

RESUMEN EJECUTIVO

**EMPRESARIOS ALTOS DE RODRIGUEZ S.A.
PARQUE INDUSTRIAL K55**

**LOCALIDAD Y PARTIDO DE GENERAL RODRÍGUEZ
PROVINCIA DE BUENOS AIRES – ARGENTINA**

JUNIO 2023






CDKoT Consultores Asociados

www.cdkot.com.ar

Calle 11 N° 560 e/ 526 y 527 - La Plata, BS AS – Argentina

Tel/Fax: (0221) 4454013 / 4454014 / 4452161

SOLICITUD CERTIFICADO DE APTITUD AMBIENTAL (CAA)
LEY 11.459 – DECRETO N° 531/2019
PROFESIONALES INTERVINIENTES

<u>Contenido:</u>	<u>Profesional:</u>
<p>1) Objetivos y Alcance del Proyecto.</p> <p>2) Emplazamiento y Descripción del Proyecto.</p> <p> 2.1) Ubicación y Zonificación.</p> <p> 2.2) Parcelamiento y Densidad Industrial Prevista.</p> <p> 2.3) Sectorización de la Superficie. Tipificación de Industrias de acuerdo a Grados de Molestia, Peligrosidad y Necesidades.</p> <p>3) Descripción y Caracterización del Medio Ambiente Físico, Socioeconómico y Biológico.</p> <p> 3.1) Descripción y Caracterización del Medio Ambiente Físico.</p> <p> 3.2) Descripción y Caracterización del Medio Biótico.</p> <p> 3.3) Descripción y Caracterización del Medio Socioeconómico e Infraestructura.</p> <p>4) Evaluación de Impactos Ambientales.</p> <p> 4.1) Recursos Considerados para la Evaluación de Impactos.</p> <p> 4.2) Acciones que Impactan sobre el Medio Ambiente.</p> <p> 4.3) Identificación y Valoración de los Impactos Ambientales.</p> <p> 4.4) Medidas Mitigadoras de los Impactos Ambientales.</p> <p>5) Programa de Monitoreo Ambiental (PMA).</p> <p>6) Plan de Contingencias.</p> <p>7) Conclusiones y Recomendaciones de la Evaluación Ambiental del Proyecto.</p>	 <p>PROFESIONAL Aldo F. Kowalyszyn</p>  <p>PROFESIONAL RUPAYAR Ing. José Luis Baltazar Registro RUP-000126</p>  <p>PROFESIONAL RUPAYAR Ing. Santiago Napal Registro RUP – 000120</p>

ÍNDICE	Página
1) Objetivos y Alcance del Proyecto.....	4
2) Emplazamiento y Descripción del Proyecto.....	6
2.1) Ubicación y Zonificación.....	7
2.2) Parcelamiento y Densidad Industrial Prevista.....	8
2.3) Sectorización de la Superficie. Tipificación de Industrias de acuerdo a Grados de Molestia, Peligrosidad y Necesidades.....	12
3) Descripción y Caracterización del Medio Ambiente Físico, Socioeconómico y Biológico.....	15
3.1) Descripción y Caracterización del Medio Ambiente Físico.....	15
3.2) Descripción y Caracterización del Medio Biótico.....	31
3.3) Descripción y Caracterización del Medio Socioeconómico e Infraestructura.....	35
4) Evaluación de Impactos Ambientales.....	47
4.1) Recursos Considerados para la Evaluación de Impactos.....	48
4.2) Acciones que Impactan sobre el Medio Ambiente.....	50
4.3) Identificación y Valoración de los Impactos Ambientales.....	54
4.4) Medidas Mitigadoras de los Impactos Ambientales.....	55
5) Programa de Monitoreo Ambiental (PMA).....	68
6) Plan de Contingencias.....	69
7) Conclusiones y Recomendaciones de la Evaluación Ambiental del Proyecto.....	71

1) Objetivos y Alcance del Proyecto.

Los Agrupamientos Industriales son un importante mecanismo de atracción de inversiones en virtud de los beneficios que brindan a las empresas allí establecidas. Entre los principales beneficios que presentan para las empresas se pueden destacar:

- Brindan una dotación básica de infraestructura al tiempo que facilita, por la concentración de la demanda, la implementación o extensión de redes de servicios públicos.
- Concentran usos industriales en un perímetro delimitado a tal fin, favoreciendo así la planificación urbana y garantizando una efectiva protección recíproca entre la actividad industrial y los restantes usos posibles de la tierra.
- Posibilitan una mayor complementariedad productiva entre empresas permitiendo la internalización de efectos externos desaprovechados. El desarrollo de estas economías de red permite una mayor capacidad de innovación, absorción y difusión de nuevas tecnologías.
- Generan economías de escala que facilita la creación y acceso a centros de servicios comunes y de asistencia empresarial y desarrollo de mercados intermedios de producción y servicios.
- Favorecen el acceso a las políticas públicas de estímulo a la industria, por ser un ámbito propicio para la difusión de las mismas.
- Mejoran las condiciones de seguridad en base a tener un único acceso vial y peatonal, protección perimetral y vigilancia permanente.
- Permiten un mayor control y protección del medio ambiente, al tiempo que facilita a las empresas la adecuación a la normativa vigente.
- Fomentan el asentamiento de los emprendimientos productivos, cooperativas o asociaciones con participación municipal, sectorial, etc.
- Vinculan funcionalmente al empleo industrial con el residente local

En consonancia con lo antes expuesto, la firma EMPREDIMIENTOS ALTOS DE RODRIGUEZ S.A. desarrollará el emprendimiento "Parque Industrial K55", el cual nace como un proyecto que tiene por objeto fortalecer un área destinada a la radicación de industrias, no solo provenientes del municipio local sino de zonas aledañas y de la región. El proyecto busca fortalecer y desarrollar un espacio para que las empresas que decidan instalarse puedan planificar su crecimiento sin limitaciones, siempre de acuerdo con las normativas vigentes, tanto en material de radicación industrial como ambiental.

Existe una gran cantidad de empresas con necesidades de relocalización, ya sea por su actual ubicación en zonas no aptas, por la imposibilidad de crecer en su ubicación actual, o por la falta de infraestructura adecuada para el desarrollo deseado. Dicho lo anterior, el proyecto buscará desarrollarse de manera tal de no solo atraer a empresas nuevas,

sino también a aquellas empresas con necesidades de relocalización, contribuyendo de esa manera a un mejor ordenamiento territorial de la región.

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EslA) surge de la necesidad de dar cumplimiento a lo establecido en el Art. 4 del Decreto N°531/19, reglamentario de la Ley N°11.459 de Radicación Industrial, en donde se establece que todos los agrupamientos industriales constituidos o que se constituyan bajo las prescripciones de la Ley 13.744 y los existentes que se regularicen deberán obtener el Certificado de Aptitud Ambiental (CAA) correspondiente, acreditando la aptitud de la zona elegida para el perfil de las industrias a instalarse.

Para el desarrollo del presente informe se pondrá especial énfasis en la descripción de las actividades a realizar por el proyecto, desarrollando la información geológica y geomorfológica de la zona donde estará emplazado el mismo, la calidad del aire, del suelo y del agua subterránea determinando su estado actual, y estableciendo planes de monitoreo y contingencia orientados a preservar la calidad futura de estos recursos naturales como así también del medio ambiente antrópico.

También se detallarán las condiciones operativas del parque industrial, los residuos sólidos y semisólidos, efluentes líquidos y gaseosos generados su tratamiento y destino final. Se evaluarán las condiciones de seguridad e higiene industrial, la circulación vehicular, el encuadre legal ambiental y su grado de cumplimiento a la actualidad y compromiso de cumplimiento futuro.

Finalmente se evaluarán los impactos ambientales negativos y positivos que pueden desprenderse de la actividad, las medidas de remediación/mitigación/compensación propuestas y se fijará un cronograma de correcciones y/o adecuaciones para encuadrar el proyecto dentro de la normativa ambiental vigente, permitiendo de esta manera que las actividades a desarrollar se realicen sobre la base del desarrollo sustentable cuidando y protegiendo el medio ambiente natural, biológico, antrópico y de infraestructura de la zona.

En el presente informe se incluirá un plan de contingencia general y un reglamento interno de funcionamiento del "Parque Industrial K55".

Parques Industriales en Argentina.

La reactivación industrial, la sustitución de importaciones y la creciente dificultad de las fábricas para ampliarse en los aglomerados urbanos incentivaron el nacimiento y consolidación de parques y áreas industriales. La creciente decisión de las empresas de sumarse a estas propuestas también se ve motorizada por otras ventajas competitivas, como las posibilidades de negocios que brinda el asociativismo entre pares gracias a compartir un mismo espacio. El objetivo

de los organismos provinciales es que los parques y áreas industriales se conviertan en verdaderas incubadoras de empresas y desarrollen laboratorios de investigación y centros de capacitación.

La historia de los parques industriales se remonta a muchos años atrás, pero se carecía del marco normativo adecuado que regulaba la operatoria de estos emprendimientos. Posteriormente se legisló la normativa específica y se instalaron parques con la infraestructura necesaria para el desarrollo de las empresas.

