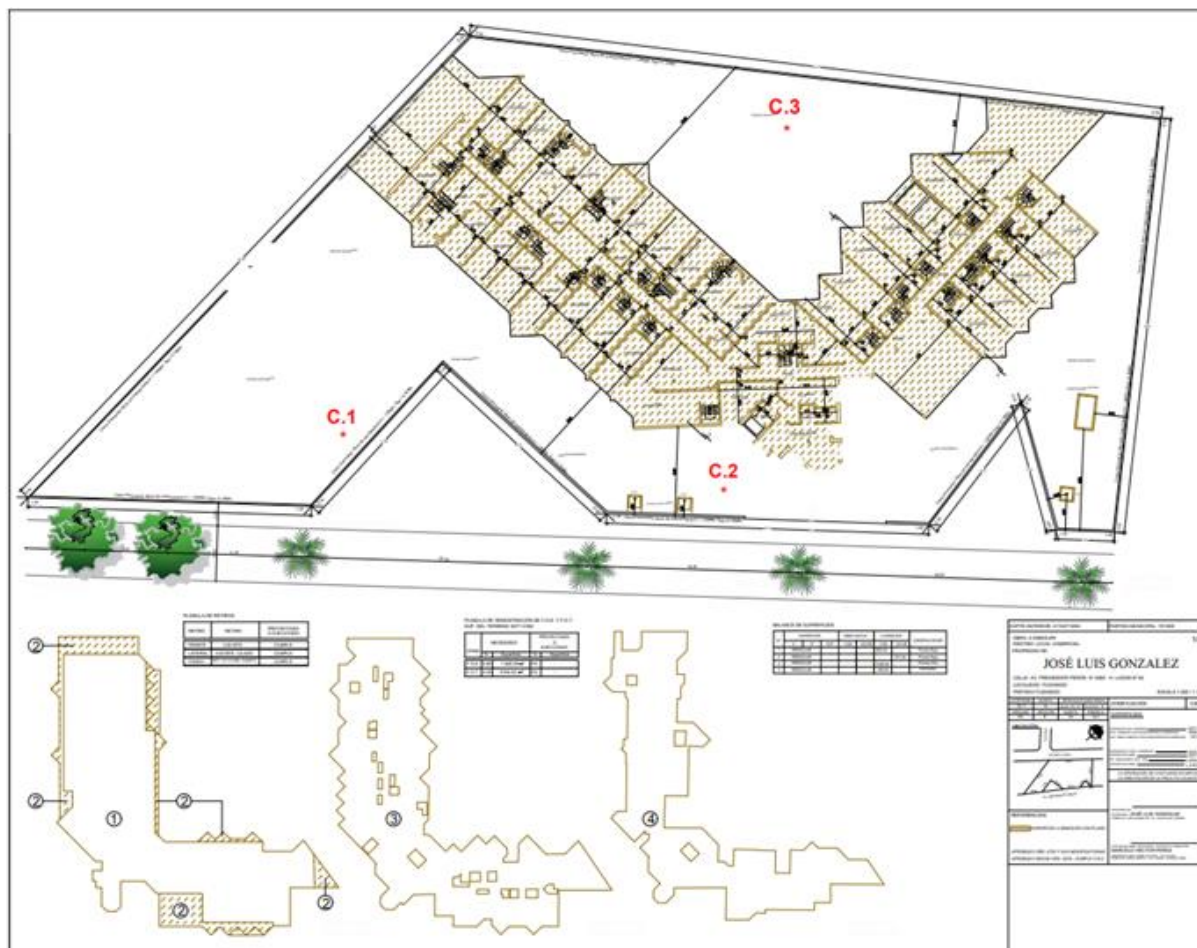


DETALLE DE DISEÑO DEL PAQUETE ESTRUCTURAL PARA FUTUROS PAVIMENTOS



LD LABORATORIO DALEKING'S
CEL. 011-44006379
Agrelo 5693 - Caseros, Buenos Aires.
ldlaboratoriodesuelos@hotmail.com

Página 10 de 11



Laboratorio Vial y Geotécnico DALEKING'S
Proyecto: Local Comercial.
ESTUDIO DE SUELOS PARA CAMINERÍA

ESTUDIO GEOTÉCNICO PARA CAMINERÍA

Estudio N°: 16965/2179.
Buenos Aires, 24 de Octubre 2025.

LD LABORATORIO DALEKING'S
CEL. 011-44006379
Agrelo 5693 - Caseros, Buenos Aires.
ldlaboratoriodesuelos@hotmail.com



DALEKING'S

LABORATORIO VIAL Y GEOTÉCNICO
CONSULTORÍA

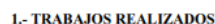
PROYECTO: Local Comercial.
UBICACIÓN: Av. Presidente Perón N° 6585 – Partido de Ituzaingó - Prov. de Buenos Aires.
SOLICITANTE: Estructmar S.A.

