

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

**LOTEO ABIERTO
LOS CEREZOS DE OPEN
DOOR S.R.L.**

Año 2022

INDICE

1. INTRODUCCIÓN	Página 1
Objetivos y Alcances del Informe	Página 2
Encuadre Legal	Página 2
Definición del Área de Influencia del Proyecto	Página 2
2. LEGISLACIÓN APLICABLE AL TIPO DE PROYECTO	Página 3
Marco Legal de Evaluación de Impacto Ambiental	Página 3
Normas de Protección Ambiental	Página 6
3. LINEA DE BASE AMBIENTAL	Página 9
Introducción	Página 9
Características Generales de la Cuenca	Página 9
Medio Natural	Página 11
Medio Social	Página 30
4. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	Página 39
Justificación del Proyecto	Página 39
Cartografía de Ubicación de las Obras	Página 43
Componentes Principales y Obras Complementarias	Página 44
5. METODOLOGÍA CONSTRUCTIVA	Página 46
Criterios y Objetivos	Página 46
6. AUDITORÍA AMBIENTAL	Página 47
Definición del Área Directa e Indirecta	Página 47
Metodología Seleccionada	Página 48
Matriz de Identificación de Efectos/Impactos	Página 49
Matriz de Valoración de Efectos/Impactos	Página 51
Matriz de Importancia	Página 54
Análisis de la Matriz de Identificación de Impactos	Página 56
7. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL	Página 58
Definición del Plan de Gestión Ambiental	Página 58
Objetivos y Premisas	Página 58
Impactos Ambientales Negativos Identificados	Página 60
Programa de Monitoreo Ambiental	Página 64
8. CONCLUSIONES	Página 65
9. PROFESIONAL RESPONSABLE	Página 66
10. ANEXOS	Página 67


MAT OPDS 2388-BUFAVAR 708
MAT OPID LIA 04
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
Lic. Int. Ambiental
GREGORIO DOVICO

1 INTRODUCCIÓN

Hace varios millones de años, por ese movimiento, perfectamente sincronizado de la naturaleza, apareció una nueva especie que, con el correr del tiempo fue creciendo en conocimiento, fue evolucionando hasta diferenciarse del resto de las especies. Así, esta especie, "hombre", haciendo uso de su evolución fue alejándose de su propia esencia, es decir, la naturaleza.

Hoy, las grandes ciudades, producto de ese divorcio del hombre con su verdadera esencia, se muestran como una "selva de cemento", ruidosas, densas, contaminadas, donde la gente duerme una encima de otra.

Ante esta vorágine artificial, el hombre actual, intenta buscar una salida sin privarse de los grandes placeres que brinda la ciudad. Así, se dispone a alejarse de la "selva de cemento", construyendo residencias provistas con más y mejores servicios que los de su ciudad.



GRIGORIO DOVICO
Lic. Inf. Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
MAT CPIO LIA 04
MAT OPDS 3382-RUPAYAR 709

1.1 OBJETIVOS Y ALCANCES DEL INFORME

El objetivo general del presente estudio consiste en desarrollar el "Informe Técnico de Evaluación de Impacto Ambiental" del Proyecto de Instalación del *Loteo Abierto Los Cerezos de Open Door SRL*, en virtud de lo estipulado en el artículo 11 de la Ley 11.723 de la Provincia de Buenos Aires y Resolución OPDS 274/2019.

La Evaluación de Impacto Ambiental que se realiza consiste en identificar de manera anticipada las interacciones entre las acciones del proyecto y los factores del ambiente afectados en su área de influencia, a fin de proponer las medidas de mitigación específicas de Impacto Urbano-Ambiental, particularmente para la etapa de funcionamiento.

Asimismo, este Informe Técnico de Evaluación de Impacto Ambiental permitirá contar con la documentación necesaria para la evaluación del proyecto por parte de la Autoridad de Aplicación Municipal.

1.2 ENCUADRE LEGAL

Como se ha expresado precedentemente, este Informe Final de Evaluación del Proyecto Ejecutivo se ha denominado legalmente "Estudio Técnico de Evaluación de Impacto Ambiental", ya que debe ajustarse a los lineamientos metodológicos estipulados en la Ley 11.723 de la Provincia de Buenos Aires y Resolución 274/19 del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible

1.3 DEFINICIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

Dado la importancia del proyecto objeto de evaluación, así como su área de localización, pueden considerarse dos escalas de Área de Influencia: Local y Puntual.

Se consideró como Área de Influencia Local a todo el partido de Luján, dado que se va a ver influenciado por una modificación de los asentamientos urbanos, y ante una demanda de bienes y servicios por parte de los moradores de los mismos.

Para la evaluación de impactos ambientales de las Alternativas y el Proyecto Definitivo, se consideró además un Área de Influencia Puntual el área circundante de influencia directa del proyecto, o sea cercana al predio donde se instalará el loteo.

2 LEGISLACIÓN APLICABLE AL TIPO DE PROYECTO

2.1 MARCO LEGAL DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

2.1.1 Consideraciones Generales

El marco legal de este Estudio se halla definido por las exigencias de la normativa ambiental vigente en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, donde se ubica el sector donde se instalaron los clubes de campo.

En el planteo y desarrollo metodológico del Estudio, se han considerado las definiciones y disposiciones generales y específicas de Evaluación de Impacto Ambiental de la legislación de la Provincia de Buenos Aires.

2.1.2 Ley 11.723 Ley Integral del Medio Ambiente y los Recursos Naturales

Esta Ley, conforme con lo establecido en el artículo 28° de la Constitución Provincial, tiene por objeto la protección, conservación, mejoramiento y restauración de los recursos naturales y del ambiente en general en el ámbito de la Provincia de Buenos Aires.

En su artículo 10 establece que todos los proyectos consistentes en la realización de obras o actividades que produzcan o sean susceptibles de producir algún efecto negativo al ambiente de la Provincia de Buenos Aires y/o sus recursos naturales, deberán obtener una DECLARACION DE IMPACTO AMBIENTAL, para lo cual toda persona física o jurídica, pública o privada, titular de un proyecto de los antes mencionados, está obligada a presentar, una EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL, entendiéndose por la misma al "...procedimiento destinado a identificar e interpretar, así como a prevenir, las consecuencias o efectos que acciones o proyectos públicos o privados, puedan causar al equilibrio ecológico, al mantenimiento de la calidad de vida y a la preservación de los recursos naturales existentes..."

2.1.3 Ley 13.592 Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos

Esta Ley, tiene por objeto fijar los procedimientos de gestión de los residuos sólidos urbanos, de acuerdo con las normas establecidas en la Ley Nacional N° 25.916 de

"presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de residuos domiciliarios"

En el artículo 2 de la presente Ley, se define el concepto de Residuos Sólidos Urbanos, entendiéndose como tal "...aquellos elementos, objetos o sustancias generados y desechados producto de actividades realizadas en los núcleos urbanos y rurales, comprendiendo aquellos cuyo origen sea doméstico, comercial, institucional, asistencial e industrial no especial asimilable a los residuos domiciliarios..." quedando exceptuados los residuos patogénicos y especiales.

Resolución OPDS 137/13

Establece que los emprendimientos urbanísticos denominados Clubes de Campo y Barrios Cerrados instalados en el ámbito del Área Metropolitana de Buenos Aires, deben implementar un Plan de Gestión diferenciada de los Residuos Sólidos Urbanos, debiendo hacerse cargo de su separación en origen y transporte de la fracción reciclable para su tratamiento.

Ordenanza N° 2989 del 28/12/92

Declara de interés municipal la preservación y protección del medio ambiente (Art. 1°), manda preservar de la contaminación los cuerpos de agua y napas freáticas "sobre todo cuando ello derive de descargas cloacales" (Art. 5°) dispone implementar progresivamente el "procesamiento" de residuos domiciliarios (Art. 7).

Dto. Int. Municipal N° 595/93

Prohíbe el vuelco de residuos en cualquier lugar que no sea el "depositorio Municipal" ubicado en Circunscripción VI Parcela 1042 s. (Art. 1°). Asimismo, Prohíbe el vuelco de residuos o efluentes que no sean de origen domiciliario en el predio del depositario Municipal.

Otra cuestión relevante está dada por que esta norma impide el ingreso de residuos generados en otros municipios, de forma tal que si se llegara a pensar en una solución

regional, con este municipio como receptor, debería modificarse este aspecto normativo. En igual sentido se pronuncia la Ordenanza N° 3581/96.

Permite el vuelco de efluentes transportados en camiones atmosféricos, ya que el Art. 1° se refiere a los residuos "sólidos, líquidos o semilíquidos", los cuales no pueden volcarse en ningún otro lado que no sea el mencionado depositorio Municipal. De tal modo, los efluentes transportados en camiones atmosféricos no tienen otro lugar de vuelco posible que no sea ese, sobre todo si se lee este decreto en juego con la Ord. 1849 que impide su descarga en la planta de efluentes cloacales. Además, el Art. 6° regula el horario de descarga para los efluentes "sólidos y líquidos" en el mencionado lugar. Esta ordenanza es contradictoria con normativa nacional y provincial vigente, que prevalece sobre ella.

Dto. Int. Municipal N° 8/96

Regula el procedimiento de ingreso de camiones al "depositorio Municipal". El Art. 3° se refiere expresamente, a los camiones que contienen "lodos fecales". Es así que determina un control del ingreso y volcado en el depositorio municipal, tendiente a verificar el cumplimiento de las condiciones establecidas en la normativa vigente. A tales efectos se instituye una guardia continua de 24 horas durante toda la semana, así como la creación de un registro de ingresos y volcados.

Decreto N° 85

Dispone la creación en el ámbito de la Secretaría de Política Social del Registro Municipal de Información Ambiental, destinado a documentar todas las actuaciones relativas con el control del medio ambiente, proveniente del sector público y/o privado. Actualmente depende la Dirección de Medio Ambiente.

Resolución OPDS N° 274/19

Aprueba la "Guía del Proceso Municipal para la Auditoría Ambiental y Plan de Gestión Ambiental de Conjuntos Inmobiliarios". Sin perjuicio de lo dispuesto, los proyectos no ejecutados o con principio de ejecución que se encuentren en curso de evaluación, y

hubiesen obtenido dictamen vinculante, podrán continuar su evaluación en sede municipal o iniciarlas en el marco del Decreto N° 1072/18 y normas complementarias.

Decreto 1072/18

Establece que los procedimientos para la convalidación de cambios de uso del suelo y aprobación de conjuntos inmobiliarios «Etapa Barrios Cerrados y Clubes de Campo», se sustanciarán en forma electrónica e integrada través de un Portal Web de la Provincia de Buenos Aires.

Decreto 680/19

Establece la obligación de presentar un anteproyecto previa a la propuesta de ampliación en las propuestas de ampliación de los núcleos urbanos en el partido de Luján. Además, detalla cuales son las siguientes obras de infraestructura y estudios previos, que se deberán presentar para la aprobación del proyecto urbanístico.

2.2 NORMAS DE PROTECCIÓN AMBIENTAL

2.2.1 Normas de Control de la Contaminación

- 1.- Ley 5.965 "*Ley de protección a las fuentes de provisión y a los cursos y cuerpos receptores de agua y a la atmósfera*".

Prohíbe el envío de efluentes líquidos a canalizaciones, acequias, arroyos, riachos, ríos y a toda otra fuente, curso o cuerpo receptor de agua, superficial o subterráneo sin previo tratamiento de depuración; o neutralización que los convierta en inocuos e inofensivos para la salud de la población.

- 2.- Ley 12.257 "*Código de Aguas*".

Esta Ley provincial establece el régimen de protección, conservación y manejo del recurso hídrico de la Provincia de Buenos Aires.

Además crea la figura del Autoridad del Agua, ente autárquico de derecho público y naturaleza multidisciplinaria que tiene a su cargo la planificación, el registro, la constitución y la protección de los derechos, la policía y el cumplimiento de todas las normas que se establezcan sobre el recurso hídrico en la provincia de Buenos Aires. Por otra parte, establece en su artículo 97, que cuando la Autoridad del Agua considere necesario, podrá exigir a quien emprenda actividades que generen riesgo o daño al agua o al ambiente, una evaluación del impacto ambiental avalado por un profesional responsable, en donde se deberá describir y evaluar las distintas alternativas que se ofrecen a la obra o actividad, su impacto positivo o negativo sobre el ambiente y su costo económico; y la alternativa elegida, fundamentando la selección y estableciendo las consecuencias

3.- Decreto 3511/2007 (Reglamentario del *Código de Aguas*)

Este Decreto, Reglamentario de la Ley 12.257, también llamada Código de Aguas, establece que los estudios de evaluación de impacto ambiental, identificarán, preverán y valorarán, las consecuencias o efectos que las obras o actividades que el peticionante pretenda realizar puedan causar a la salubridad, al bienestar humano y al ambiente, aunque si se hubiera efectuado presentaciones ante organismos de la provincia de Buenos Aires podrán incluir copias parciales o totales de los estudios e informes presentados, para que la Autoridad del Agua se expida.

Vale aclarar que el artículo 98, en donde se debería establecer el procedimiento para expedir la Declaración de Impacto Ambiental, no se encuentra reglamentado.

4.- Ley 11.720. Ley de Residuos Especiales

Establece un listado de sustancias, que al ser encontradas dentro de los residuos generados por una empresa (ya sean sólidos, semisólidos, líquidos o gaseosos), hacen que ese residuo sea considerado como especial, teniendo que dar el tratamiento particular y una disposición final al residuo.