Pero ¿por qué dinamizar los parques industriales? Es que desde los gobiernos provinciales y los municipios ven favorecidos la instalación de industrias con la consecuente planificación urbana de los municipios y se privilegia el cuidado del medio ambiente.

Específicamente, en el sector empresario se promueve el desarrollo de obras de infraestructura como mayor potencia de energía o redes de gas. También es un estímulo a la asociatividad. Por último, las instituciones enriquecen a la comunidad y su desarrollo beneficia a toda la sociedad.

Otro factor fundamental tiene que ver con la generación de mano de obra el cual se ve directamente ligado con la instalación de parques industriales. A modo de ejemplo podemos citar el ejemplo en la provincia de Santa Fe que a mitad de 2004 se concentraban 19 parques y áreas industriales, mientras que ahora son alrededor de 43 (6 parques industriales y 37 áreas industriales). Había 209 empresas radicadas y en la actualidad son alrededor de 810 empresas radicadas.

En la actualidad debemos señalar que los terrenos normalmente son adquiridos por gobiernos provinciales, municipales y privados. Este cambio de enfoque se convirtió en la mejor herramienta para que las empresas se muevan para su propio crecimiento. Los predios para conformar un parque o área industrial deben ser adquiridos por el municipio o la comuna, o por un conjunto de empresarios.

El auge de los parques o áreas industriales se explicó en el último tiempo dado que muchas empresas se enfrentaron a la necesidad de ampliar sus plantas. Muchas de las que optaron por trasladarse en uno de estos emprendimientos hasta duplicaron su superficie, algo difícil para las ciudades.

2) Emplazamiento y Descripción del Proyecto.

El Parque Industrial K55 nace como un proyecto que tiene por objeto fortalecer un área destinado a radicación de industrias, no solo provenientes del municipio local sino de zonas aledañas y de la región. El proyecto busca fortalecer y desarrollar un espacio para que las empresas que decidan instalarse puedan planificar su crecimiento sin

limitaciones, siempre de acuerdo con las normativas vigentes, tanto en material de radicación industrial como ambiental.

Existe una gran cantidad de empresas con necesidades de relocalización, ya sea por su actual ubicación en zonas no aptas, por la imposibilidad de crecer en su ubicación actual, o por la falta de infraestructura adecuada para el desarrollo deseado. Dicho lo anterior, el proyecto buscará desarrollarse de manera tal de no solo atraer a empresas nuevas, sino también a aquellas empresas con necesidades de relocalización, contribuyendo de esa manera a un mejor ordenamiento territorial de la región.

2.1) Ubicación y Zonificación.

El Parque Industrial K55 se encontrará emplazado en un predio con una superficie de 13,3 hectáreas, localizado sobre la Colectora Sur en el Km 55 del Acceso Oeste, de la ciudad y partido de General Rodríguez, en la provincia de Buenos Aires. A continuación, pueden observarse una serie de imágenes satelitales con su ubicación:



Figura: Imagen satelital con ubicación del proyecto respecto a las localidades aledañas.



Figura: Imagen satelital con delimitación del predio afectado al proyecto.

El predio posee una ubicación estratégica, ya que conecta rápidamente con la autopista Acceso Oeste, que es una autovía de suma importancia desde el punto de vista de la conectividad con los centros de consumo. Es importante indicar que, el predio donde se localizará el emprendimiento, se encuentra conformado dentro de la parcela 589 B, cuyos datos catastrales se muestran a continuación:

Partido	Partida	Circunscripción	Parcela	Superficie (m ²)
46	415	5	589 B	133.598

2.2) Parcelamiento y Densidad Industrial Prevista.

De acuerdo con la tipología establecida por la Ley 13.744 de Agrupamientos Industriales, el Parque Industrial K55 proyectado posee el siguiente encuadre:

- **Tipificación:** PARQUE INDUSTRIAL
- **Sectorización:** GENERAL. Podrán radicarse en el agrupamiento empresas industriales, de servicios, y logísticas. Respecto a las empresas industriales solo se admitirán industrias categorizadas como 1° y 2° según lo establecido en la Ley 11.459. Todo ello quedará establecido en el Reglamento Interno del agrupamiento industrial.
- **Promotor:** PRIVADO.
- **Origen:** ORIGINARIO.

Conforme a lo indicado en la Ordenanza N°3284/08, aprobada mediante el Decreto Provincial N°574/11, la zonificación del predio se corresponde a Zona Industrial Mixta 8 (ZIM 8). Dicha zona, autoriza la instalación de establecimientos industriales que sean clasificados en la 1ª y 2ª Categoría establecidos en el Decreto N°531/19, reglamentario de la Ley 11.459.

El proyecto en su totalidad, contempla la inversión en la infraestructura necesaria para que las empresas que se instalen proyecten su crecimiento sin inconvenientes. En cuanto al diseño, la distribución del parque industrial contempla 25 lotes, tal como se evidencia a continuación:

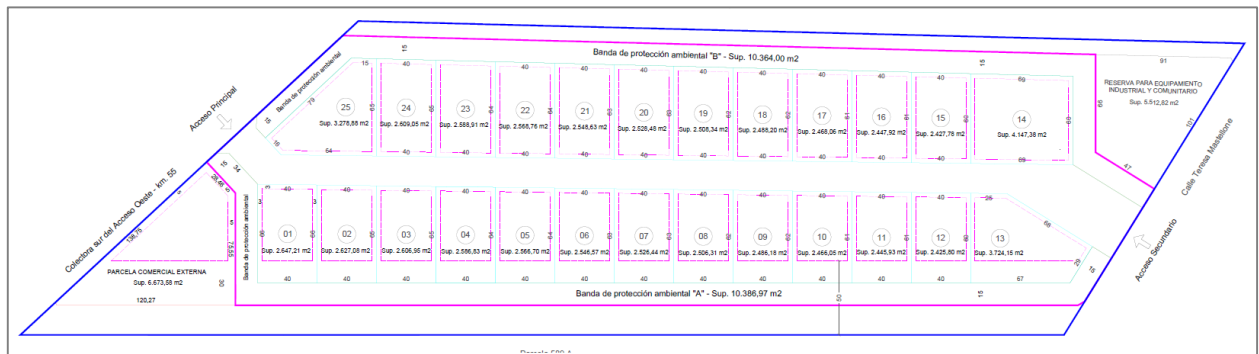


Figura: Vista del parcelamiento proyectado para el Parque Industrial K55.

A continuación, se presenta una tabla con el balance de superficies del mismo:

	Superficie (m ²)
UP 01	2.647,21
UP 02	2.627,08
UP 03	2.605,95
UP 04	2.586,83
UP 05	2.566,70
UP 06	2.546,57
UP 07	2.526,44
UP 08	2.506,31
UP 09	2.486,18
UP 10	2.466,05
UP 11	2.445,93
UP 12	2.425,80
UP 13	3.724,15
UP 14	4.147,38
UP 15	2.427,78
UP 16	2.447,92
UP 17	2.468,06
UP 18	2.488,20

	Superficie (m ²)
UP 19	2.508,34
UP 20	2.528,48
UP 21	2.548,63
UP 22	2.568,76
UP 23	2.588,91
UP 24	2.609,05
UP 25	3.278,88

Finalmente, conforme a la información proporcionada por los desarrolladores del proyecto, se estima que la fase productiva demandará alrededor de **24 meses**, y el comienzo de sus operaciones se proyecta para el mes de febrero del año 2025. A continuación, se muestra un diagrama de Gantt con el cronograma de obra estimado:

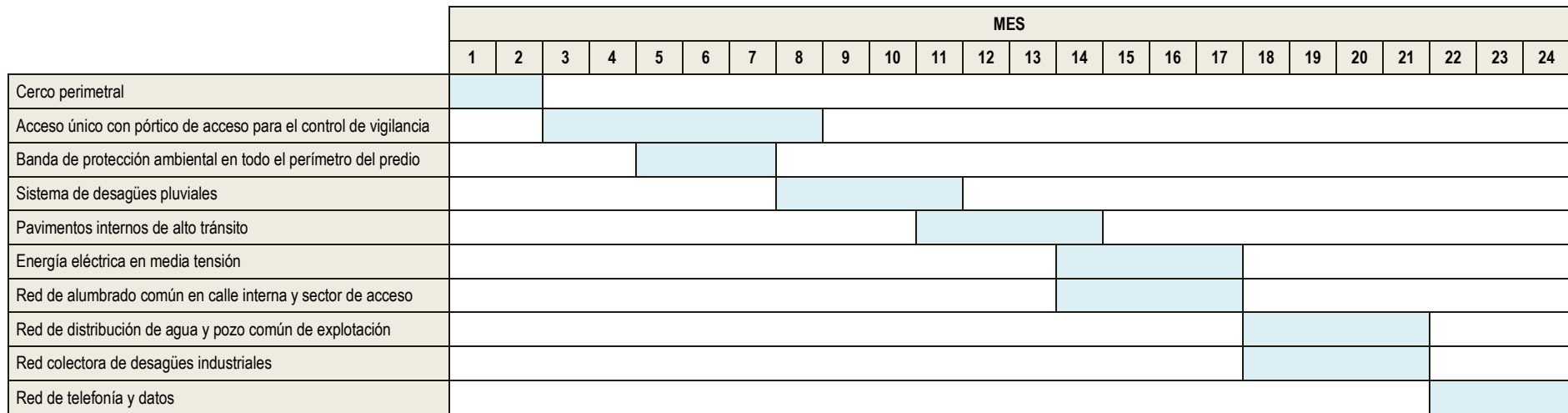


Figura: Diagrama de Gantt con el cronograma de obra prevista.