• OBJETO Y ALCANCE DEL ESTUDIO

El objeto del presente estudio es determinar, mediante dos calicatas a cielo abierto, la capacidad portante del subsuelo y el perfil de suelo presente en los sitios demarcados por el comitente, dentro del lote mencionado.
Los resultados del presente estudio serán aplicados a los cálculos de fundación de Futuro Local Comercial.

LD LABORATORIO DALEKING'S
CEL. 011-44006379
Agrelo 5693 - Caseros, Buenos Aires.
ldlaboratoriodesuelos@hotmail.com

Página 2 de 11



- Ensayo de clasificación H.R.B. - C.B.R. Normas de (D.V.N.) en diferentes horizontes, estudio de suelo - calicatas.
- Recuperación de las muestras representativas del suelo: su identificación y acondicionamiento en recipientes herméticos, para conservar inalteradas sus condiciones naturales de estructura y humedad.
- Delimitación de la secuencia y espesor de los diferentes estratos por reconocimiento tacto-visual de los suelos extraídos.
- Medición del agua libre subterránea.

2. ENSAYOS DE LABORATORIO

Todas las muestras extraídas fueron sometidas a las siguientes determinaciones:

- Contenido natural de humedad, referido a peso de suelo secado en estufa a 110° centígrados.
- Límite de Atterberg: líquido y plástico.
- Delimitación de la fracción menor de 74 micrones (limo más arcilla) por lavado sobre el Tamiz Standard nº 200.
- Clasificación de los suelos por textura y plasticidad.

LD LABORATORIO DALEKING'S
CEL. 011-44006379
Agrelo 5693 - Caseros, Buenos Aires.
ldlaboratoriodesuelos@hotmail.com

Página 3 de 11



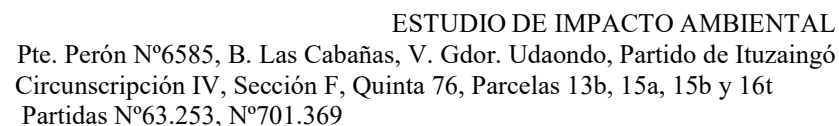
Se describen a continuación las características estratigráficas mostradas por cada una de las perforaciones efectuadas:

CALICATAS

[illegible]

LD LABORATORIO DALEKING'S
CEL. 011-44006379
Agrelo 5693 - Caseros, Buenos Aires.
ldlaboratoriodesuelos@hotmail.com

Página 4 de 11



Página 5 de 11



Página 6 de 11



DALEKING'S

LABORATORIO VIAL Y GEOTÉCNICO
CONSULTORÍA

Exigencias técnicas para futuros pavimentos – Piso nave industrial, etc. (Hormigón Armado).

- 1- Sanear el suelo de relleno con mampostería existente en 0,70 mts. de espesor.
- 2- Estabilizar en 0,10 mts. la base de asiento con cal utilvial al 6 % de su peso en volumen y compactarla al 95 % del Proctor T- 99 Mod., o en su defecto incorporar una lámina geotextil de 200 grs. con un solape de 0,70 mts. como mínimo.
- 3- Incorporar un suelo seleccionado calcáreo de cantera con una clasificación H.R.B. A- 4 y compactarlo en capas de 0,35 mts. como máximo al 95 % del Proctor T- 99 Std. con un espesor de 0,70 mts. como mínimo.
- 4- En los últimos 0,10 mts. del terraplén consolidado, escarificarlo y estabilizarlo con cal utilvial al 6 % de su peso en volumen o suelo cemento al 8 % y compactarlo al 98 % del Proctor T- 99 Mod.
- 5- Por último, colocar una base de Hormigón armado con una malla del Q-188, (H-30) en 0,18 mts. de espesor y con un asentamiento de 10 en el momento del colado.

CAPACIDAD DE CARGA 47,3 T. / EJE.