5.- Decreto 9404/96. Reglamentación de Clubes de Campo

Establece los requisitos que deberán cumplimentar los clubes de campo para obtener la convalidación técnica preliminar de un anteproyecto de club de campo.

- 6.- Decreto Ley 8912/77. Ley de Ordenamiento Territorial Y Uso Del Suelo
Rige el ordenamiento del territorio de la Provincia, y regula el uso, ocupación, subdivisión y equipamiento del suelo para las personas físicas y jurídicas públicas o privadas.
Establece en que áreas pueden desarrollarse los clubes de campo, y regula su implementación en el capítulo V, específico de clubes de campo.

2.2.2 Autoridad de Aplicación en Provincia de Buenos Aires

En el ámbito de la Provincia de Buenos Aires, la Ley 13.757 establece que el Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS) ejercerá la autoridad de aplicación en materia ambiental en el ámbito de la provincia de Buenos Aires, en carácter de sucesor institucional de la Ex Secretaría de Política Ambiental



GREGORIO DOVICO
Lic. Inf. Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
MAT CPIO LIA 04
MAT OPDS 3302-RUPAYAR 709

3 LÍNEA DE BASE AMBIENTAL

3.1 INTRODUCCIÓN

En este capítulo, se realiza la descripción, mediante la delimitación y descripción cartográfica del área de influencia del proyecto, de todos los aspectos del medio físico y social, que puedan ser afectados por la obra proyectada.

La Línea de Base Ambiental se ha desarrollado a partir del análisis de información existente referida a las características del medio natural y antrópico y estudios ad hoc efectuado en el predio.

3.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA CUENCA

3.2.1 Ubicación y Superficie

El área de estudio está dentro de la unidad geomorfológica llamada Planicie Pampeana la que está limitada hacia el E y NE por la llanura de inundación del río Paraná de las Palmas y el Delta homónimo. En dirección al Sur y al Oeste, y fuera del límite del área, se contacta con la unidad llamada Pampa Deprimida hacia la cuenca del salado.

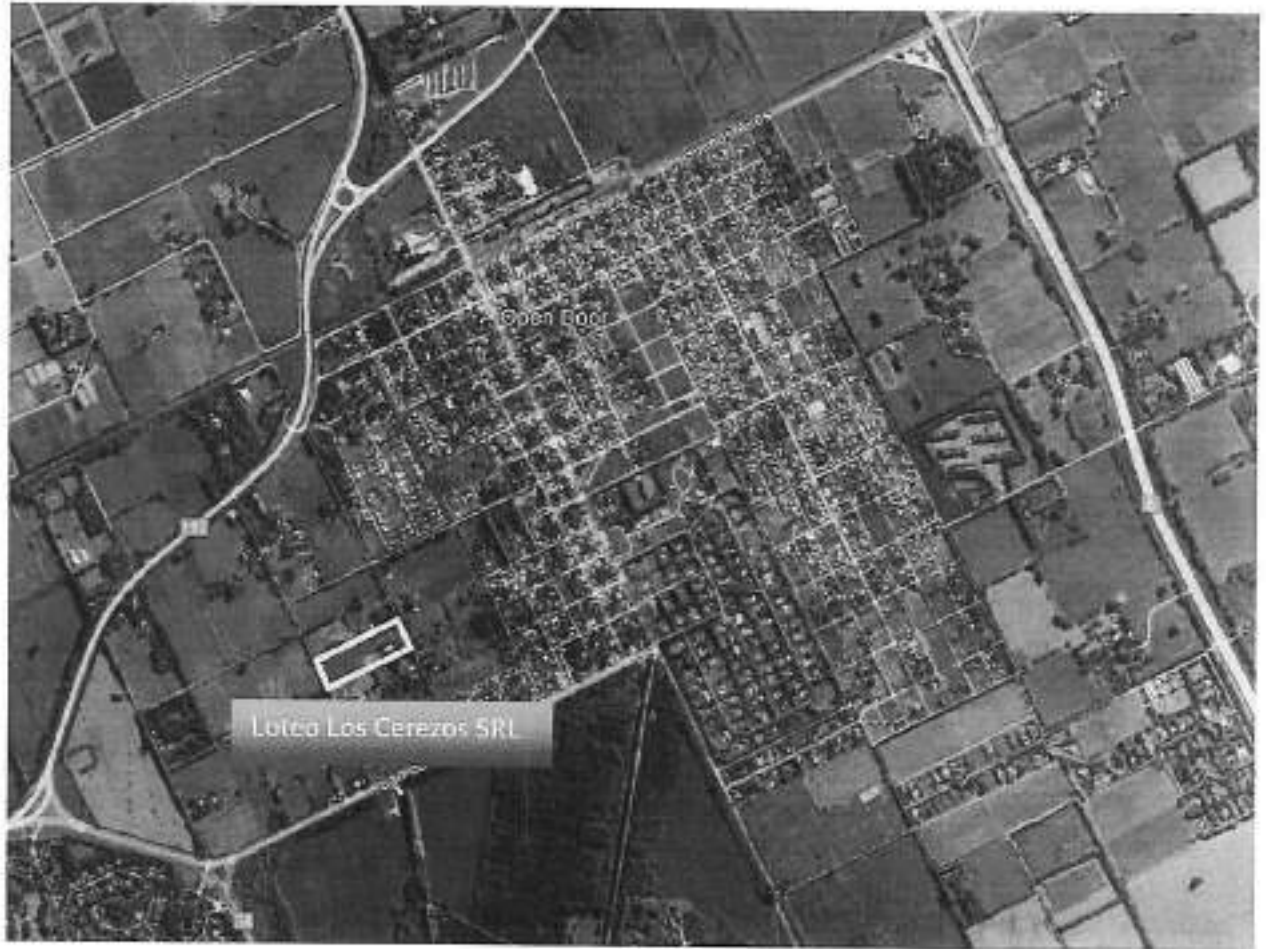
Es un paisaje preponderantemente de planicies aluviales y terrazas bajas de los tributarios de la red hidrográfica que drenan el área.

Los sistemas fluviales como el Paraná de las Palmas, río Luján, río Reconquista y el río Matanza-Riachuelo son los agentes más importantes que modelan a esta unidad principal.

El predio del complejo ocupará una superficie total de 36.288 m²



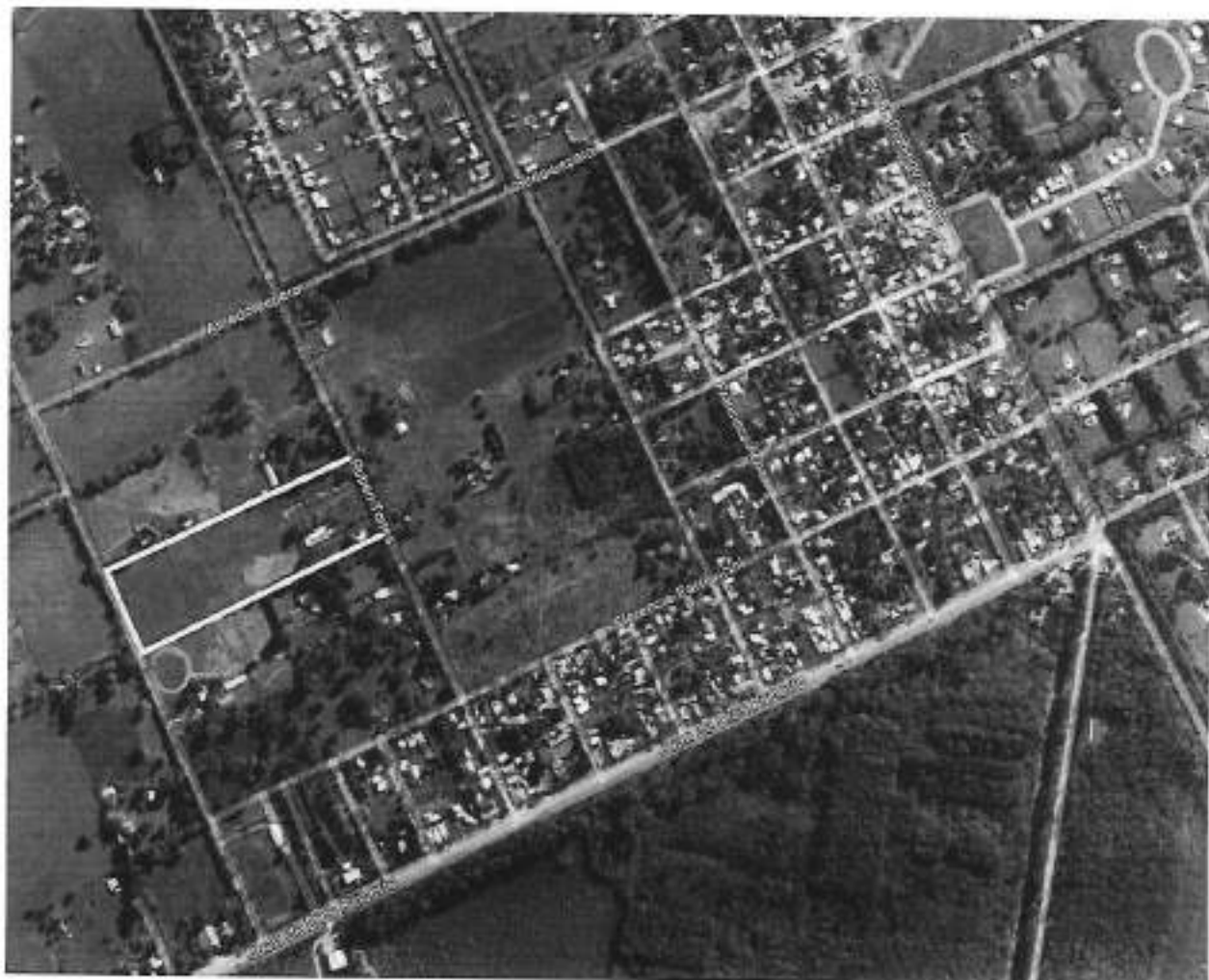
GREGORIO DOVICO
Lic. Inf. Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
MAT CPIQ LIA 04
MAT OPDS 3382-RUPAYAR 709



3.2.2 Población Total

Dentro del área de estudio, previa a la instalación del proyecto, la población existente era muy baja, dado que las parcelas estaban sin construir.


GREGORIO DOVICO
Lic. Inf. Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
MAT CPIC LIA 04
MAT CPOS 3352-RUPAYAR 709



3.3 MEDIO NATURAL

Las características del medio natural constituyen insumos básicos para la determinación de los parámetros del presente proyecto. Dicha información ha sido considerada, interpretada y descrita de manera sintética en este capítulo, incorporando además otras informaciones secundarias disponibles sobre los aspectos naturales del medio en la cuenca.

3.3.1 Clima

La información corresponde a la estación climática Merlo del Servicio Meteorológico Nacional; distante de la localidad de Lujan unos 33 km al este. Los mismos datos corresponden al periodo 1977-2014.

GREGORIO DOVICO
Lic. Inf. Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
MAT CPIS LIA 04
MAT CPDS 3362-RUPAYAR 709

Las variables más importantes a considerar en este ítem se refieren a la temperatura y precipitación.

En cuanto a las precipitaciones son abundantes y de distribución bastante regular. Para el período 1977-2014 se indica una media anual de 1.182,2 mm.

La distribución mensual de las precipitaciones, muestra que la principal ocurrencia de lluvias se produce durante el verano y en menor medida, aunque con promedios mensuales acumulados sólo inferiores en un 10 a 15 %, en primavera; durante tal período los mayores volúmenes mensuales precipitados (en promedio superiores a los 100 mm.) ocurren durante los meses de octubre, enero, febrero y marzo, siendo una constante que los de mayor significación sucedan al comienzo de la primavera (octubre) y en la finalización del verano (marzo) y que estos últimos resulten más significativos que los primeros. Estas precipitaciones son provocadas mayormente por fenómenos de tipo convectivo.

Durante el otoño e invierno las precipitaciones mensuales acumuladas disminuyen un 40 %, ubicándose en el entorno de los 50 mm., ocurriendo las mínimas en el tiempo interestacional de los meses de junio y agosto. En el presente período, a diferencia de lo que acontece en el interior, se encuentran asociadas en mayor medida a fenómenos de pasajes frontales.

Respecto a la humedad relativa ambiente, es elevada en la zona, variando de una media de 67 % en diciembre-enero, a 81 % en junio-julio, siendo el valor medio anual de 75 % (período 1977-2014)

La incidencia del rocío, aunque pequeña en el ciclo del agua, es trascendente en su relación con la humedad del suelo. La condensación de vapor de agua de la atmósfera se produce más comúnmente en los meses de otoño como rocío y como rocío y escarcha en los de invierno.

Se registran vientos de superficie de todas las direcciones y en todas las épocas del año. Sin embargo, son dominantes los del sector norte, este y sudeste. Los vientos menos frecuentes son del oeste y sudoeste. Los días con calma son frecuentes en abril, mayo y junio, en tanto que los más ventosos se cuentan de octubre a febrero, siendo las velocidades medias de los mismos 8.7 km/h en noviembre y 8.9 km/h en Febrero.