2.3) Sectorización de la Superficie. Tipificación de Industrias de acuerdo a Grados de Molestia, Peligrosidad y Necesidades.

Considerando la superficie del predio (de alrededor de 13,3 hectáreas), el Parque Industrial K55 está diseñado para la radicación de empresas de actividad industrial, cuya categorización cumpla con la zonificación vigente para el predio del parque. Conforme a la zonificación de la parcela de origen, el proyecto se categoriza como un parque empresarial de “baja complejidad ambiental”.

Por otra parte, a continuación, se presenta el balance de superficies del proyecto:

	Superficie (m²)
Parcela de Origen (s/mensura)	133.649,76
Cesiones Perimetrales 1	13.969,13
Cesiones Perimetrales 2	5.993,57
Reserva para Equipamiento Comunitario	5.512,82
Superficie Útil	108.005,61
Parcela Comercial	6.673,58
Cortina Forestal	20.750,97
Espacios Circulatorios	13.977,10
Unidades Privativas (25 unidades)	66.772,59

Tabla: Balance de superficies del proyecto.



Figura: Imagen satelital con delimitación del balance de superficies del proyecto.

Por otra parte, se ha desarrollado un relevamiento topográfico del predio que conforma el Proyecto, en donde los niveles del terreno natural poseen diferencias mínimas. En este aspecto, los desagües pluviales se encuentran previstos que sean conducidos hacia la colectora sur del Acceso Oeste.

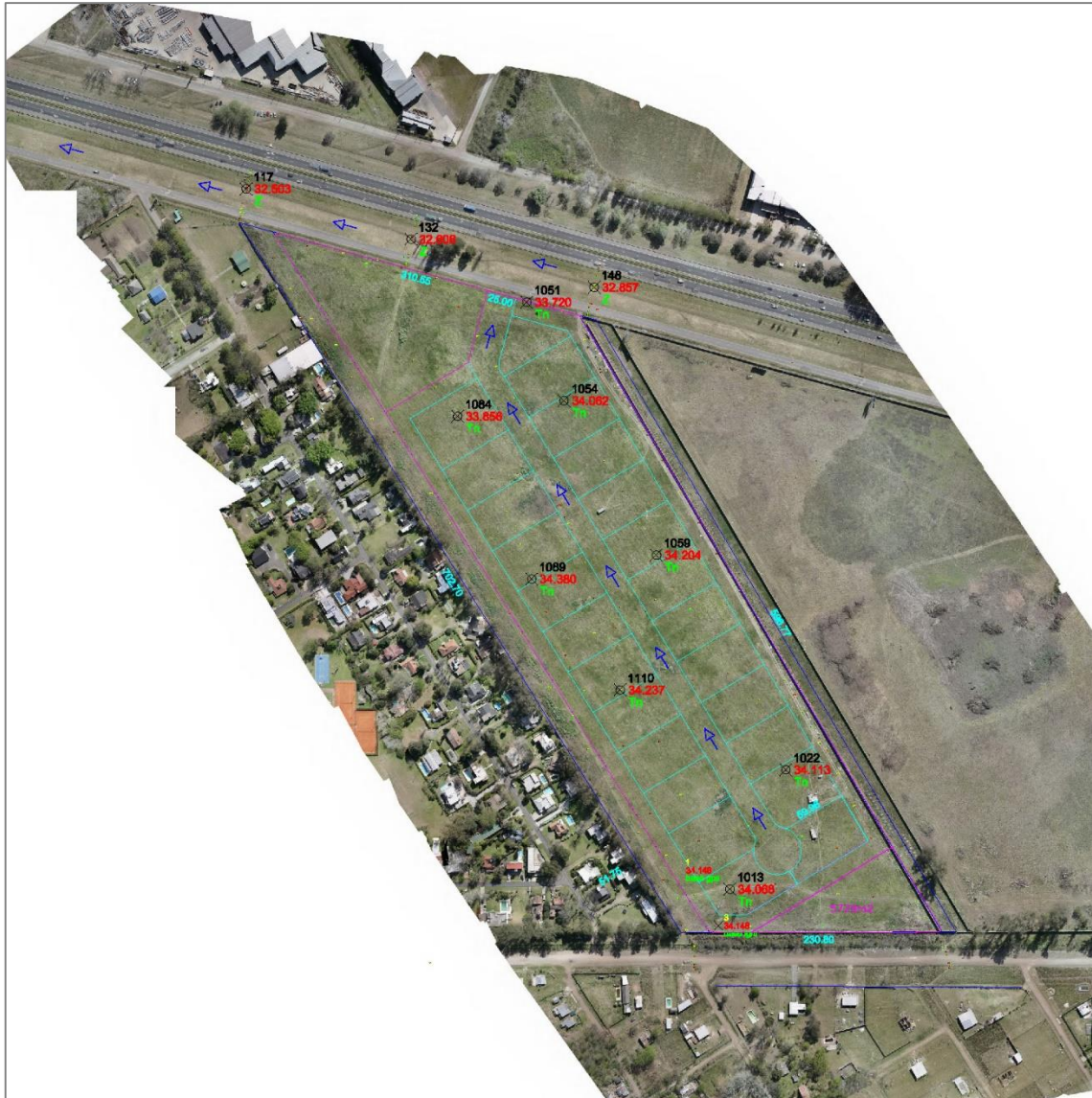


Figura: Vista del relevamiento topográfico desarrollado en el predio.

Desde el frente del predio (parcela 589B), los excedentes pluviales se conducirán por una zanja lateral a la colectora y por el préstamo de la Autopista del Oeste; mientras que los excedentes, llegarán hasta una alcantarilla ubicada a la altura del Km 59 de la autopista. Este recorrido es de aproximadamente 2,2 Km, contados desde el frente de la parcela 589B.



Figura: Imagen satelital con el recorrido de los excedentes pluviales desde el predio hasta el alcantarillado.

Posteriormente, los excedentes pluviales cruzarán por una conducción que se encuentra debajo de la Autopista del Oeste, y continuarán por la naciente de un arroyo sin nombre. Por dicho arroyo, recorrerán distintos predios hasta la desembocadura en el Rio Lujan. En total este tramo, es decir desde la Autopista del Oeste hasta el Rio Lujan, es de aproximadamente 7,5 Km.

En otro aspecto, conforme a lo indicado en las rosas de vientos de las estaciones meteorológicas consideradas, puede observarse que, el sentido de circulación de los vientos prevalecientes, para todo el año, son en dirección Noreste y Este, con lo cual la dispersión de los posibles gases generados por el funcionamiento de las empresas ocurrirá en dirección hacia las empresas radicadas al noreste y a las viviendas más próximas al este (800 metros aproximadamente). No obstante, si bien las industrias que se prevén instalar serán de baja complejidad ambiental y poseerán un número acotado de efluentes gaseosos, con lo cual la afectación a la calidad de aire por el funcionamiento del parque en su conjunto será mínima.

Sin perjuicio de ello, un aspecto a considerar, es la presencia de viviendas residenciales en los laterales oeste y sur del futuro parque industrial, las cuales podrían verse afectadas por el desarrollo de sus actividades. Por dicha razón, dentro del proyecto, se prevé el desarrollo de una banda de protección ambiental de 15 metros alrededor de los límites del predio, en la cual conformará una cortina forestal, con el objetivo de disminuir la afectación de la calidad de aire en las inmediaciones del parque industrial.

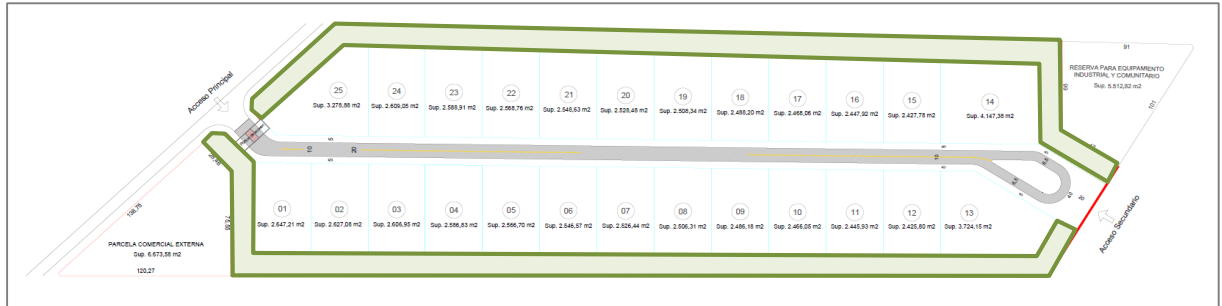


Figura: Vista de la banda de protección ambiental (verde) asociada al proyecto.