LD LABORATORIO DALEKING'S
CEL. 011-44006379
Agrelo 5693 - Caseros, Buenos Aires.
ldlaboratoriodesuelos@hotmail.com

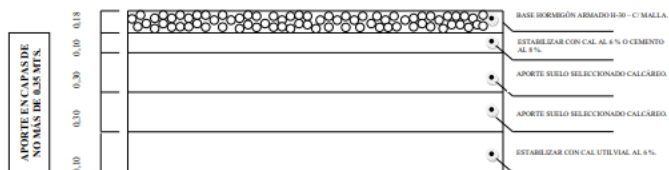
Página 9 de 11



DALEKING'S

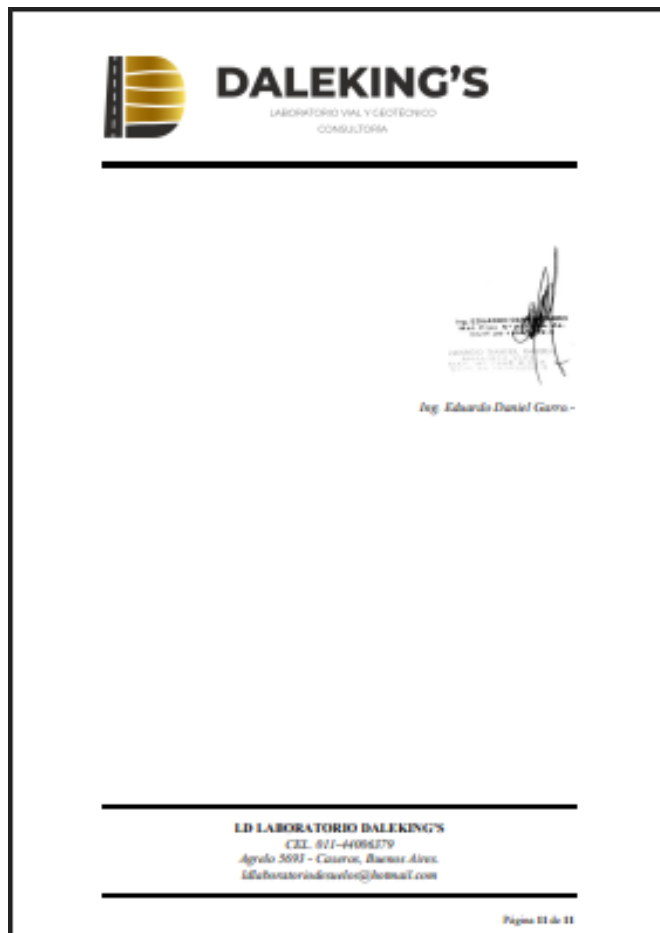
LABORATORIO VIAL Y GEOTÉCNICO
CONSULTORÍA

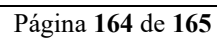
DETALLE DE DISEÑO DEL PAQUETE ESTRUCTURAL PARA FUTUROS PAVIMENTOS



LD LABORATORIO DALEKING'S
CEL. 011-44006379
Agrelo 5693 - Caseros, Buenos Aires.
ldlaboratoriodesuelos@hotmail.com

Página 10 de 11





• **ANEXO VI. NOTA CONSUMO DE AGUA**

Ituzaingó, 3 de Agosto de 2026

Municipio de Ituzaingó

De nuestra mayor consideración:

Por la presente, nos dirigimos a Uds. en representación del propietario Sr. José Luis González, a efectos de informar la previsión de consumo de agua potable correspondiente al emprendimiento que se detalla a continuación:

- **Obra:** A construir.
- **Destino:** Cinco (5) locales comerciales.
- **Ubicación:** Av. Presidente Perón N° 6585, H. Lagos N° 84, Ituzaingó, Partido de Ituzaingó.
- **Partida Municipal:** 701369.

Cada uno de los cinco (5) locales contará con un **tanque de reserva elevado de 1.000 litros** para el abastecimiento de sus respectivos locales sanitarios. El sistema prevé alimentación directa desde la red de agua potable hacia los tanques de reserva y distribución indirecta desde los mismos hacia los artefactos sanitarios.

Cada local sanitario estará compuesto por los siguientes artefactos, con el consumo diario estimado que se indica a continuación:

- **Inodoro:** 350 litros/día.
- **Bacha:** 150 litros/día.
- **Bidet:** 150 litros/día.
- **Canilla de servicio:** 150 litros/día.

El consumo diario estimado por cada local asciende a **800 litros/día**. A efectos de contemplar una reserva operativa, se considera un incremento del 25 %, adoptándose una capacidad de almacenamiento de **1.000 litros por local**.

En consecuencia, la capacidad total de reserva de agua prevista para el emprendimiento será de **5.000 litros**, correspondientes a los cinco (5) locales comerciales.

La presente se emite a los efectos de ser incorporada a la documentación correspondiente del expediente municipal en trámite.

Sin otro particular, saludamos a Uds. muy atentamente.

Arq. Marcelo Héctor Pérez
Proyecto y Dirección de Obra



HECTOR MARCELO PEREZ
Proyecto y Dirección de Obra