De lo expuesto, queda definido el clima como **húmedo y templado.**

GREGORIO BOVICO
Lic. Inf. Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
MAT CPIC LIA 04
MAT OPDS 3352-10 PAVAR 709
Año 2022

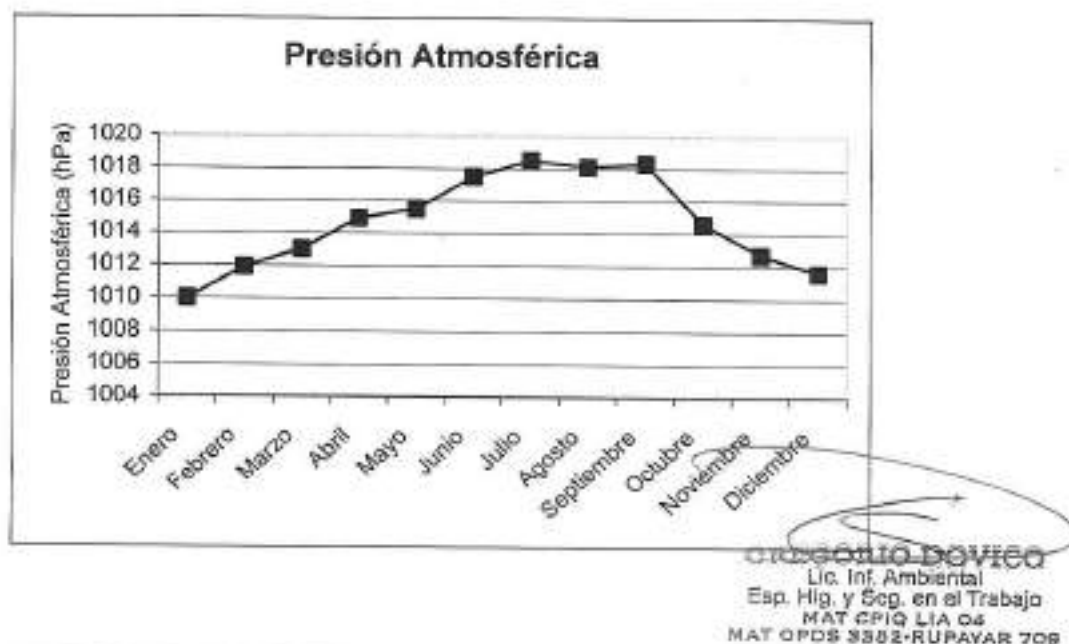
La región se caracteriza por el clima templado húmedo, con una temperatura media anual de 16.54 °C, inviernos suaves y veranos bastante cálidos.

Es característico el elevado coeficiente de humedad relativa (tiene una media anual de 73%), mucho más notable en invierno (variando entre 65 % en Enero y 79 % en Junio), lo mismo que el ambiente neblinoso, propio de las regiones bajas.

Presión Atmosférica:

La presión atmosférica depende de las condiciones generales del tiempo y de la altura de la estación meteorológica sobre el nivel del mar. Los valores medios mensuales y anual se presentan a continuación:

Mes	Valor medio mensual (hPa)	Mes	Valor medio mensual (hPa)
Enero	1010.0	Julio	1018.5
Febrero	1011.9	Agosto	1018.1
Marzo	1013.0	Septiembre	1018.3
Abril	1014.9	Octubre	1014.6
Mayo	1015.5	Noviembre	1012.7
Junio	1017.5	Diciembre	1011.6
Anual: 1014.7 hPa			



La variación anual presenta un máximo en el mes de Julio con 1018.5 hPa y un mínimo en Enero con 1010.0 hPa.

Precipitación:

Los valores medios mensuales y el total anual de precipitación (mm) registrada se presentan a continuación:

Mes	Precipitación (mm)	Mes	Precipitación (mm)
Enero	106.6	Julio	45.3
Febrero	120.3	Agosto	63.9
Marzo	117.6	Septiembre	63.8
Abril	99.5	Octubre	168.3
Mayo	78.8	Noviembre	97.0
Junio	49.2	Diciembre	83.0
Anual: 1093.3 mm			

El mes más lluvioso es Octubre (168.3 mm) y el menos lluvioso es Julio (45.3 mm). El valor total anual es de 1093.3 mm.

Luján se ubica entre las isohietas 800 - 1000 mm. Es de tipo pluvial C, lo que indica que la actividad pluvial se encuentra desplazada hacia el otoño (máximo entre los meses de marzo y abril).

Vientos:

Las épocas de menor calma atmosférica son la primavera y el verano. A fines del verano y en el otoño, el tiempo es más estable, en especial en noviembre y diciembre, con los primeros calores fuertes, tienen lugar tormentas violentas, con brusca caída termométrica, vientos huracanados y aguaceros.

En base a los datos suministrados por el Servicio Meteorológico Nacional para la región noreste de la provincia de Buenos Aires en el período 1981-1990. Los vientos predominantes son del Noreste, siguiéndole, en porcentaje de frecuencia, los

pertenecientes al sector norte, sur y este. Las calmas superan los valores de los vientos predominantes para cada cuadrante.

3.3.2 Contaminación atmosférica

La contaminación atmosférica en la zona de estudio es muy baja, si tenemos en cuenta la cantidad de vehículos que pueden circular por la zona, y teniendo en cuenta también las posibilidades de las corrientes de aire de circular por todo el área urbana, al no presentarse grandes barreras edilicias.

3.3.3 Contaminación sonora

El aire no sólo se contamina químicamente, sino también, por las diferencias de presión que producen los cuerpos elásticos y que dan lugar al sonido. La falta de armonía, el exceso de sonido o la persistencia del mismo transforman el sonido en ruido.

El ruido es una perturbación sonora, de percepción individual, desagradable o molesta que produce un rechazo en las personas y que según su intensidad y duración produce diferentes consecuencias para la salud. Deterioro de la audición, sordera, irritación, estrés, presión arterial, pérdida de productividad laboral, son algunas de tales consecuencias.

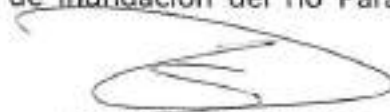
El ruido es la fuente de contaminación más difundida y continuada cuyas fuentes de generación son muchas. Los niveles de contaminación son la sumatoria de ruidos provenientes de distintas fuentes lo que lo hace difícil de separar y por ende controlar.

La principal fuente de contaminación por ruidos en la zona de estudio es la baja circulación de automotores por las calles de la localidad.

3.3.4 Geomorfología, Geología, Edafología y Geotecnia

3.3.4.1 Geomorfología

El área de estudio está dentro de la unidad geomorfológica llamada Planicie Pampeana la que está limitada hacia el E y NE por la llanura de inundación del río Paraná de las



GREGORIO DOVICO
Lic. Inf. Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
MAT CPID LIA 04
MAT OPOS 9382-RUPAYAR 709

Palmas y el Delta homónimo. En dirección al Sur y al Oeste, y fuera del límite del área, se contacta con la unidad llamada Pampa Deprimida hacia la cuenca del salado.

Es un paisaje preponderantemente de planicies aluviales y terrazas bajas de los tributarios de la red hidrográfica que drenan el área.

Los sistemas fluviales como el Paraná de las Palmas, río Luján, río Reconquista y el río Matanza-Riachuelo son los agentes más importantes que modelan a esta unidad principal.

Geomorfológicamente esta área, en la que se ubica el predio en cuestión, corresponde a la Pampa Ondulada, la que se extiende desde el Arroyo del Medio hasta la bahía de Samborombón y desde la divisoria de aguas de la cuenca del río Salado hasta la costa. El paisaje tiene rasgos y depósitos originados bajo condiciones de clima árido, características que no son propias de las correspondientes al clima presente (depresiones con drenaje centrípeto, grandes extensiones de depósitos eólicos, etc.)

El drenaje, debido a las condiciones geomorfológicas y geológicas, es muy sensible a los excesos. Con poco que se superen los promedios mensuales de lluvias, se dan inundaciones y, frecuentemente, se pasa a épocas de sequía.

Los ríos y arroyos poseen cauces definidos y las redes de drenaje, en general, están claramente desarrolladas, presentando valores de densidad de drenaje máximos en relación a otros ambientes bonaerenses.

La totalidad de las cuencas son exorreicas, con desagüe hacia los ríos Paraná, de La Plata ó el mar, con un diseño paralelo, lo que determinó el "ondulado" que caracteriza a la región en el sentido noroeste-sudeste.

Es de importancia este aspecto fisiográfico por la tendencia al ajuste de la morfología de la superficie del acuífero freático con la de la superficie del terreno o superficie topográfica.

Estas condiciones determinan direcciones prevalentes de escurrimiento pero de baja velocidad que implica el aumento de la importancia de las componentes verticales, característica del funcionamiento hidrológico de las llanuras.



GREGORIO DOVICO
Lic. Inf. Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
MAT. CP. I. LIA. 04
MAT. OP. 3382 - R. U. B. X. A. S.

En principio, las condiciones naturales de la zona donde se encuentra el predio, en esta parte de la planicie de inundación, está influenciada por una pendiente con dirección SO-NE, con un valor predominante de 5×10^{-3} y en sentido NO-SE, de 1.2×10^{-2} .

La zona de estudio pertenece a la porción media de la cuenca del Río Lujan.

Dentro de esta porción, la zona integra la llamada llanura intermedia.

La mayor densidad del avenamiento superficial con su conjunto de vaguadas indica un incremento del escurrimiento superficial en desmedro de espejos permanentes o temporarios.

3.3.4.2 Aspectos geológicos

Se inicia la descripción por las unidades geológicas más modernas, dado que son las que tienen comunicación directa con las fases atmosféricas y superficiales del ciclo hidrológico.

Postpampeano

Se denomina así a los depósitos mayoritariamente de origen fluvial que alcanza espesores que fluctúan entre 12 a 40 m en la región, de edad correspondiente al holoceno. Están formados por limos, arcillas, arenas, conchillas y conglomerados calcáreos, pertenecientes a las formaciones Luján, Querandí y La Plata.

Las facies arcillosas no entregan agua o lo hacen muy lentamente y de calidad salitrosa. Lejos de la zona de estudio en la costa atlántica, las facies clásticas arenosas presentan propiedades acuíferas. En la zona particular de estudio el postpampeano no está representado.

Pampeano.

Los "Sedimentos Pampeanos" se los denomina "loess" y cubren en forma de manto y con espesores medios de 40 a 50 metros en el subsuelo de la región. Se los denomina Formación Ensenada y Buenos Aires.

Son depósitos mayormente limosos (tamaño de grano comprendido entre 0,05 mm y 0,002 mm), de tonalidades castañas, amarillentas y rojizas con variables proporciones de

arena y/o arcilla Se presentan masivos, sin estratificación y tienen capacidad para mantenerse en paredes verticales, con una variable proporción de agregados arcillosos y concreciones calcáreas en forma de pequeños horizontes mas o menos consolidados, y cuando la calcificación es intensa se forman bancos mayores de tosca. Las toscas son niveles relativamente gruesos y continuos de acumulaciones de carbonato de calcio que se formaron sobre o cerca de la superficie del suelo. Estas acumulaciones, si bien reconocen una variedad de orígenes, parecen estar principalmente relacionadas con períodos de aridez, por lo que también pueden utilizarse como indicadores climáticos.

El pampeano, domina ampliamente en la región, con espesores variables entre 15 a 120 m en coincidencia con la profundidad del techo de las arenas puelches. En nuestra zona de estudio el mismo alcanza los 35 m de espesor.

Arenas Puelche.

Constituyen una secuencia de arenas cuarzosas sueltas, medianas y finas, blanquecinas y amarillentas, con estratificación gradada. Se superponen en discordancia erosiva a la Formación Paraná y conforman el acuífero más importante de la región por su calidad y productividad (Acuífero Puelche) Son depósitos de origen fluvial que alcanzan espesores que fluctúan entre 12 a 40 m en la región, alcanzando los 100 m en la localidad de Zárate. Su edad es Plio-pleistocena (1,8 millones de años), ocupando en forma continua unos 92.000 km² en el subsuelo del noreste de la Pcia de Buenos Aires. Se extiende también hacia el norte en las provincias de Entre Ríos y Corrientes donde se las conoce con el nombre de Fm. Ituzaingó y hacia el NO en las de Santa Fé y Córdoba.

Formación Paraná o "El Verde"

Constituida por arcillas y arenas acumuladas durante la ingesión del "Mar Paraniense", se dispone por debajo de las arenas puelches, mediando entre ambas una discordancia erosiva. De edad Mioceno superior, dominando en la sección superior arcillas plásticas de tonalidad verdosa y azulada. Y en la inferior arenas medianas, blanquecinas, ambas con fósiles marinos. La sección superior suele ser acuicluda y la inferior acuífera.


GREGORIO DEVICO
Lic. Inf. Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
MAT CPIO LIA 04
MAT OPDS 3302-RUPAYAR 708

Formación Olivos o "El Rojo"

Subyace a la anterior mediante un contacto discordante erosivo. Al igual que la Fm Paraná, está integrada por una sección superior netamente arcillosa y otra inferior arenosa. Las arcillas de tonalidad rojiza por lo que se la denomina El Rojo cuyo comportamiento es de un acuicludo, mientras que las arenas constituyen un acuífero de media a baja productividad, con rendimientos específicos menores a 5m³/h/m.