En este aspecto, se recomienda que el parque realice monitoreos periódicos de la calidad del aire a efectos de determinar las condiciones del mismo, particularmente en el perímetro lindante a las viviendas.

3) Descripción y Caracterización del Medio Ambiente Físico, Socioeconómico y Biológico.

En el presente apartado se realizará una descripción de todos los aspectos ambientales de la zona en la cual se encontrará emplazado el Parque Industrial K55, teniendo en cuenta para ello los diferentes recursos de la misma, las variables atmosféricas, etc.

3.1) Descripción y Caracterización del Medio Ambiente Físico.

Geología.

Desde el punto de vista geológico las formaciones superficiales son las que tienen mayor significación e influencia respecto a los objetivos del presente trabajo.

En este sentido se indica que la región presenta una marcada monotonía en su condición geológica, hecho que tipifica a los ambientes llanos, cuyos caracteres principales pueden sintetizarse de la siguiente forma (Auge et al, 1983):

- ✓ Monotonía geológica superficial, debido a la escasez de afloramientos. Solamente en los cortes naturales de algunos ríos y arroyos, en las barrancas costeras y en excavaciones artificiales, puede apreciarse directamente la secuencia estratigráfica, pero únicamente en sus tramos más superficiales o modernos. El resto, que representa un espesor significativamente mayor, sólo es accesible a través de perforaciones.
- ✓ Escasa deformación tectónica, situación que se acentúa en las unidades más modernas y se traduce en una posición estratigráfica dominante de tipo subhorizontal.

- ✓ Predominancia de sedimentos finos y medianos sobre gruesos. Los limos, arcillas y arenas, son mucho más abundantes que las fracciones gruesas (gravas y aglomerados). A su vez las finas (limo y arcilla), son más frecuentes que las medianas (arenas).
- ✓ Las unidades geológicas presentan una marcada continuidad y extensión areal. Sólo los depósitos modernos y recientes de origen fluvial, marino y eólico, se circunscriben a ámbitos reducidos específicos de cada uno de estos.

Estos rasgos, junto con los morfológicos, climáticos y la acción antrópica, ejercen un notorio control en los caracteres dinámicos y químicos del agua subterránea. Por lo tanto, en la descripción posterior, se hará referencia a la constitución geológica general de la zona de estudio, comenzando por las unidades más modernas, debido a que son las que están en contacto directo con la actividad antrópica desarrollada.

En la siguiente figura se presenta un corte transversal esquemático del perfil geológico característico de la región, en el cual se incluyen las principales formaciones de interés descritas a continuación.

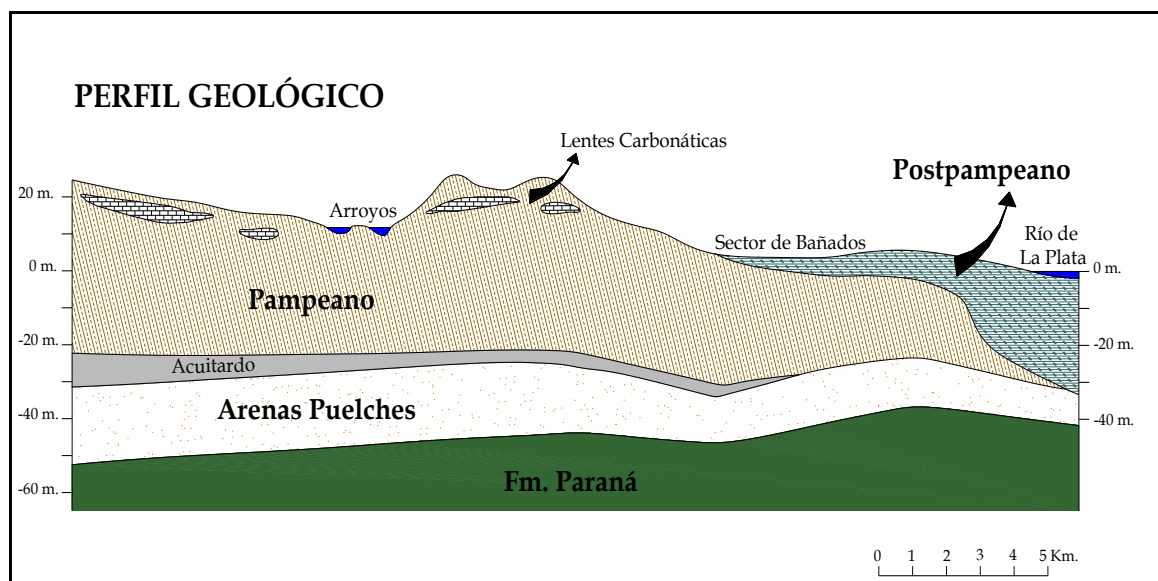


Figura: Perfil Geológico esquemático regional.

Geomorfología.

El sector analizado está comprendido, en toda su extensión, en la denominada "Pampa Baja" (Frenguelli, 1950), en el sector austral de la gran Llanura Chaco Pampeana (Rolleri, 1975) y se caracteriza por ser un ámbito con pendiente dominante hacia el NE y cotas extremas de 30 m en la divisoria, y de 0 m en la ribera del Río de La Plata, las cuales

se encuentran separadas aproximadamente por una distancia de 50 Km. Entre dichos ámbitos, el gradiente topográfico medio es de $1,3 \cdot 10^{-3}$ (1,3 m/km).

Los acontecimientos geológicos ocurridos durante el Cuaternario imprimieron las características geomorfológicas que actualmente presenta la región.

El relieve corresponde a un extenso llano, en parte con ondulaciones imperceptibles y desniveles que habitualmente pasan inadvertidos, posee aspectos similares en toda la región mencionada, la cual puede ser separada en dos zonas morfológicamente diferentes: aquella que bordea el río de La Plata y se extiende como una larga faja, de noroeste a sudeste, sin pasar la altura de los cinco (5) metros, denominada Terraza Baja, y aquella, más occidental, que incluye las alturas mayores a cinco (5) metros denominada Terraza Alta.

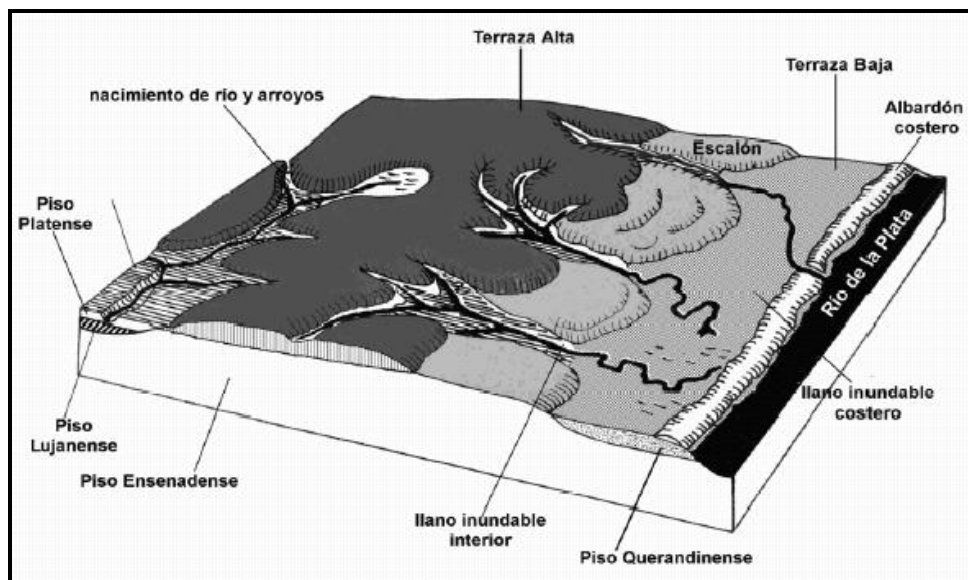


Figura: Características geológicas y de suelos de la región entre La Plata y Capital Federal. Fuente: Tomado con modificaciones del CONAMBA (1995) sobre el esquema de Capanini y Mauriño (1966).

Edafología.

Los suelos son el resultado del accionar conjunto de los factores de formación, tales como: el clima, los materiales originales, el relieve, la biota, los factores antrópicos y el tiempo. La intensidad con la que actúan estos factores y el mayor o menor grado de incidencia de unos respecto de otros, han determinado la distribución geográfica de los suelos asociados al paisaje.

Las condiciones geomorfológicas del Pleistoceno – Holoceno de este sector de la Pampa Ondulada, han determinado en ella un ambiente geodafológico caracterizado por dos unidades geomórficas contrastantes fundamentales: la Llanura alta y la Planicie costera o Llanura baja, ambas vinculadas por el Escalón.

La Terraza Alta se compone de loess y limos pampeanos, los suelos correspondientes a esta subregión ocupan los terrenos más altos, mejor drenados, más fértiles, con escurrimiento normal y una buena cobertura vegetal herbácea.

Las condiciones mencionadas permitieron el desarrollo de suelos con características bien definidas, ya que son los más desarrollados edáficamente o más “maduros”; poseen un importante espesor del solum, así como propiedades y horizontes bien expresados.

Taxonómicamente esta madurez se refleja en el desarrollo de suelos con pocas variaciones a nivel de Gran Grupo, con excepción de algunas depresiones cerradas faltas de drenaje, o en aquellos casos que se encuentren vinculados con la Terraza Baja.

Desde el punto de vista agrícola, estos suelos resultan los mejores dentro para fines hortícolas y el cultivo de flores.

Estos suelos se encuentran comprendidos dentro del orden Molisoles, Suborden Udoles, Gran Grupo Argiudoles (Argiudoles típicos y ácuicos) según el sistema de clasificación “Soil Taxonomy”.

Los Molisoles son los suelos que abarcan la mayor superficie dentro de la provincia y se hallan asociados con una gran diversidad de paisajes. El material original predominante es el loess, con regímenes de humedad que pueden variar entre el údico, ústico y acuico y régimen de temperatura térmico, son factores que han favorecido la formación de un epipedón mólico en una vasta extensión, excepto en un sector austral (régimen arídico) y en algunos otros afectados por salinidad y agua superficial, que son comunes en el centro – este de la provincia.

El régimen de humedad de los suelos para la región en estudio corresponde a un régimen Udico, el cual se caracteriza por presentar una parte del perfil del suelo (denominada “sección de control de humedad”) con humedad suficiente durante la mayor parte del año, como para permitir la migración de componentes en profundidad. Sin embargo, en aquellos sectores del paisaje con relieve negativo (cóncavo) e influenciados por las oscilaciones del acuífero freático, así como en sectores bajos aledaños a cursos fluviales, los suelos pueden tener régimen de humedad Acuico, para el cual la sección de control de humedad del perfil se encuentra saturada la mayor parte del año.

Los Udoles, como suborden de interés, son suelos “zonales” localizados en las partes altas donde el relieve es ondulado o suavemente ondulado con buen drenaje. Descendiendo en la categoría establecida por la sistemática mencionada, se encuentran los Argiudoles los cuales constituyen el Gran Grupo más representativo de los Udoles, y

el perfil de su Subgrupo típico es el que mejor ejemplifica el resultado de la acción del clima húmedo o subhúmedo sobre materiales loésicos, en posiciones bien drenadas.

La sucesión de horizontes bien expresada, el enriquecimiento de materia orgánica en el horizonte A y el incremento de arcilla en el horizonte (hz) Bit son los rasgos distintivos de este Subgrupo, presentando algunas variaciones que dependen de la localización geográfica de los perfiles.

Dentro de la segunda unidad geomorfológica descrita para la región de la Cuenca Matanza-Riachuelo, es decir Planicie costera o Llanura baja, los suelos son el resultado de los diversos ambientes sedimentológicos en ella conformados como consecuencia de la acumulación de los limos, arenas y arcillas postpampeanas. Por tal motivo, salvo aquellos suelos relacionados con los cordones conchiles, los suelos de esta subregión ocupan áreas bajas y deprimidas estando sujetos, en épocas de lluvia o de incremento de las aguas estuáricas, a grandes inundaciones. Por tratarse la Planicie Costera de una zona de descarga para las aguas subterráneas, el acuífero freático a menudo se encuentra muy cercano a la superficie; por otra parte, los albardones costeros dificultan el drenaje directo de las aguas superficiales, como resultado de estos procesos de drenaje impedido se favorece la evolución de suelos bajo típicas condiciones hidropédicas, con evidentes procesos de gleyzación o con tendencia a la salinización intensa.

Las condiciones de inestabilidad en que se desarrolla el proceso edáfico en este ambiente, generalmente expuesto a las inundaciones y a la acción erosiva de las aguas, conlleva a que estos suelos siempre están acompañados por procesos de sepultamiento o de decapitación de partes de su perfil. Asimismo, las rocas madres de estos suelos son mucho más jóvenes, en comparación con las rocas madres de los suelos de la Terraza Alta, lo cual se traduce en suelos menos evolucionados y, por lo tanto, escasamente diferenciados de las condiciones propias del material original.

Dentro de los suelos vinculados con la Planicie costera o Llanura baja, se encuentran los Vertisoles (Orden), Suborden Acuertes, Gran Grupo Natracuertes. Los suelos ubicados dentro de este Orden se asocian a materiales originarios que fueron depositados casi en su totalidad por las ingresiones marinas Querandinense y Platense.

Finalmente, y en relación con los suelos vinculados al escalón se puede mencionar que éstos se desarrollaron a partir de materiales que sufrieron más directamente los efectos de grandes volúmenes de agua que los decapitaron y los anegaron al ser embalsados por el empuje de las aguas de la ingresión querandinense, lo cual ha impreso en estos suelos, al igual que en la Planicie costera, condiciones de mal drenaje y caracteres hidropédicos.

Hidrología Superficial y Subterránea.

Cuenca del Plata- Generalidades.

La Ciudad de Buenos Aires y su conurbano se ubican sobre la costa meridional del Río de la Plata, desagüe de una de las cuencas más caudalosas del mundo, que cubre áreas no sólo argentinas sino también uruguayas, paraguayas y brasileñas de más de 4.000.000 km².

El Río de la Plata es un gran estuario del océano Atlántico formado por la unión de los ríos Paraná y Uruguay. Su lecho recibe millones de m³ de limo proveniente del noroeste argentino, el cauce observa la presencia de extensos bancos de baja profundidad que dificultan la navegación que sólo es posible a través de canales, algunos de ellos naturales y otros mantenidos mediante dragado. La costa argentina de este río es baja y corresponde a la cuenca sedimentaria de la Pampa formada por mesetas de limo que alternan con planicies barrosas.

Presenta un régimen fluvial típico, influido por las mareas y sudestadas, provenientes del Atlántico.

Cuenca del Río Reconquista.

El Río de Reconquista corre también (debido al señalado control estructural de los cursos fluviales en la Pampa Ondulada) con rumbo dominante SO-NE, desembocando actualmente en el río Luján en la zona de Tigre, si bien es probable que un antiguo brazo del mismo desembocara directamente en el río de la Plata, a la altura de San Fernando. Posee una longitud de 82 km y drena una cuenca de 1.738 km². Su tramo superior y medio, que corresponde al 60% de la cuenca, tiene características rurales, mientras que el 40% restante, perteneciente a su tramo inferior, presenta características de cuenca urbana y semiurbana.

Tiene sus nacientes en el Moreno y se forma por la unión de numerosos cursos menores. Sus principales afluentes son los arroyos Durazno, La Choza y La Horqueta, que le dan origen. Donde se unen los dos primeros se ha construido la presa Ing. Roggero que genera un embalse de 120 Hm³ que se usa para el control de crecidas. Aguas arriba de dicho embalse, sobre los arroyos La Choza y Durazno, se han construido dos presas de 75 y 55 Hm³ respectivamente, con el mismo propósito. Aguas debajo de la presa recibe la descarga de los arroyos: del Sauce, Torres, Las Catonas, Los Berros, Morón (este a su vez recibe la descarga de una parte de la cuenca superior del A^o Maldonado y Basualdo).

Posee una pendiente media mayor que el Matanza (desnivel de 42 m), con numerosos resaltos en su curso debidos a la presencia de bancos de tosca, alguno de los cuales se pueden observar desde el Camino del Buen Ayre y la autopista Gaona. Luego el curso se bifurca a unos 2.5 Km de la desembocadura. Uno de sus brazos es el río Tigre y

el otro continúa con la denominación de río Reconquista. Un poco antes de la bifurcación se ha construido un canal aliviador que se utiliza como Pista Nacional de Remo y que tiene una capacidad de 200 m³/seg.

En la siguiente figura puede observarse la delimitación de la cuenca conformada por los partidos de San Fernando, Hurlingham, Ituzaingó y San Miguel con alrededor del 100% dentro de la cuenca. Los demás partidos que se encuentran parcialmente influenciados por la cuenca del río Reconquista, son: San Isidro (96,6%), Moreno (94,6%), General Rodríguez (91,5%), Morón (72,8%), General San Martín (69,5%), Merlo (58,5%), Tres de Febrero (53,6%), General Las Heras (41,8%), Tigre (37,7%), Marcos Paz (35,6%), Malvinas Argentinas (30%), José C. Paz (25,4%), Luján (22,6%) y Vicente López (14,4%).



Figura: Cuenca del Río Reconquista.

Desde el punto de vista hidrológico la cuenca se divide en tres tramos: Cuenca Alta, desde la naciente hasta la presa Roggero; Cuenca Media desde la mencionada presa hasta la desembocadura del Arroyo Morón y Cuenca Baja, que va desde esa confluencia hasta la desembocadura en el Río Luján. Tal como se puede apreciar en la siguiente imagen, el Partido de General Rodríguez pertenece a la Cuenca Alta.