De origen continental, con participación eólica, lagunar y fluvial, presenta frecuentes intercalaciones de yeso y anhidrita que le otorgan al agua un alto tenor de sulfatos y elevada salinidad total (6 a 60gr/l)

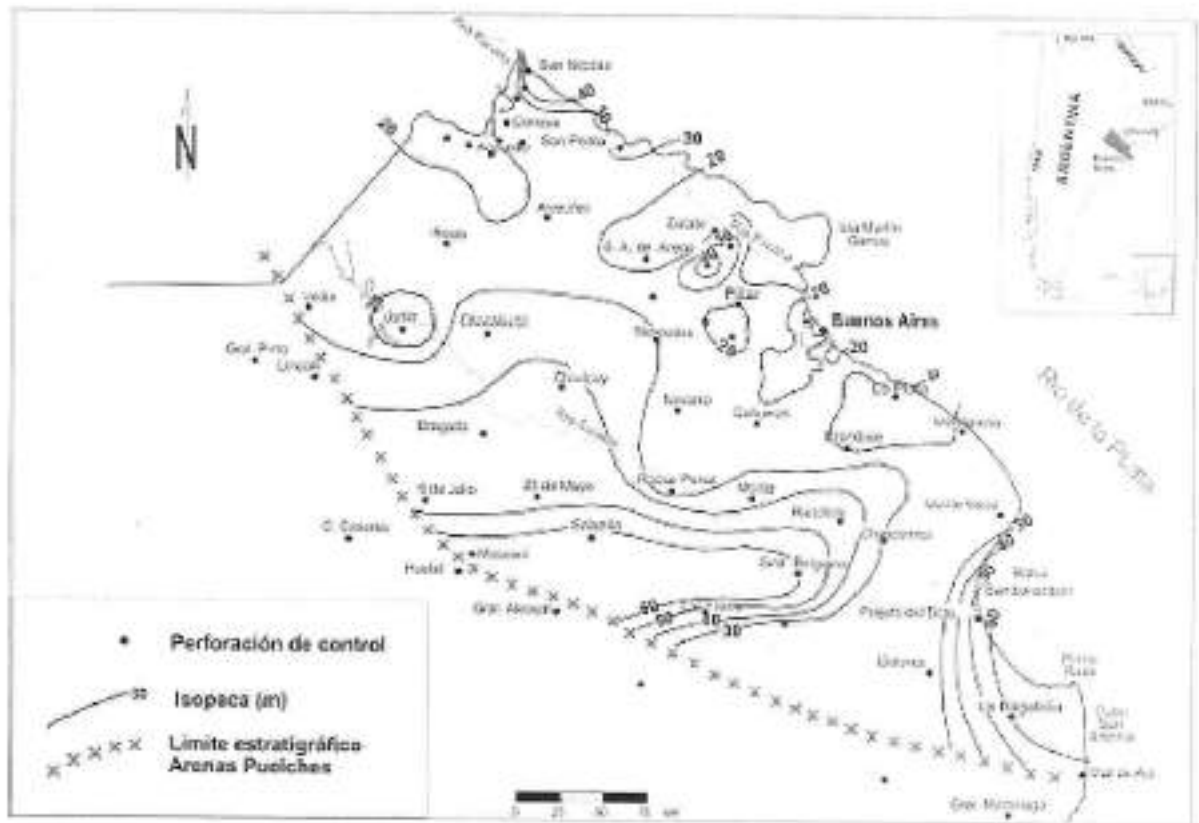
La Fm Olivos se apoya directamente sobre el basamento cristalino (Fm Martín García) en el flanco NE de la sineclisa de la cuenca del Salado (Delta, Buenos Aires, La Plata) pero es subyacida por unidades del Cretácico, Terciario inferior hacia el eje de la cuenca sedimentaria del Salado. Este fenómeno es indicativo de la expansión lateral de la cuenca a partir del cretácico.

En forma amplia diremos que por debajo se encuentran sedimentos sin interés hidrogeológico. Entre otras se reconocen la Fm Las Chilcas (Terciario, de hasta 1000 m espesor) de la cual no se conoce el comportamiento hidrogeológico. Del cretácico son las formaciones Serra Gerais (basaltos), Río Salado y Gral Belgrano.

De los basaltos, que tienen representación saltuaria, como en San Nicolás que fue interceptado a 777m de profundidad y en la Bahía de Samborombón a 1500 m. se verifica que pueden producir agua a través de diaclasas, alvéolos y/o brechas alternadas entre coladas. En los sitios donde se la capta (mesopotamia), brinda caudales bajos y de probable contenido salino elevado.



GREGORIO DEVICO
Dc. Inf. Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
MAT GPIC LIA 04
MAT OPDS 3382-RUPAYAR 709



Acuífero Pueche: extensión y espesor

3.3.4.3 Suelos

De acuerdo a la "Carta de Suelos" del INTA, los suelos que predominan en el Partido de Lujan son los argiudoles típicos de la serie Mercedes. Son suelos bien drenados, desarrollados sobre sedimentos loésicos de textura franca a franco limosa. Presentan una sucesión de horizontes A-BA-Bt-BC-C, con buen nivel de materia orgánica en el horizonte superficial A con incremento apreciable de arcilla en el Bt textural. El BA de textura franco arcillosa o franco arcillo limosa, el BC de textura franco limosa y estructura en bloques, el C con carbonatos de calcio en concreciones o en la masa. Aptitud alta para cultivos, por su favorable textura, estructura, alta saturación con bases intercambiables, adecuada retención de humedad y fertilidad natural. Susceptibilidad a erosión hídrica. En la Pampa austral, con leves restricciones climáticas, escasa profundidad del suelo hasta la tosca, disminución del espesor de la capa productiva, tiene características ambientales que deben ser consideradas en la elección del cultivo y prácticas de manejo y conservación.


GREGORIO DOVICO
Lic. Inf. Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo **Año 2022**
MAT CPJO LIA 04
MAT OPDS 3392-RUPAYAR 709

En los Argiudoles típicos someros la principal limitación es la presencia de la tosca superficial que reduce la profundidad. Considerando las características de los suelos dominantes, la aptitud de las tierras de esta región es agrícola y agrícola-ganadera en la mayor parte de su extensión, limitándose las áreas ganaderas a los sectores con problemas de hidromorfismo y alcalinidad mencionados, que ocupan superficies subordinadas; los médanos costeros son aptos para la forestación.

Se presentan agrupados según sus características de erosión, drenaje, pendiente permeabilidad, etc. y se clasifican en clases según su capacidad de uso.

En nuestra zona los suelos encontrados dentro de la hoja de suelos 3560-11 "Lujan" van desde Mc5 a Mc12.

3.3.5 Hidrología

Se diferencian tres grandes subacuíferos o unidades hidrogeológicas: Subacuífero Epipuelche al superior Subacuífero Puelche al medio y Subacuífero Hipopuelche al inferior.

Se pueden considerar a estas tres sub unidades como un único sistema acuífero, ya que es posible comprobar que en mayor o mayor medida, existe comunicación hidráulica entre ellos.

El Subacuífero **Epipuelche**, alojado en sedimentos de la unidad geológica Pampeano, es de características regionales homogéneas, pero puede, localmente, adoptar un carácter anisotrópico y heterogéneo, originadas por variaciones locales de permeabilidad.

En el mismo se distinguen dos niveles acuíferos, el superior entre 0,5 y 2 metros aproximadamente, que se comporta como un acuífero libre y el inferior por debajo de 30 a 50 metros que se comporta como semilibre.

La capa libre en algunas zonas se encuentra agotada, resurgiendo a veces como respuesta a períodos muy lluviosos, o por cese en la explotación de niveles inferiores. Este nivel hídrico proporciona bajos caudales de explotación (inferiores a 1 m³/h) y es sumamente vulnerable a la polución superficial, química y bacteriológica principalmente. También esta expuesto a la evaporación solar y en consecuencia al incremento salino. En

general, no es recomendable la explotación de agua para consumo humano de este nivel acuífero.

La capa *semilibre*, se encuentra limitada superior e inferiormente por sedimentos acuitados y su profundidad promedio de 30 a 35 m es variable en función de la cota del terreno.

Esta capa proporciona caudales de extracción muy dispares, que pueden variar entre 5 y 40 m³/ hora. El mismo no es continuo y su existencia guarda una cierta relación con el nivel freático, pero con una dispersión más amplia.

La recarga de este acuífero se produce principalmente en los interfluvios, mientras que la descarga se materializa a través de los cursos de agua superficiales principales, mostrando el carácter predominantemente efluente de estos.

Además de constituir una fuente de abastecimiento para el ámbito rural y suburbano, la importancia del Epipelche radica en que es la vía la recarga y la descarga del acuífero Puelche subyacente. En cuanto a las variaciones de salinidad, en general coincide arealmente con las que presenta este último.

El subacuífero **Puelche**, constituye la segunda capa semiconfinada. El mismo se apoya sobre sedimentos acuíclados correspondientes a la Formación Paraná, los cuales dificultan la filtración vertical descendente. Hacia el techo se disponen los sedimentos acuitados a través de los cuales se produce la conexión con los acuíferos superiores.

La profundidad de esta capa oscila entre los 25 y 40 m y los caudales de explotación son del orden de 20 y 100 m³/hora, cuyos extremos dependen de la posición de la superficie piezométrica estática y además de la columna de agua disponible, la composición granulométrica del acuífero y el grado de interferencia con otros pozos. Este último fenómeno se da principalmente en el área metropolitana y La Plata, en donde se han producido amplios y profundos conos de depresión. La recarga y descarga del Puelche, se da principalmente en forma vertical desde o hacia la sección Epipelche. La recarga es de tipo autóctona indirecta y se produce cuando el nivel piezométrico del Puelche es más bajo que el nivel freático, favoreciéndose esta situación generalmente en los interfluvios, mientras que la descarga del mismo hacia las zonas más bajas, se genera cuando la posición de los niveles es opuesta a la anterior. Se dice que tiene carácter

indirecto ya que el receptor en primera instancia del aporte meteórico es el acuífero libre del Pampeano.

Es el recurso hídrico subterráneo mas explotado en el país para consumo humano, principalmente debido a sus excelentes características, tales como su gran extensión areal, su accesibilidad por medio de perforaciones, sus altos caudales de explotación y por la calidad química de sus aguas.

El subacuífero **Hipopuelche**, constituye el tercer nivel hidrogeológico de interés.

Es de carácter variable desde confinado a semi-confinado ya que está situado entre sedimentos acuicludos y acuitardos, limitando fuertemente la filtración vertical y sometido a presión.

El acuífero Hipopuelche, si bien proporciona caudales altos (entre 60 y 150 m³/hora) presenta tenores salinos elevados (más de 3 gr/litro) a pesar de lo cual es explotado especialmente para consumo industrial, en aquellas regiones donde está más pronunciado el agotamiento o salinización del Puelche (Santa Cruz et al., 1997).

Hidrogeología del Área. Delimitación de la Cuenca.

Desde el punto de vista regional y como se mencionó en el punto de Geomorfología, la zona pertenece a la Cuenca media del **Río Lujan**. La red de drenaje responde generalmente a un patrón de tipo rectangular.

El curso de agua permanente más próximo al área de estudio, está constituido por el río Lujan, el cual se encuentra a unos 2800 metros del loteo.

Existen además por la zona, pequeños espejos de agua y cursos de menor importancia de tipo temporario, su origen puede estar relacionado con afloramientos de la capa freática en algunos casos, pero en su gran mayoría con aguas residuales almacenadas superficialmente, retenidas por la menor permeabilidad.

El escurrimiento general regional es en dirección al curso del Río Lujan; y de este, a partir del sistema del delta del Parana; hacia el Rio de La Plata.

Teniendo en cuenta la superficie del loteo, se estima que no se producirán alteraciones en el escurrimiento superficial de la cuenca.

- Cuenca del río Lujan.

La Cuenca mencionada abarca una superficie cercana a los 1575 Km² y abarca específicamente el Río Lujan. La cota máxima en las nacientes es de 40,5 m sobre la boca del Riachuelo (nivel 0), mientras que la altura media de la misma ronda los 10 m. La pendiente media en el tramo superior y medio del curso es de 3,5 m/Km y la media de toda la cuenca de 0,35 m/Km.

El río tiene un desarrollo de cauce de sudoeste a noreste y en su parte media e inferior divaga por numerosos meandros.

El cauce principal, en la porción inferior, adquiere un carácter apenas anastomosado. Los afluentes más importantes son de carácter perenne, excepto en sus cabeceras, donde se hacen intermitentes debido a que el caudal que reciben no sobrepasa en épocas de estiaje a los valores de evaporación.

La zona de estudio en cuestión se encuentra ubicada entre medio de las planicies de inundación de los ríos Paraná de Las Palmas al norte y del río Lujan al sur.

El patrón de drenaje observado se caracteriza como **DESORDENADO** en el área que se ubica del Río Lujan hacia el norte. Esta zona se caracteriza por estar comprendida dentro del delta del Río Paraná el cual es un terreno de relativa corta edad (7000 a 10000 años). Es un sistema no integrado, resultante de formas del suelo relativamente jóvenes con topografía llana y suave y elevada capa freática. Entre medio de los cursos, hay zonas pantanosas en las depresiones que se presentan en llanuras jóvenes. Se observan corrientes irregulares, en donde los cursos hacia y a partir de pantanos y presentan escasos y cortos tributarios que desembocan todos en el Río Paraná de Las Palmas.

Por otro lado, el patrón de drenaje observado al sur y sudoeste del Río Lujan se caracteriza por ser **DENDRITICO** en donde el eje principal del sistema sería el Río Lujan. Se caracteriza por mostrar una ramificación absorbente en la que los tributarios se unen a la corriente principal formando ángulos agudos. Esto indica suelos homogéneos como los de la zona en cuestión, y generalmente se presenta en aéreas de rocas sedimentarias blandas como las que se presentan en esta zona.

La forma de este patrón está determinado básicamente por la dirección de la pendiente del terreno.