Figura: Cuenca del Río Reconquista y Municipios que la conforman según tramos (Alta – Media - Baja).

A modo de breve diagnóstico de la situación ambiental de la cuenca se podría decir que en la Cuenca Alta predominan las actividades rurales mientras que, en las Cuencas Media y Baja, el gran deterioro ambiental se debe principalmente a la gran densidad poblacional asociada con la falta de servicios sanitarios y al asentamiento de industrias. Entre las industrias en funcionamiento, según el Censo Nacional Económico de 1994, se encuentran establecimientos textiles, frigoríficos, de la construcción, químicos y curtiembres, entre otros. (ADA, 2016).

Hidrología Subterránea.

En un marco geológico regional dentro del subsuelo es posible reconocer el basamento constituido por rocas ígneas y metamórficas y secciones hidrogeológicas de origen sedimentario.

Esta secuencia sedimentaria incluye, desde el punto de vista hidrogeológico, tres secciones, que en sentido ascendente han sido denominadas en la provincia de Buenos Aires; Hipoparaniana, Paraniiana y Epiparaniana (Sala J. M. et al 1970), tomando como referencia a la F. Paraná o “El Verde” (sedimentos marinos de edad miocena).

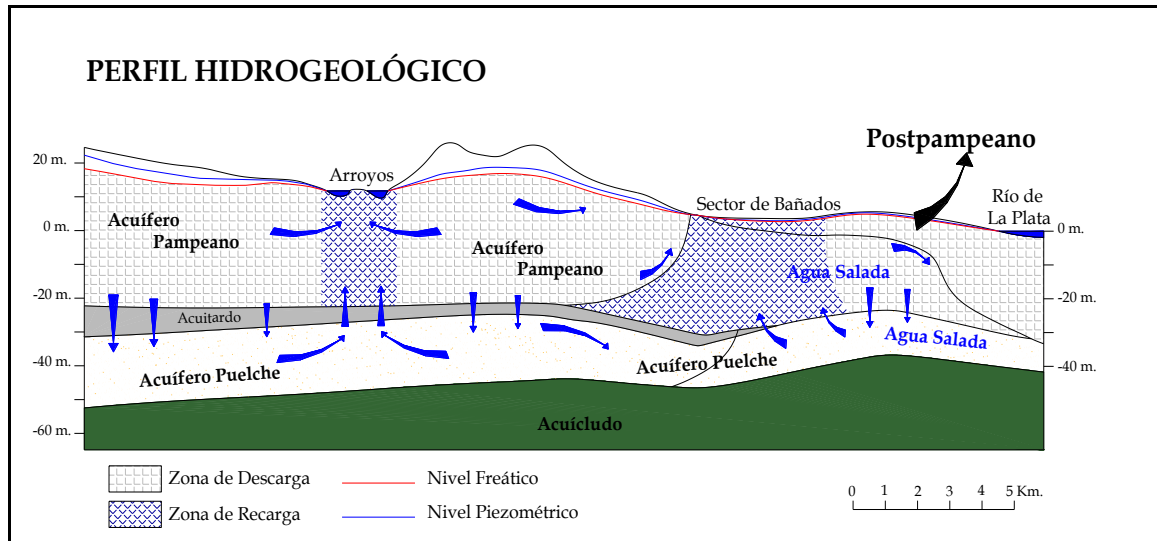


Figura: Perfil hidrogeológico esquemático.

Esta unidad Paranaiana (Sala et al, 1973) tomada como unidad hidrogeológica de referencia, se halla compuesta por arcillas azuladas y verdes con intercalaciones arenosas; se considera la base de un sistema superior que presenta mayores posibilidades de explotación, su importancia hidrogeológica radica en su uniformidad, gran desarrollo areal, fácil identificación, mejor conocimiento (ya que es alcanzado por un gran número de perforaciones) y una mayor vinculación con aspectos ambientales de superficie.

Dicho sistema superior está constituido por las unidades geológicas "Arenas Puelches" y "Pampeano". Dentro de estas unidades se distinguen paquetes sedimentarios acuíferos complejos medianamente permeables (acuitardos) y unidades de muy baja conductividad hidráulica (acuicludos).

Como mencionaran distintos autores, en la zona Noreste de la Provincia de Buenos Aires, existe un solo acuífero "multiunitario", integrado por tres sub-unidades interrelacionadas, denominadas Epipuelche, Puelches e Hipopuelche.

El subacuífero "Epipuelche", incluye a los sedimentos Pampeanos y Postpampeanos, comprende una serie de niveles productivos incluido el freático, el cual, debido a su proximidad a la superficie, es el que está más afectado por los procesos producidos en ella (infiltración, precolación, entre otros). El carácter anisótropo y heterogéneo de los sedimentos ha originado localmente la existencia de varios horizontes productivos.

Su espesor puede encontrarse entre 20 m y 64 m, si bien los ensayos de bombeo realizados son escasos, la transmisividad es del orden de 200 m²/día en Marcos Paz (Auge y Mugni, 1987) y 100 m²/día en Ezeiza.

La sub-unidad "Puelches", representa al acuífero Puelche, cuyo techo se ubica en la cuenca a una profundidad promedio comprendida entre -15 m. y -25 m. respecto al cero del I.G.M., y es atravesada por la mayoría de las

perforaciones realizadas para abastecimiento de agua hasta alcanzar la unidad de baja permeabilidad (arcillas verdes). El espesor varía en la cuenca entre 10 m. y alrededor de los 50 m.

Ensayos de bombeo para este acuífero denotan una transmisividad de 500 m²/día con extremos de 800 m²/día, y un coeficiente de almacenamiento del orden de 10⁻³.

Sobre la sub-unidad "Hipopuelches", no se posee demasiada información, ya que su explotación se halla muy restringida a causa de la salinidad de sus aguas. Se han determinado varias secciones productivas, ubicadas en los sedimentos del "Verde" (Fm. Paraná) y el "Rojo" (Fm. Olivos). Se trata de aguas muy salinas y con temperaturas más elevadas que las del acuífero Puelche.

Es reconocido que desde el punto de vista hidráulico el acuífero Puelche y Pampeano (incluido el acuífero freático) o Epipuelche se hallan interrelacionados. Sin embargo, dado sus potenciales de explotación, variación de la transmisividad, vinculación con el ciclo hidrológico y calidad química, en la práctica se consideran como dos unidades con distintas implicancias ambientales.

El sistema "multiunitario" mencionado, presenta una continuidad hidráulica a pesar de las diferencias verticales en su permeabilidad. El acuífero freático es el que permite la recarga natural en forma autóctona directa, a diferencia de las capas más profundas cuya recarga es indirecta a través de las unidades suprayacentes.

La recarga del agua subterránea, se produce exclusivamente por la infiltración de los excesos de agua meteórica en todo el ámbito de la cuenca, aunque con predominio en los interfluvios de la denominada Llanura Alta.

La descarga se localiza a lo largo de los cursos de agua, correspondiéndose con el Río Matanza, tal como puede observarse en el Perfil de Flujo Subterráneo.

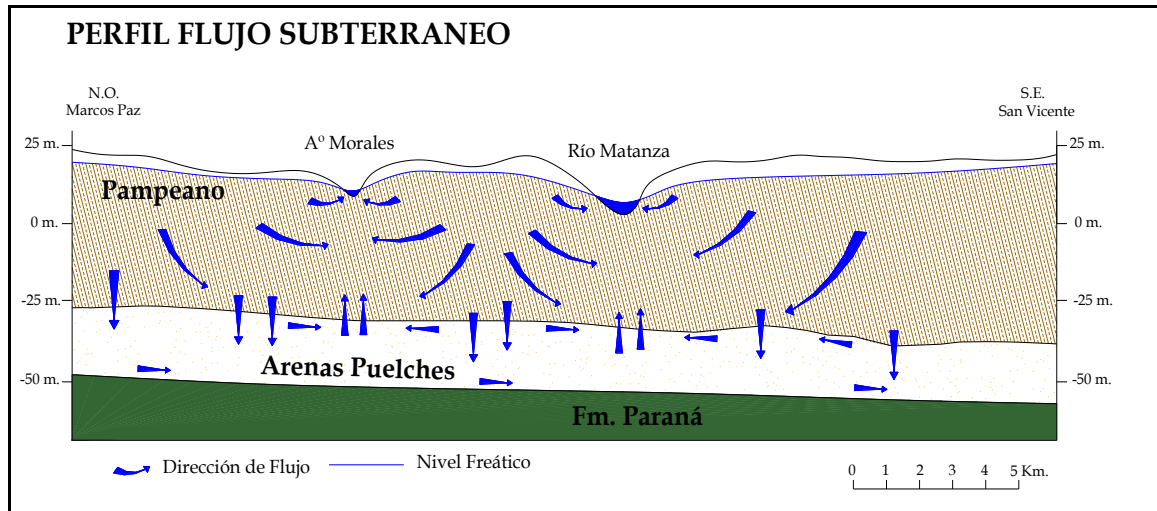


Figura: Perfil flujo subterráneo.

El escurrimiento regional es de SO a NE, la morfología de la superficie freática, aunque con gradientes más atenuados se ajusta a la de la superficie topográfica.

Las variaciones freáticas naturales dependen de las condiciones climáticas, ya sea debido a períodos de ocurrencia de lluvias, o como consecuencia de alternancia de períodos secos y húmedos para los cuales se han registrado variaciones de amplitud mayor a 4,5 m. según E.A.S.N.E (1975), sin embargo, se debe destacar que las mayores oscilaciones se registran en el sector inferior de la cuenca debido a la acción antrópica, motivo por el cual, la red flujo en esa zona se encuentra modificada.

A pesar que la explotación del acuífero freático en esta zona de la cuenca es prácticamente nula, la interconexión con el acuífero Puelche hace que la explotación de éste se manifieste en una depresión de los niveles freáticos, inclusive hasta su desaparición, lo cual repercute en su ascenso con el cese de la explotación.

El acuífero Puelche en condiciones naturales evidencia una similitud con el flujo que se registra en el acuífero freático, coincidiendo las áreas con predominio de recarga y descarga, aunque para el mencionado acuífero el proceso es indirecto a través del medio superior.

Los flujos verticales entre los acuíferos inferiores y el acuífero freático, son producto de la relación existente entre el nivel freático y los niveles piezométricos respectivos. Estos flujos pueden ser descendentes, nulos o ascendentes, según los niveles piezométricos de los horizontes profundos sean negativos, neutros o positivos respectivamente, en relación con el acuífero freático. Los flujos entre estas capas acuíferas pueden variar en el tiempo, modificando su volumen o incluso invirtiendo su sentido como consecuencia de las variaciones temporales del nivel freático y de los niveles piezométricos de los horizontes profundos, particularmente el del Puelche.

En zonas de recarga, el ascenso del nivel freático, produce un flujo vertical descendente, en contraposición con las zonas de descarga donde el proceso se invierte.

La existencia de flujos verticales tiene importancia desde el punto de vista de la contaminación del acuífero, ya que los contaminantes se transportan en la dirección del flujo. Esta característica constituye un elemento fundamental para comprender el funcionamiento hidráulico del sistema acuífero, y el riesgo que existe en la introducción de contaminantes en cualquier nivel del mismo.

Caracterización Climática.

La caracterización climática general fue elaborada a partir del análisis estadístico de las diferentes variables que la integran, como temperatura, precipitación, evapotranspiración, etc. Thorntwaite (1948) ha diseñado un sistema de índices climáticos.

Aplicando las variables climatológicas de la zona de estudio, la caracterización resulta B1 B'3 r a'. Es decir, húmedo, mesotermal, con pequeña deficiencia de agua y baja concentración estival de la eficiencia térmica del 44,05%. Con ligeras variaciones, esta es la clasificación que cabe a la Provincia hasta Bahía Blanca, donde comienza la franja de transición hacia la estepa patagónica. La distribución anual de las lluvias presenta dos períodos pico en otoño y primavera ocupando los meses de Marzo a Mayo y de Septiembre a Noviembre. Esta distribución es propia de las regiones templadas, pero el invierno pasa a ser estación seca en orden a la cercanía al trópico.

Los vientos provienen del Este, Norte y Sur. En toda la porción sureste de la provincia se repite esta dominancia. Las variaciones en frecuencia e intensidad dentro de los cuadrantes se deben en parte a la distancia desde la costa, donde se producen fenómenos inducidos por la inercia térmica del agua. La franja litoral de la provincia se ve sometida periódicamente a un suceso meteorológico típico y con gran incidencia en distintas actividades: la sudestada. La intensificación de los vientos de ese cuadrante, fríos, provocan en general lluvias importantes en eventos de hasta 72 horas de duración. En estos casos, los arroyos y ríos que desembocan en el Plata, crecen por el doble efecto de avenida que provocan las lluvias y la elevación del nivel de base como consecuencia de los vientos.

La evapotranspiración es una variable fundamental en el balance hídrico, ya que involucra a la fracción de agua que pasa a la atmósfera como consecuencia de evaporación neta y también de la actividad biológica. Este parámetro puede calcularse efectuando mediciones directas de las variables necesarias, las que se toman con evapotranspirómetros, lisímetros, o parcelas y cuencas experimentales. Empero, como se trata de cuantificar variables en reducciones de sistemas complejos y extensos como los naturales, se generan errores de distinta índole y corrección complicada. Con motivo de esta dificultad se desarrollaron los métodos empíricos, que calculan la ETR a

partir de distintas fórmulas en las que intervienen datos generales de la región, como temperaturas, horas de insolación y latitud. La utilidad de este parámetro es la de cerrar un balance hídrico para cada zona y contar de este modo con las proporciones entre aportes y pérdidas del ciclo. Para el Noreste de la Provincia, tomando como uniforme la reserva máxima de agua en suelos de 150 mm, se ha calculado una Evapotranspiración anual de 865 mm.

Variables Atmosféricas.

Para la descripción de las condiciones climáticas de la zona, se han considerado los valores suministrados por el Servicio Meteorológico Nacional para las estaciones de El Palomar Aero, Don Torcuato Aero y San Miguel Aero, las más cercanas al sitio en estudio. Las variables atmosféricas consideradas han sido bajo el régimen de promedios mensuales e incluyen:

- *Vientos.*
- *Precipitaciones.*
- *Temperatura.*
- *Humedad.*
- *Presión.*

A continuación, n puede apreciarse una tabla con las coordenadas de ambas estaciones meteorológicas consideradas y posteriormente, una imagen satelital con la ubicación de las mismas en relación al predio bajo estudio.

ESTACION EL PALOMAR AERO:	- Latitud:	34° 36' S
	- Longitud:	58° 36' O
	- Altura:	12 metros.

ESTACIÓN DON TORCUATO AERO:	- Latitud:	34° 29' S
	- Longitud:	58° 37' O
	- Altura:	4 metros.

ESTACION SAN MIGUEL:	- Latitud:	34° 33' S
	- Longitud:	58° 44' O
	- Altura:	26 metros.

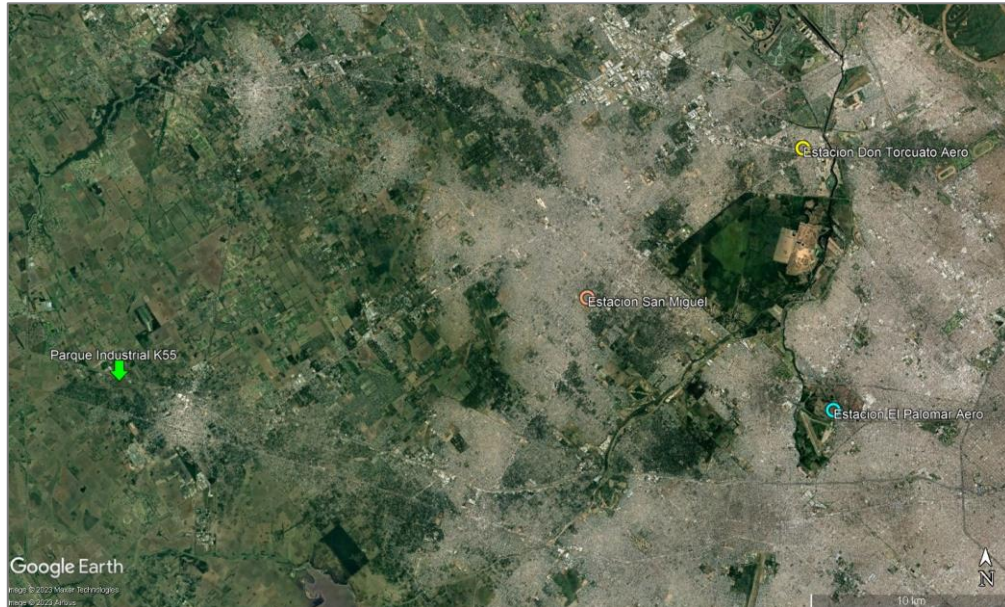


Figura: Imagen satelital con ubicación del predio bajo estudio y de las estaciones meteorológicas consideradas.

VIENTOS.

Las direcciones dominantes de los vientos y sus velocidades determinan, entre otros aspectos, el área de influencia de un potencial punto de emisión de efluentes gaseosos, y la dilución que alcanzarán al interactuar con la superficie del terreno. En efecto, velocidad y textura superficial son quienes regulan la turbulencia que modifica el nivel de dilución de un gas, o material particulado liberado como consecuencia de movimiento de suelos o algún otro proceso que genere gases contaminantes.

Las direcciones dominantes de los vientos y sus velocidades determinan el área de influencia de un potencial punto de emisión de efluentes gaseosos, y la dilución que alcanzarán al interactuar con la superficie del terreno. En efecto, velocidad y textura superficial son quienes regulan la turbulencia que modifica el nivel de dilución de un gas, o material particulado liberado como consecuencia de un proceso industrial.