GREGORIO DOVIC
Lic. Inf. Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo **Año 2022**
MAT CPIO LIA 04
MAT OPDS 3302-RUPAYAR 709

Se observa claramente que se desarrolla sobre rocas de resistencia uniforme y denota una ausencia total de control estructural del terreno.

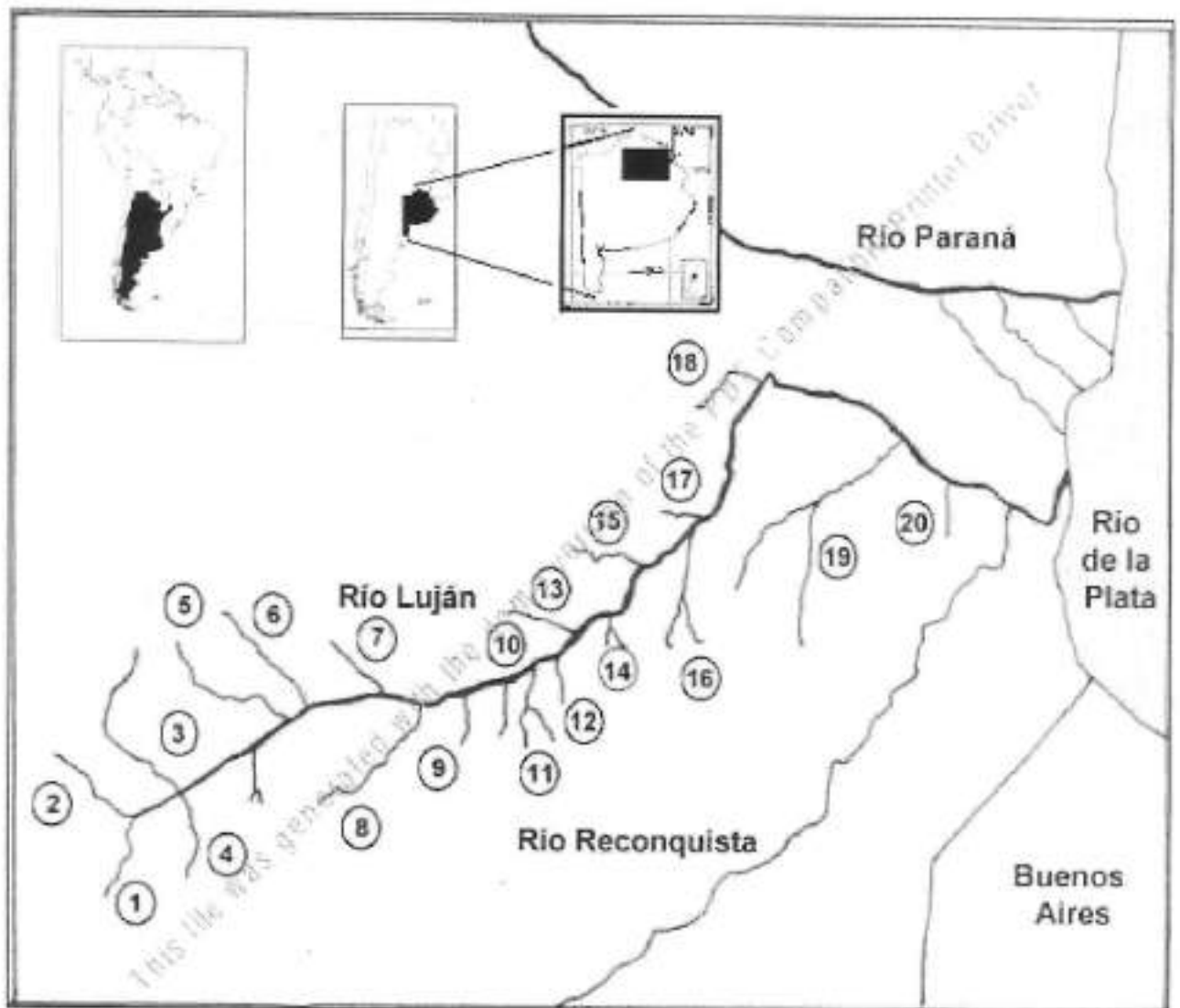


Figura 1: Esquema de la cuenca del río Luján. Los números de los arroyos corresponden a las referencias de la tabla 1


GREGORIO DOVICO
Lic. Inf. Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
MAT CPIO LIA 04
MAT OPDS 2222-RUPAYAR 708

Tabla 1: Lista de arroyos y tramos del río con su número de referencia, su estado ecológico y símbolos usados en el mapa.

Número	Arroyo o tramo	Estado ecológico	Símbolo
1	Del Durazno	Muy bueno	☀
2	Los Leones	Muy Bueno	☀
3	De Moyano	Bueno	✕
4	De los Ranchos	Muy bueno	☀
5	Leguizamón o del Chirongo	Bueno	✕
6	Grande	Bueno	✕
7	Del Oro	Sin datos	
8	Balta	Bueno	✕
9	De Las Acacias	Sin datos	
10	Chaín	Sin datos	
11	Pereyra	Sin datos	
12	Gutiérrez	Bueno	✕
13	El Haras	Regular	⊙
14	Del Campo	Sin datos	
15	Las Flores	Regular	⊙
16	Carabassa	Muy malo	☒
17	Burgos	Bueno	✕
18	Del Pescado	Bueno	✕
19	Escobar	Regular	⊙
20	Claro	Muy malo	☒
	Tramo naciente-Mercedes	Muy bueno	☀
	Tramo Mercedes-Luján	Muy malo	☒
	Tramo Luján-Pilar	Regular	⊙
	Tramo Pilar-Escobar	Muy malo	☒
	Tramo Escobar-Paraná	Sin datos	


GREGORIO BOVICO
 Lic. Inf. Ambiental
 Esp. Hip. y Seg. en el Trabajo
 MAT CPIQ LIA 04
 MAT OPDS 3382-RUPAYAR 708

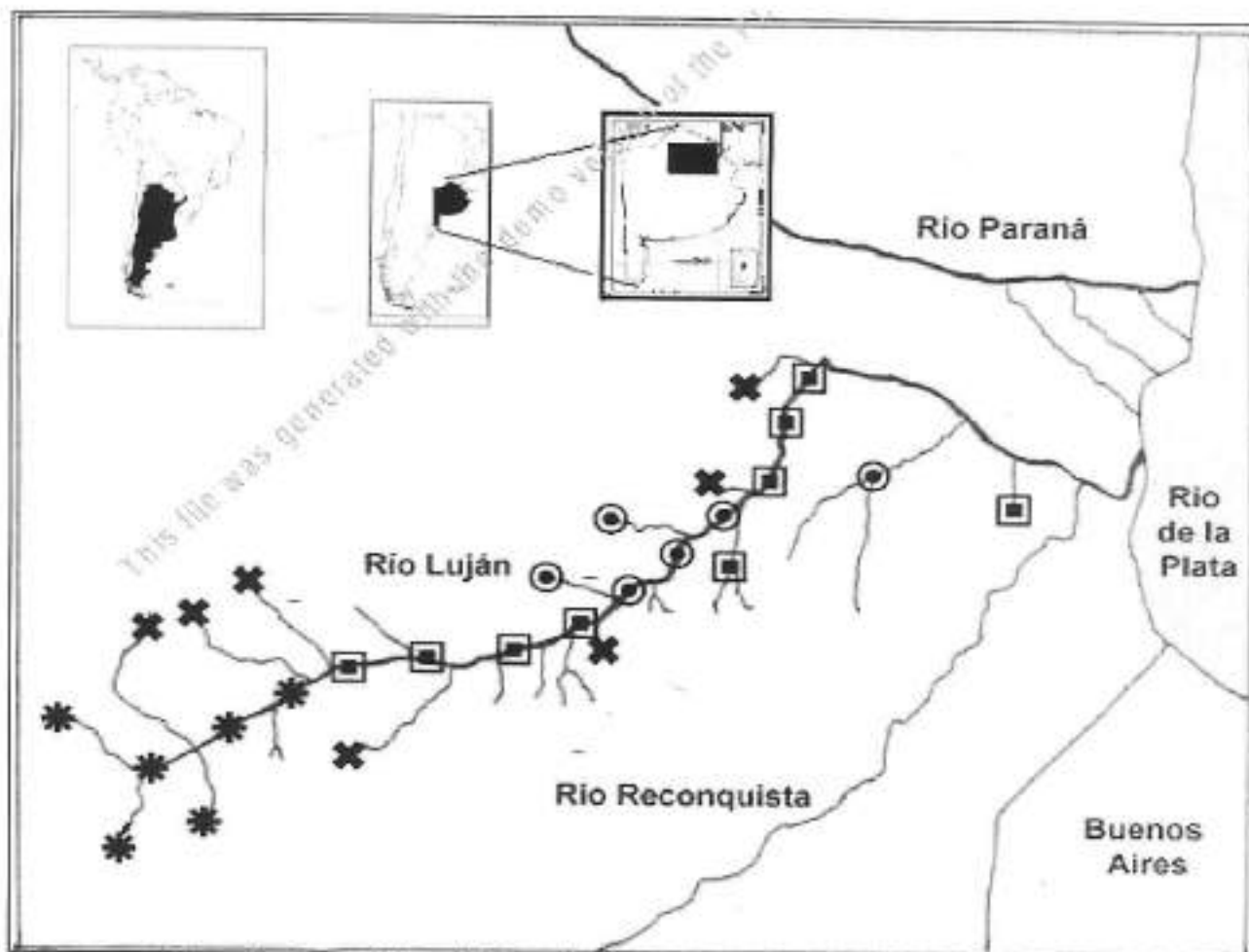


Figura 3: Mapa de la calidad ecológica de los arroyos y el río Luján. Los símbolos se resumen en la tabla 1

3.3.6 Evaluación de la influencia de la instalación del Loteo Abierto Los Cerezos de Open Door SRL y áreas vecinas.

El predio del Loteo Abierto Los Cerezos de Open Door SRL se encuentra a 1000 m del centro de la localidad de Open Door y a unos 7 Km de la ciudad de Lujan.

Básicamente el predio se encuentra en una zona que no posee red de agua potable ni cloacas.


GREGORIO DOVICO
Lic. Inf. Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
MAT CPIC LIA 06
MAT OPDS 3362-RUPAYAR 709

Hidrodinámica

El acuífero freático es de régimen no permanente, con recarga directa a través de la infiltración producto de las precipitaciones, dado que constituye el primer acuífero y el elemento receptor en primera instancia del aporte meteórico.

La información hidrodinámica regional, indica que la dirección de escurrimiento subterráneo, a partir de imágenes Google, carta topográfica escala 1:50000, nivelación topográfica, freatimetría y toma de niveles hidráulicos en el campo; es en sentido **SUDOESTE-NORESTE**

Hidrogeoquímica

El sistema acuífero descrito, conocido como también como **Paraniano** presenta composiciones químicas disímiles a saber:

- _ Sección Epipelche: aguas bicarbonatadas calco-magnésicas
- _ Sección Pelche: aguas bicarbonatadas sódicas
- _ Sección Hipopelche: aguas cloruradas sulfatadas sódicas a sulfatadas magnésicas.

En determinadas circunstancias, las variaciones de composición que se manifiestan cuando uno de ellos es explotado, podrían reflejar con qué acuífero está mayormente relacionado.

3.3.7 Flora y Fauna

La vegetación dominante de toda la región era la estepa de gramíneas (pastos, flechillas, pajas, etc.) y algunos arbustos. Originalmente, antes de las modificaciones producidas por el hombre, el paisaje era de extensas llanuras de pastos bajos y no se encontraban árboles, con la excepción de algunas pequeñas áreas de talas y saucos. La vegetación de la zona es el resultado de la combinación de la vegetación natural con la determinada por el uso del suelo desde un punto de vista agropecuario y la forestación de carácter paisajístico - recreativo y como reservas forestales. Los montes cultivados están constituidos por vegetación leñosa implantada con la finalidad de generar lugares de esparcimiento o con fines de explotación comercial, y está compuesta principalmente

por eucaliptos, pinos, cipreses, acacias, sauces, álamos, ligustros, olmos, fresnos, araucarias, casuarinas, entre otras.

La fauna de la zona caracteriza por la presencia de especies asociadas a pastizales, lagunas, bañados y ambientes abiertos en general, conocida como fauna pampeana, donde la fauna original, lo mismo que la flora, se encuentran altamente modificadas debido al desarrollo de la ganadería y agricultura, actividad forestal, la urbanización y otras actividades humanas. Estas actividades produjeron en la fauna, lo mismo que en la flora, un impacto negativo que en algunos casos generó la extinción local y/o regional. También las actividades humanas provocaron la introducción accidental o intencional de algunos elementos faunísticos como, por ejemplo, varias especies de aves, roedores e incluso ardillas. En la mayoría de los casos esta introducción de especies exóticas ha sido negativa para los ecosistemas receptores.

La fauna de la zona es especialmente abundante y variada, en lo que hace a las aves. En condiciones naturales se pueden encontrar perdiz chica, golondrinas, chimangos, gavilanes, teros, palomas (torcazas, torcacitas), carpinteros, benteveos, churrinches, horneros, chingolos, tordos, garzas, calandrias y cotorras, entre otros. Muchas de estas especies encuentran entre los juncos y totoras de la los arroyos excelentes refugios para nidificar. En los montes de eucaliptos se observan los gigantescos nidos comunales de las cotorras, nidos de paloma torcaza, etc.

Entre los mamíferos se pueden murciélagos (todos insectívoros), comadrejas, cuises, lauchas y ratones. Entre los anfibios podemos encontrar ranas de distintas especies, escuerzos y sapos a los que se los suele ver en pastizales cercanos al agua o protegidos bajo rocas en los lugares húmedos. Hay también algunas especies de culebras que se encuentran muy vinculadas al medio acuático, pues se alimentan de pequeños anfibios y sus renacuajos y de peces, siendo totalmente inofensivas. También se encuentran varias especies de lagartijas totalmente inofensivas, que se alimentan de insectos.



GREGORIO DOVICO
Lic. Int. Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
MAT CPIO LIA 04
MAT OPDS 0562-RUPAYAR 700

3.4 MEDIO SOCIAL

3.4.1 Regiones Ambientales y Artificialización del Medio Natural en el Partido de Luján.

El Partido de Luján pertenece a una zona de transición entre la Pampa Agrourbana y el Litoral Industrial con un fuerte sello impreso por el minifundio.

La Pampa Agrourbana se caracteriza por ocupación continua del espacio y la cría de ganado, su paisaje íntegramente humanizado y su densidad de circulación y centros de servicios.

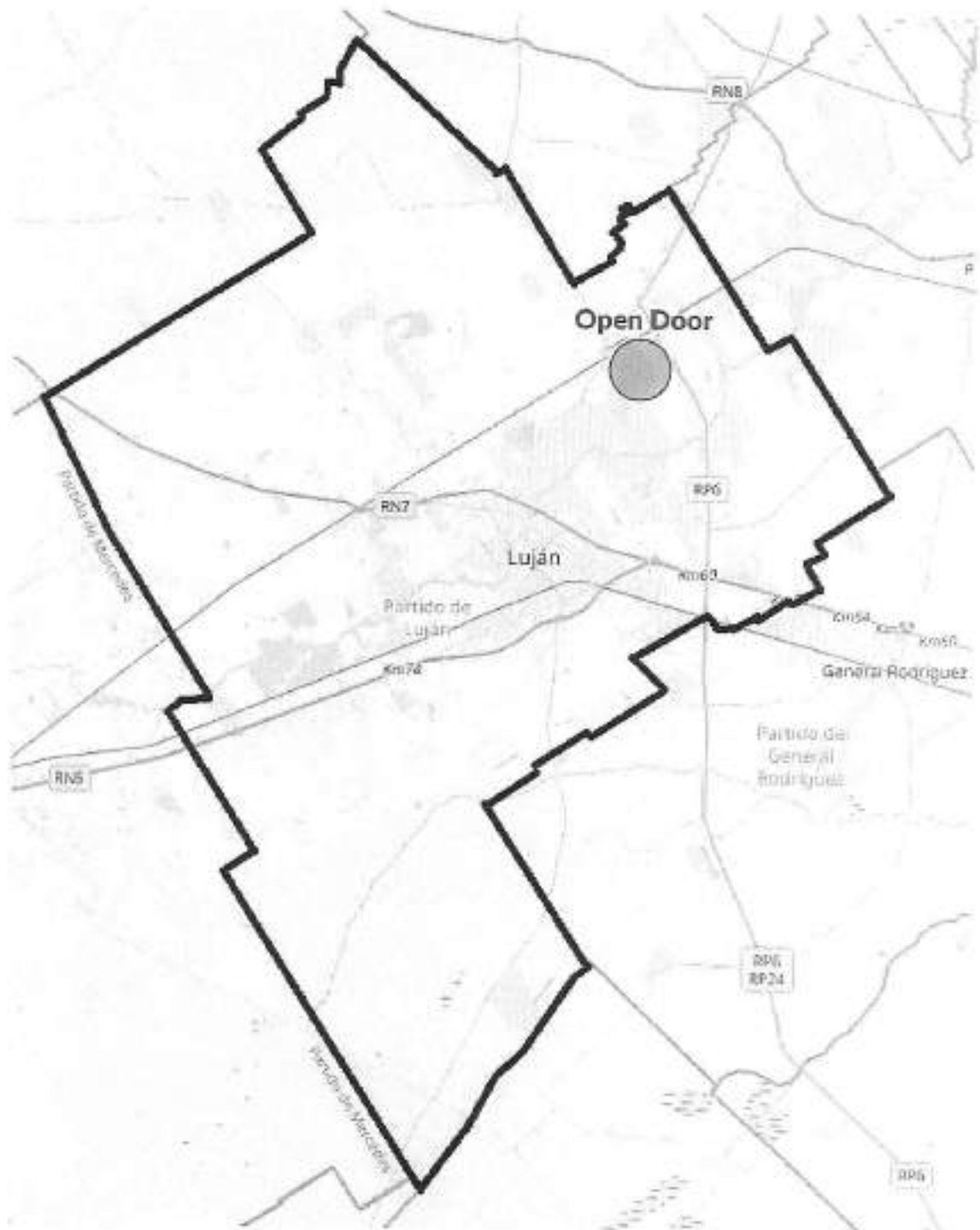
El tapiz vegetal ha sido sustituido por la pradera de cultivo y la forestación, mientras que la fauna autóctona fue eliminada en beneficio de los ganados o las cosechas.

3.4.2 Medio Ambiente Socioeconómico y de Infraestructura.

El medio ambiente socioeconómico y de infraestructura está compuesto por las características demográficas y socioeconómicas de la población. Estas últimas están integradas por las actividades económicas predominantes, el sistema construido y la infraestructura de servicios.



GREGORIO DOVIC
Lic. Inf. Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
MAT CPIQ LIA 04
MAT OPDS 3382-RURAYAR 709



La superficie urbana del partido es de 278,80 km² correspondiendo al 87,7 % de la población urbana y al 89,3 % de viviendas urbanas.

Tiene una superficie 787,20 kilómetros cuadrados. Sus límites son: al norte, Exaltación de la cruz; nordeste, Pilar; este, General Rodríguez; sudeste, General Las Heras; sur, Navarro; sudoeste, Mercedes; Oeste, San Andrés de Giles.

La superficie rural del partido es de 498,33 km², correspondiendo al 13,3 % de la población rural y al 10,7 % de viviendas rurales.

El promedio de personas por vivienda particular dentro del partido es de 3,3 personas/vivienda y el promedio de personas por vivienda ocupada es de 3,8 personas/vivienda ocupada.

La tasa de mortalidad en el partido de Luján es del 10,8 por 1.000. El índice de masculinidad es de 98,7 y el porcentaje de urbanización es de 86,9 %.

3.4.3 Aspectos históricos-culturales.

A mediados de 1536, desbaratando indiana hostil, tropas de don Pedro de Mendoza - unos 300 hombres- se trabaron en combate con pampas a orillas de un río. No se sabe muy bien, acaso llevado por la correntada, o a lanzazos, muere un tal Diego Luján, de acuerdo a ciertas crónicas. Sin embargo el hombre no figura en los registros. Hay, sí, un capitán Pedro de Luján.

En 1756 la Villa de Luján ya tiene Cabildo propio y será el primero en reconocer a la Junta de Mayo y tendrá partida de defunción a fines de 1821, por mano de Don Bernardino Rivadavia, ministro de Martín Rodríguez, gobernador de Buenos Aires.

Juan de Lezica y Torrezuri, curado de mal grave por gracia de la Virgen, levanta un Santuario en agradecimiento. Será el primero. A cal y canto. Un 8 de diciembre de 1763 lo inaugura el pueblo que ayudó a levantarlo. Trece años más tarde, en 1776, se crea el último virreinato de América, el del Río de la Plata, a cuyo frente la corona designa al teniente general Pedro de Ceballos, buen soldado y caballero de Santiago.

Open Door

Hasta mediados del siglo XIX, el tratamiento de los pacientes psiquiátrico no se había destacado demasiado por sus avances y en consecuencia, los pacientes eran sometidos a inhumanos encierros que tenían mucho de cárcel y muy poco de hospital. La vida celular (calabozos, más precisamente), era la única que se concebía para el tratamiento de los enfermos mentales.

La vida a "puertas abiertas" había surgido mundialmente y el doctor Domingo Cabred, una eminencia en la especialidad, vino desde Europa con la firme idea de crear el "open door" argentino. Movido por esta obra de amor y de caridad hacia al prójimo, descansó influyendo sobre los círculos del poder político y sobre la opinión pública en general, hasta que finalmente logró su objetivo.

Los gobernantes, finalmente, atendiendo al llamado del doctor Cabred con fecha 20 de septiembre de 1897, el Parlamento argentino y el 12 de octubre del mismo año el poder ejecutivo, mediante la ley 3548, crearon "Colonia Nacional Neuropsiquiátrica Domingo Cabred", para el tratamiento de enfermos mentales para toda la nación, la cual, según la mencionada ley, debía funcionar en las inmediaciones de la Capital Federal, y en un predio de al menos 500 hectáreas.

Con la llegada del ferrocarril en 1898 quedaron sentadas las bases para la futura fundación del pueblo, formalmente constituido el 21 de mayo de 1899 por iniciativa del Dr. Domingo Cabred. Por esos días se lotean los primeros terrenos frente a la estación del ferrocarril y comienza la edificación del Hospital, que se inaugura el 24 de noviembre de 1901. En un predio de 600 hectáreas, con capacidad para 6500 pacientes, se promueve la producción agropecuaria y de insumos industriales básicos con el doble objetivo de lograr el autoabastecimiento y perfeccionar la laborterapia como método terapéutico, combinado a su vez con actividades artísticas y recreativas. La implementación del sistema escocés de "puertas abiertas" convirtió a la Colonia de Open Door en una experiencia modelo para el tratamiento de patologías psiquiátricas.

3.4.4 Densidad Poblacional.

De acuerdo al Censo Nacional de Población, Hogares y Vivienda realizado en el año 2010, el partido de Luján cuenta con un total de 106.273 habitantes, ubicados 80.985 en la ciudad cabecera, siendo que en la localidad de Olivera habitaban 1926 con una densidad de población de 1128,19 Hab. / Km².

Distribución de la población en el partido de Luján, de acuerdo a los datos del último censo, con las variables sexo y grupos de edades:


GREGORIO DOVICO
Lic. Inf. Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
MAT CPID LIA 04
MAT OPDS 2382-RUPAYAR 709

POBLACIÓN POR GRUPOS DE EDAD



Educación

De acuerdo con el censo de población realizado en 2001, el 67,78% de niños entre 3 y 4 años asistió a la escuela y en los años de finalización de la secundaria (entre 14 y 17) un 83,41%.

El partido cuenta con establecimientos educativos de nivel inicial, EGB, Polimodal, tres centros educativos de nivel terciario.

En la localidad de Open Door está localizada el Jardín de Infantes N° 907 Manuel Belgrano, la escuela de educación primaria N° 9 Hipólito Irigoyen, y la escuela secundaria N° 3 Adela Depino De Lucero.

En cuanto a la educación universitaria, la Ciudad posee una de las Universidades más importantes de la región, la Universidad Nacional de Luján.

Salud

La ciudad cuenta con el Hospital Municipal "Nuestra Señora de Luján", y centros de atención primaria de salud localizados en los distintos barrios y localidades de la Ciudad,

GREGORIO BÓVICO
 Lic. Inf. Ambiental
 Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
 MAT CFIQ LJA 04
 MAT OPDS 3982-RUPAYAR 709

a su vez, los hospitales de discapacitados mentales "Hospital Interzonal Dr. Domingo Cabred" y Colonia Montes de Oca, en Open Door y Torres respectivamente.

Además, existen en el Partido varios establecimientos sanitarios privados, como el Centro de Salud Mental Nuestra Señora del Pilar, la Clínica Güemes, la Clínica San José en la localidad de Jáuregui, el Centro Médico San Blas.


En el caso de la localidad de Open Door, cuenta además del Hospital Dr. Domingo Cabred, con un Centro de Atención Primaria para la Salud.

3.4.5 Usos y Ocupación del Suelo.

En relación a los usos del suelo agrícola en la zona del Partido de Luján se encuentran diversidad de molinos y empresas que pertenecen al sector secundario de la producción.

En lo que respecta a los Usos del suelo en sí en el presente cuadro se establece el porcentaje de distribución del sector productivo de Luján:

SECTOR PRODUCTIVO	% USO DEL SUELO
No Relevado	12,6
Florihortícola y granja	10,6
Bañados o terrenos anegados	7,5
Residencial jardín	6,3
Zona Urbanizada Residencial	4,8
Otros	9,6


GREGORIO DOVICO

Lic. Inf. Ambiental

Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo

MAT CPID LIA 04

MAT OPDS 3352-RUPAYAR 708

En lo que concierne al Sector Industrial, en el Partido de Luján se encuentra el Parque Industrial de Villa Flandria, de origen privado ubicado en Jáuregui contando con 15 empresas. Por otro lado, se encuentra un importante polo textil localizado en las afueras de la Ciudad, incluyendo Cooperativas de trabajo textiles y empresas privadas y particulares, además de las diversas industrias localizadas alrededor del territorio de distintas índole.

Turismo

El turismo cumple un papel fundamental en Luján, ya que ha sido catalogada como "La Capital de la Fé" es reconocida a nivel mundial por su imponente Basílica de estilo gótico y su milagrosa imagen de la Purísima Concepción, visitadas año a año por aproximadamente 4 millones de fieles que llegan en procesión de peticiones y agradecimientos. No obstante, su atractivo no se agota en ello.

Luján ofrece también un valioso Complejo Museográfico histórico compuesto por el Cabildo, la Casa del Virrey, el Museo del Transporte, y numerosas salas y colecciones; un área verde de tres hectáreas, excepcional para el esparcimiento y el descanso, denominada Parque Ameghino; un zoológico desbordante de naturaleza y actividades; y una plaza histórica que, tras varias mutaciones, se ha dado a llamar Belgrano en honor al General.

A su vez, se le puede agregar el turismo rural que permite el esparcimiento y disfrute del aire libre en conjunto con el polo gastronómico brindado en las distintas localidades, como Open Door, Torres, Cortinez, Carlos Keen, entre otros.

Más allá de lo mencionado anteriormente, en la zona de influencia no hay emprendimientos turísticos para destacar en la localidad.

3.4.6 Infraestructura de Servicios.

El municipio es el organismo que está a cargo de los servicios de distribución de agua potable por red, recolección y disposición de residuos sólidos urbanos y del

mantenimiento y funcionamiento tanto de la red cloacal como de la planta de tratamiento de los efluentes cloacales.

Con respecto al resto de los servicios que se ofrecen en la ciudad, estos son prestados por empresas privadas o por una cooperativa.

Red de distribución de agua potable

El agua de consumo del partido de Luján es suministrada en su mayor parte por perforaciones domiciliarias y, en una menor proporción, por sistemas de agua corriente centralizados. En todos los casos, el agua proviene de dos acuíferos superpuestos y conectados entre sí que toman sus nombres de los sedimentos que ocupan. A menor profundidad, se encuentra el acuífero que llamaremos Epipelche o Pampeano mientras que a mayor profundidad se ubica el acuífero que llamaremos indistintamente Puelche o Puelchense, que contiene, en principio, aguas de mejor calidad pero cuyo riesgo de contaminación es cada vez mayor. Las perforaciones que proveen de agua corriente a la población habitualmente son realizadas al acuífero Puelche en tanto que las perforaciones domiciliarias corresponden generalmente al acuífero Pampeano.

En el caso del entorno de la zona de emplazamiento del emprendimiento, la provisión de agua está dada por perforaciones en cada una de las parcelas

Red cloacal y planta de tratamiento de efluentes cloacales

En la Localidad de Luján la red cloacal es brindada por el Municipio, y se estima que sólo el 39% de hogares se encuentra conectado a la misma, obteniéndose pocos avances desde el 2009 hasta la actualidad.

El tratamiento de los efluentes cloacales incluye las etapas primarias, secundarios y de cloración, esta última no está en funcionamiento, ya que la planta depuradora de la Ciudad está en desuso, y al final del proceso los líquidos son vertidos al río.

La planta también recibe material de los camiones atmosféricos quienes pagan una tarifa mensual.

Los barros obtenidos en la etapa primaria del tratamiento, son depositados en cuatro piletones para su desecación luego de alcanzar valores de humedad mínimo, color y

textura acto para su disposición, son llevados al basural municipal o se utilizan como material de relleno. En las piletas hay un filtro que permite que el líquido retorne al pozo de bombeo que luego será elevado al tanque para un nuevo tratamiento.

En el caso de la zona de emplazamiento del emprendimiento no tiene acceso a la red cloacal, por lo que la descarga de efluentes cloacales se disponen en pozos absorbentes en cada una de las parcelas, previo ingreso a un digestor para el tratamiento primario del efluente

Accesos a la ciudad y transportes

Las vías de conectividad son: rutas nacionales N°7, N°5 y Autopista de Oeste (Ruta Nacional N°7).

Las Rutas provinciales son las N° 6, N°47 y N°192.

El partido es atravesado por dos líneas ferroviarias: El ferrocarril Sarmiento que une Moreno con Mercedes y pasa por la ciudad de Luján y Olivera; y por Open Door el ferrocarril San Martín que comienza dicha localidad para terminar en Retiro.

El partido cuenta con un aeroclub con pista de aterrizada para aviones de pequeña y mediana envergadura. Existe también una estación terminal para el transporte público de pasajeros de media y larga distancia, contando también con el servicio de colectivos locales que logra conectar todos los barrios de la Ciudad.

En las inmediaciones del predio, las calles están constituidas por una base de tosca.

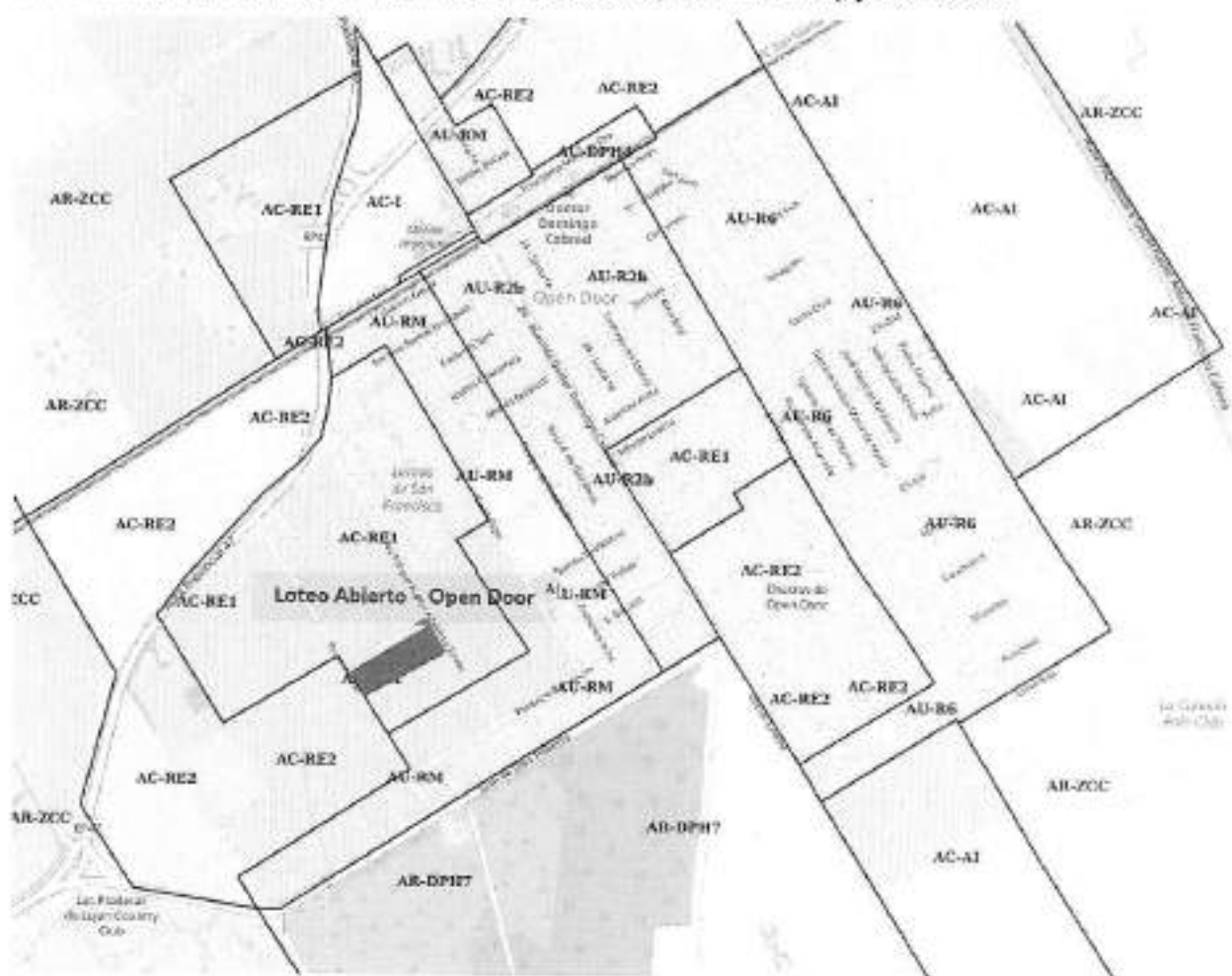


GREGORIO DONCO
Co. Int. Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
MAT. CP. O. LIA. O. S.
MAT. O. P. D. E. 3382-RUPAYAR 700

4 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

4.1 JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Si bien la localización de estos emprendimientos constituye el objetivo del presente proyecto, su análisis y caracterización se realiza de manera detallada en la documentación de estudios básicos del mismo, se sintetizan a continuación algunas consideraciones que permiten referenciarlo espacialmente y justificarlo.



4.1.1 Objetivos y Premisas del Proyecto

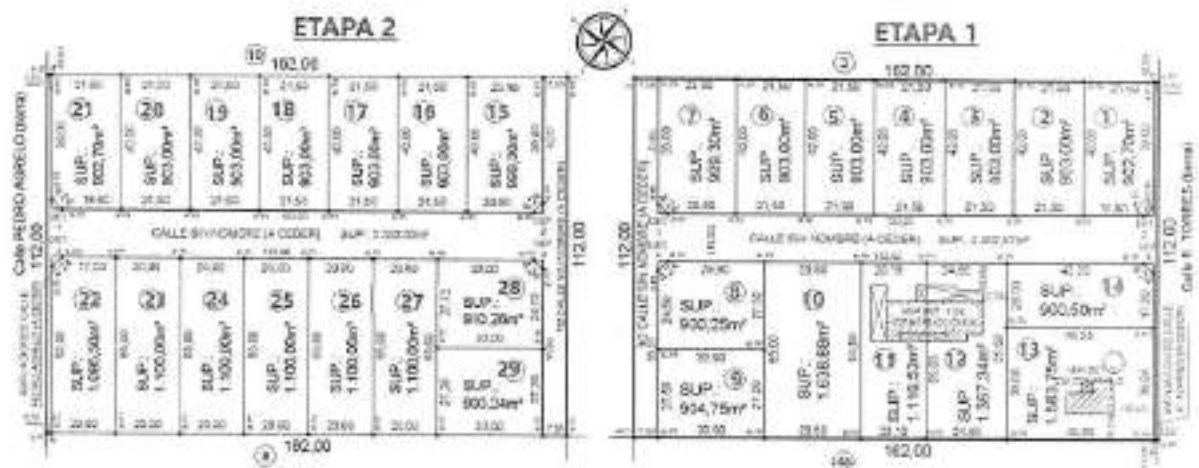
El emprendimiento se sitúa en el Partido de Luján, provincia de Buenos Aires, en la Circunscripción 8, Fracción 4; Parcelas 3 y 9, pertenecientes al distrito ACRE1

La presente urbanización se corresponde a un complejo residencial bajo la modalidad de la Ley de Propiedad Horizontal N° 13.512, sobre un lote conformado por viviendas de 1; 2 y 3 dormitorios. Éstos vienen a dar continuidad a la trama urbana y mejora en la circulación y conectividad del entorno, generando el desarrollo de un área actualmente desocupada.

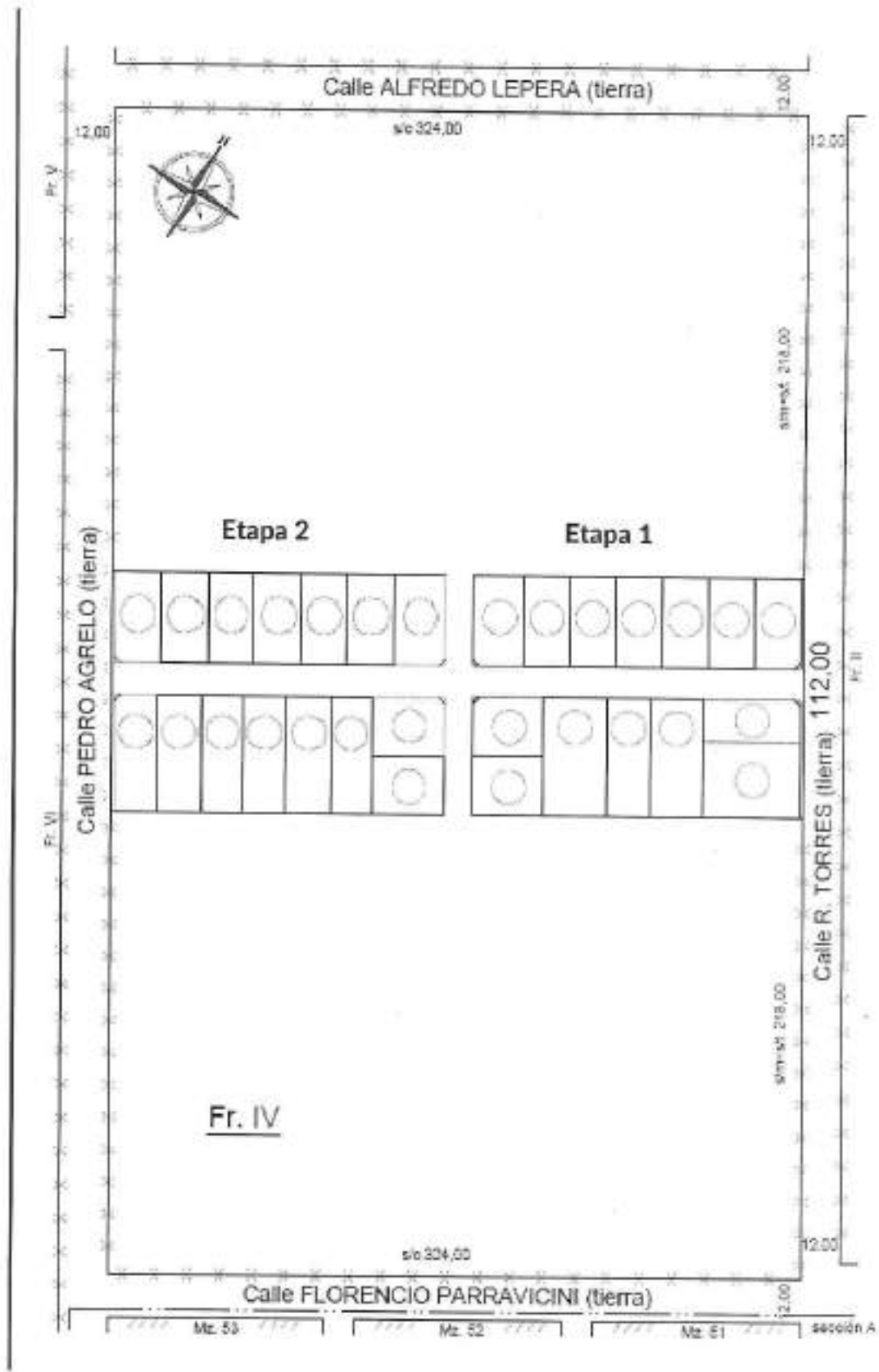
La parcela posee una superficie total de 36.288 m² y se encuentra entre las calles Florencio Parravicini al frente, Pedro Agrelo y R. Torres en los laterales, y Alfredo Lepera en el fondo.

El proyecto tiene por objeto dotar al barrio de un desarrollo urbanístico consistente en una propuesta residencial sobre la superficie. Para ello se propone generar una subdivisión en parcelas donde se desarrollarán los bloques residenciales del emprendimiento.

Las características del loteo es la modalidad "barrio abierto", es decir que este tipo de urbanización, cuenta con espacios públicos y calles que fueron cedidas por el municipio, pero no tiene comunes o infraestructura sofisticada, sin expensas.



GIUSEPPO DOVICO
 Lic. Int. Ambiental
 Esp. Hija y Hijo en el Trabajo
 MAT. ONI. LIA. 04
 MAT. OPDS 3380-RUPAYAR 708




GREGORIO NOVICO
 Lic. Inf. Ambiental
 Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
 Mat. C.P.R. 114.03



Se completará ésta subdivisión parcelaria con la cesión de calles para permitir la continuidad y mejorar la conectividad de la trama urbana circundante

Una vez obtenida la prefectibilidad municipal, se procederá a la subdivisión parcelaria indicada anteriormente y previamente a la presentación de los proyectos ejecutivos de cada uno de los bloques residenciales previstos.

El suministro de energía eléctrica será realizado por la Cooperativa Eléctrica y de Servicios Públicos Lujanense Limitada, mediante línea de media tensión ubicada sobre las calles perimetrales, según factibilidad a solicitar oportunamente a la prestadora. Se prevé una red subterránea para el servicio.

La red de alumbrado público existente será ampliada y será reforzada para mejorar la seguridad, ejecutándose con instalación subterránea de Red eléctrica e iluminación pública

Se dejará de forma subterránea una red de tritubos para la provisión de los servicios domiciliarios de fibra óptica, telefonía, cable, internet, etc.

El estudio hidráulico de la fracción con su cuenca hídrica, permitirá el diseño del escurrimiento de las aguas pluviales que se materializará en cordones cuneta, preservando la continuidad del escurrimiento de los barrios linderos acorde a las pendientes establecidas. De ser necesario, se construirán cañerías subterráneas pluviales para la correcta salida de las aguas. De ésta forma, se canalizará el excedente de las aguas generando el menor impacto posible al medio circundante

Respecto a los efluentes cloacales y demás residuos líquidos domiciliarios, estará resuelto a través de la ubicación de pozos absorbentes en cada lote (dado que no hay red cloacal en las inmediaciones). Cada unidad funcional además deberá realizar la perforación de suministro de agua (ya que no hay tendido municipal). Teniendo en cuenta que cada parcela tendrá entre 900 y 1100 m², sumados a la baja densidad poblacional, se considera que no perjudicará al medio circundante.

El trazado de las calles de los emprendimientos respetará la linealidad que sugiere el perfil geométrico de la parcela, cubriendo las mismas con piedra partida.

Se proyectan el desarrollo de 14 unidades funcionales destinadas a viviendas unifamiliares en una primera etapa, y 15 adicionales en una segunda.

Los residuos que se prevén generar serán exclusivamente del tipo domiciliario. Se dará cumplimiento a la ordenanza 4167 donde se prevee el lugar para la recolección de residuos por parte del municipio. Al ser un barrio abierto, la recolección interna de los residuos se hará por el servicio municipal. Posteriormente se le dará una correcta gestión de residuos, de acuerdo a la Resolución OPDS 137/13.

4.2 CARTOGRAFÍA DE UBICACIÓN DE LAS OBRAS

El proyecto de la instalación del barrio cubre una superficie aproximada de 3,6 hectáreas, teniendo en cuenta la totalidad del predio donde se tiene planificado realizar la actividad.

En la siguiente imagen, se observa la totalidad del predio destinado al proyecto urbanístico:



OFICINA DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL
Esp. Hg. y Soc. en el Trabajo
MAT CP19 LIA 04
MAT OPDS 3382-RUPAYAR 708



4.3 COMPONENTES PRINCIPALES Y OBRAS COMPLEMENTARIAS

Se describen a continuación, las obras con el objetivo principal de facilitar su comprensión y a los fines de identificar las obras que generarán potenciales impactos durante las etapas de construcción y operación del proyecto ejecutivo que se evalúa.

Para preparar el terreno para el desarrollo de la actividad, primeramente lo que se hará es perfilar el suelo donde se asentarán las viviendas en cada parcela.

Los diferentes estratos de suelo que serán retirados, se acopiarán temporalmente en un sector del predio, separándose la tierra arcillosa por un lado, y la tierra negra por el otro. Posteriormente se utilizaron para 2 funciones. En primera instancia, los estratos inferiores serán utilizados para conformar los terraplenes y caminos. Y la última capa de

suelo dispuesta, será la tierra negra retirada, para facilitar el crecimiento del estrato vegetal.

Una vez conformados las parcelas, se marcarán los caminos y vías de circulación. Dicha construcción se hará con una base de tosca y terminación con piedras (respetando las características actuales del entorno)

Posteriormente, en cada parcela se instalará una perforación para la extracción de agua, y digestor conectado a pozo absorbente para la descarga de efluentes cloacales.



GREGORIO DOVICO
Lic. Inf. Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
MAT CPID LIA 04
MAT OPDS 3382-RUPAYAR 708

5 METODOLOGÍA CONSTRUCTIVA

5.1 CRITERIOS Y OBJETIVOS

La descripción de la metodología constructiva, que será utilizada en la ejecución de los componentes y subcomponentes del proyecto, permite analizar el tipo y secuencia temporal de las acciones de obra necesarias, a los efectos de identificar y evaluar luego su interacción con los factores del medio ambiente que pueden ser potencialmente afectados por aquéllas.



GREGORIO DOVICO
Lic. Int. Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
MAT. OPIQ. LIA. 04
MAT. OPDE. 3382-RUPAYAR. 709

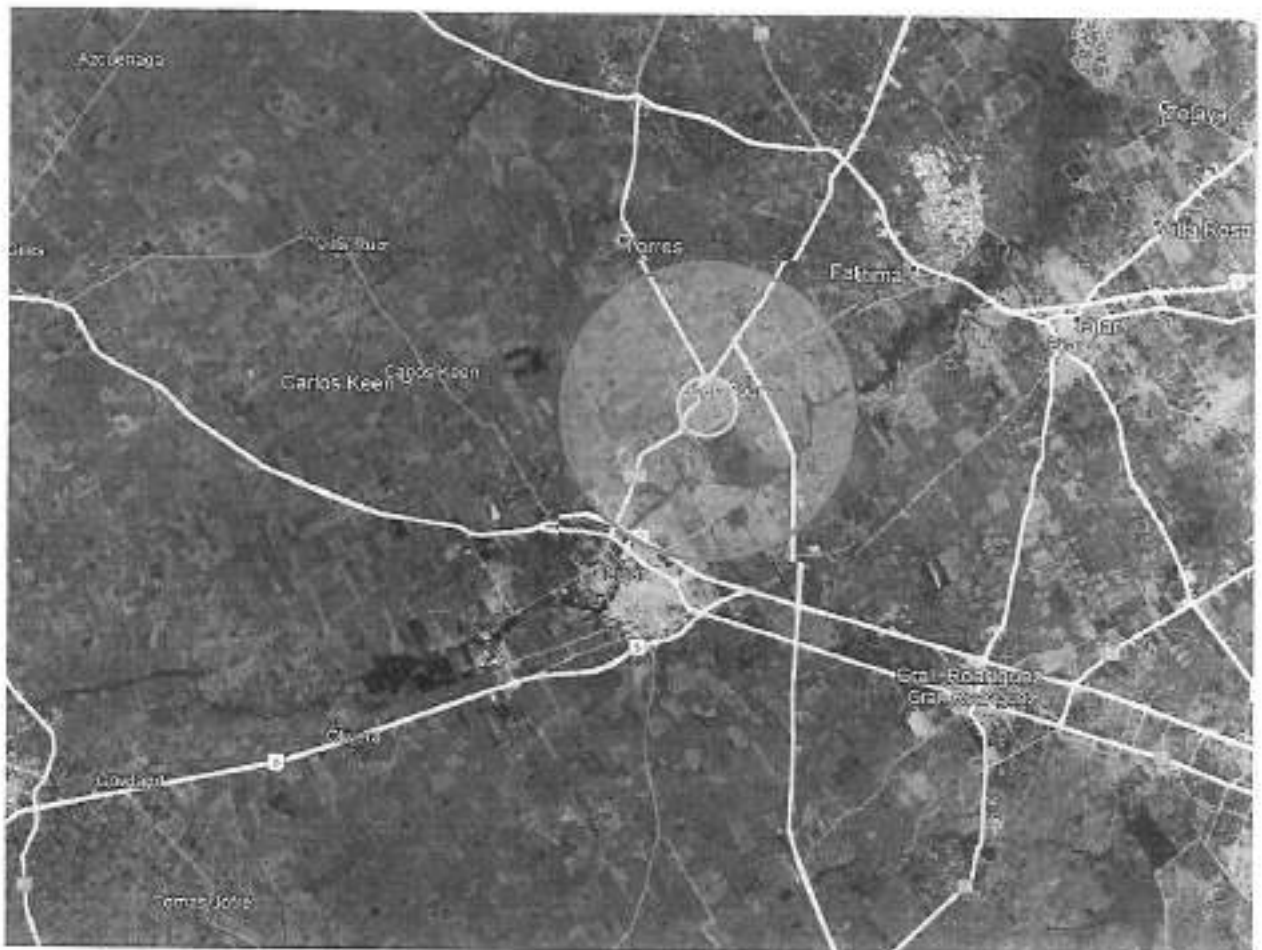
6. AUDITORIA AMBIENTAL

6.1 DEFINICIÓN DE ÁREAS DIRECTA E INDIRECTA

De acuerdo con el análisis de la ubicación y características de las obras proyectadas, y sobre la información aportada por el Diagnóstico de Línea de Base Ambiental, se determina en primer lugar el área de influencia inmediata del proyecto ejecutivo, identificados para la etapa de construcción y funcionamiento.

Durante dichas etapas se considera como área de influencia inmediata del proyecto, el área circundante al emprendimiento, dentro de un radio de unos 1.000 metros.

Por otra parte, el área de influencia indirecta estará dada por el espacio comprendido dentro de una circunferencia de 5 km de radio




GREGORIO DONCO
Especialista Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
MAT CRIG LIA 04
MAT CPDS 3382-RUPAYAR 709

6.2 METODOLOGÍA SELECCIONADA

La estrategia metodológica utilizada para desarrollar la Evaluación de Impacto Ambiental se caracterizó por el análisis y determinación de las relaciones causa-efecto entre las acciones que se desarrollan en el proyecto y los factores correspondientes al sistema ambiental.

Estas interrelaciones e interacciones, se manifiestan a partir de las distintas etapas (construcción, funcionamiento y abandono) del proyecto.

Consecuentemente se procedió al análisis de dichos efectos sobre el medio receptor, tanto físico como socio-económico y de infraestructuras, tomando en consideración para ello su capacidad de absorción, calidad y dinámica.

En tal sentido, se tomó como estado inicial la caracterización resultante de la Evaluación y Diagnóstico Ambiental -Línea de Base-, la información recogida *in situ*, así como la información suministrada por la Municipalidad.

Para identificar los impactos ambientales se decidió utilizar la matriz de Leopold modificada, la cual consta de una matriz de doble entrada en la que se colocó: en las filas, a los factores ambientales susceptibles de ser afectados y; en las columnas, a las acciones que se desarrollaran, siendo causa de los posibles impactos.

Cabe destacar que es posible visualizar los impactos ambientales desde el punto de vista de la magnitud y la intensidad correspondiente, siendo ambas valoradas entre 1 y 10, teniendo en cuenta que 1 significa la mínima alteración y 10 la máxima, y para hacer un análisis más exhaustivo se utiliza el signo + o - para indicar si la magnitud del impacto es negativa o positiva en el ambiente en cuestión.

Luego de la valoración, se realizó una evaluación de los resultados para definir los factores afectados y las actividades incidentes, para posteriormente implementar las medidas de potenciación de impactos positivos, y de minimización de impactos negativos.



GREGORIO ROVICO
Lic. Int. Ambiental
Esp. Hig. y Seg. en el Trabajo
MAT. CP12 LJA 04
MAT. OPDS 8882-RUMAYAR 708