La geomorfología de la zona es la de una llanura, con aglomerados urbanos en los alrededores del Proyecto. El grado de cobertura urbana es particular, ya que a las áreas ocupadas por edificaciones bajas de viviendas unifamiliares se acoplan otras completamente descubiertas. En estas condiciones, el movimiento del aire es casi igual al de una superficie lisa, y las modificaciones se registran en los primeros metros.

Se observa que la época con mayor intensidad de vientos es en términos generales de Septiembre a Enero.

Los vientos que prevalecen son los del Norte, Nordeste y Este. En verano se aprecia un incremento en las direcciones Este, Nordeste y Norte situación que obedece a la influencia del Anticiclón del Atlántico y la baja presión Continental. En invierno se observan incrementos en las direcciones Oeste, Sur y Sudoeste, situación que se explica en el establecimiento de un centro de alta presión en el Continente.

En las siguientes figuras pueden observarse la rosa de vientos como promedio anual, para ambas estaciones meteorológicas.

PRECIPITACIONES.

La estación de mayores precipitaciones es el verano, observándose máximos en Febrero para ambas estaciones. Mientras que los valores más bajos de precipitaciones se producen en invierno, para el mes de Junio en ambas estaciones meteorológicas.

Por otra parte, se observan los siguientes valores máximos, 280 mm caídos en Febrero de 2014 en la estación San Miguel y un valor similar de 276 mm ocurrido en Febrero de 2010 en El Palomar. Mientras que se detectaron los siguientes valores mínimos, 2,9 mm en Junio de 2012 en la estación San Miguel y de 0,7 mm en Agosto de 2006 en El Palomar.

En las siguientes figuras se puede observar el promedio mensual para ambas estaciones meteorológicas y posteriormente se vuelcan los valores máximos y mínimos observados para cada mes del año.

TEMPERATURA.

Se observa del análisis de los datos utilizados, una escasa amplitud térmica diaria y anual de temperatura, dicha característica obedece al efecto atenuador que ejerce el océano. La diferencia térmica entre el mes más cálido y el mes más frío es de aproximadamente 9°C. Así mismo se puede observar en los gráficos siguientes, que prácticamente existe la misma variación de temperaturas medias en ambas estaciones para el período analizado.

Respecto de los valores extremos ocurridos en la década de referencia se observan un máximo de 39°C en Enero de 2012 y un mínimo de -4,2°C en Julio de 2012 en la estación San Miguel Aero y un máximo de 38,3°C ocurrido en Enero de 2008 y un mínimo de -7°C ocurrido en Julio de 2007 para la estación El Palomar Aero. En las últimas figuras se puede observar los valores medios máximos y mínimos, para ambas estaciones meteorológicas, así como los valores mensuales extremos.

PRESIÓN.

La presión barométrica máxima media es de ocurrencia invernal con valores que rondan los 1.016 y los 1.017 hPa y la mínima media es estival con registros que se encuentran entre los 1.009 y 1.010 hPa. Respecto de los valores extremos se observa un máximo de 1039,6 hPa y un mínimo de 989,7 hPa para la estación San Miguel Aero; mientras que para la estación El Palomar Aero el máximo es de 1041,6 hPa y el mínimo de 989,8 hPa.

HUMEDAD RELATIVA.

Del análisis de ambas estaciones surge que los valores de humedad relativa más frecuentes son de aproximadamente 58% a 77% variando entre máximos medios de 81-83% para San Miguel Aero y 82% para El Palomar Aero, dichos máximos para los meses de invierno. Por su parte, los mínimos medios son de 52% para San Miguel Aero y 53% para El Palomar Aero dándose estos valores en el verano.

Respecto de los valores extremos, se observa un máximo de 100% para ambas estaciones meteorológicas durante varios meses del año. Por otra parte, se aprecian humedades relativas mínimas de 17% ocurrido en Agosto de 2013 en la estación San Miguel Aero y de 16% para la estación El Palomar Aero ocurrido en Diciembre de 2014.

Línea de Base Ambiental.

En este apartado se realizará la descripción de los diferentes monitoreos realizados en la zona de influencia del Parque Industrial K55, con la finalidad de establecer una "Línea de Base Ambiental", previo al inicio de las actividades de funcionamiento del mismo. Para ello, se han realizado una serie de monitoreos; cuyos recursos a ser analizados fueron las siguientes:

- *Suelo.*
- *Nivel Freático (Pozos Freáticos).*
- *Calidad de Aire.*
- *Calidad de Aire (Material Particulado Sedimentable).*
- *Ruidos Molestos.*

Los resultados obtenidos y las principales conclusiones, se encuentran detalladas dentro del apartado 1.3.8 del EsIA.

3.2) Descripción y Caracterización del Medio Biótico.

En este apartado se realizará una descripción de todos los aspectos asociados a la flora y fauna de la zona en la cual se encontrará emplazado el Proyecto, teniendo en cuenta para ello relevamientos efectuados en el sitio.

Ubicación del Predio.

La provincia de Buenos Aires, con una superficie de 307.571 Km², se encuentra incluida en la provincia biogeográfica Pampeana, dentro del Dominio Chaqueño, limitada al norte, oeste y sur por la provincia biogeográfica del Espinal.

Es una región llana o ligeramente ondulada, con algunas elevaciones que no superan los 1200 m de altura (sistemas de Ventania y Tandilia) y un clima templado-cálido, con lluvias todo el año, que disminuyen de norte a sur y de este a oeste, desde 1200 a 600 mm anuales.

Si bien la variedad de suelos es baja lejos de la costa, las condiciones de complejidad ambiental cambian al encontrarse con el Delta del Paraná y la faja costera del río de la Plata, posibilitando el desarrollo de algunas comunidades edáficas (asociadas a condiciones particulares del suelo), como bosques y selvas en galería, principalmente en las costas ribereñas del río de la Plata. La vegetación dominante original era la estepa gramínea. En el noreste de la provincia de Buenos Aires, particularmente en los Partidos de Berazategui, Ensenada, La Plata, Berisso y Magdalena, existe un ecotono (zona de intercambio faunístico y florístico) entre estos dos dominios. Esta extensa zona constituye un área de transición e intercambio de flora y fauna, con una notable retracción de los elementos subtropicales debido a causas geológicas y ecológicas.

A su vez este límite Subtropical/Pampásico, está comprometido desde el poblamiento humano de la región por causas antropogénicas directas e indirectas. Los ecotonos en general, y el noreste de la provincia de Buenos Aires en particular, son importantes zonas de biodiversidad por albergar especies de animales y vegetales de dos mundos ecológicamente diferentes, que se integran y conviven en un espacio común.

En la provincia de Buenos Aires se han documentado unas 109 especies de mamíferos, 360 especies de aves, 51 de reptiles, 27 de anfibios y 185 especies de peces de agua dulce, la gran mayoría de las cuales se encuentran representadas en la porción noreste de la misma.

Por tratarse de un territorio con intensa actividad agrícola-ganadera y urbana, la vegetación natural fue casi totalmente empobrecida o substituida por especies de cultivo, y en otros casos los campos han sido muy alterados por las prácticas ganaderas (ganadería intensiva). A su vez, los bosques naturales han sido alterados en mayor o menor medida por tala, retracción y aislamiento, invasión de especies exóticas, etc.

Descripción Biológica General.

En la región la vegetación dominante es la estepa o pseudoestepa de gramíneas que forman matas de 60 cm a 1 m de altura. Los géneros característicos de gramíneas son *Stipa*, *Piptochaetium*, *Asistida*, *Melica*, *Briza*, *Bromus*, *Eragrostis*, *Poa*, etc. También abundan *Paspalum*, *Panicum* y *Bothriochloa*.

Entre las no gramíneas se encuentran géneros herbáceos o arbustivos como: *Margyricarpus*, *Baccharis*, *Heimia*, *Berroa*, *Vicia*, *Chaptalia*, *Oxalis* y *Adesmia*, entre otros.

Debido a que en esta zona se desarrolla una intensa actividad agrícola-ganadera, la vegetación natural, ha sido sustituida por especies de cultivo.

Entre los carnívoros se encuentran dos especies de zorrino del género *Conepatus*, un zorro (*Lycalopex gymnocercus*), un hurón (*Galictis*) y el gato montés (*Felis geoffroyi*). Entre los roedores son habituales el cuis común (*Cavia aperea*), la laucha manchada (*Calomys musculinus*), el ratón de pastizal pampeano (*Akodon azarae*) y la vizcacha (*Lagostomus maximus*). Otras especies que se encuentran en el ambiente rural son la rata parda (*Rattus norvegicus*), la laucha común (*Mus domesticus*) y el ratón colilargo menor (*Oligoryzomys flavescens*). También son comunes los marsupiales como la comadreja (*Didelphys azarae*), comadreja colorada (*Lutreolina crassicaudata*), la comadreja (*Monodelphis fosteri*), y la marmosa (*Marmosa pusilla*).

Dentro de las aves, entre las más relevantes se hallan a la cotorra común (*Myopsitta monacha*), el carpintero (*Colaptes* sp.), el hornero (*Furnarius rufus*), el cabecita negra (*Spinus* sp.), la tijereta (*Tyrannus savana*), el benteveo (*Pitangus sulfuratus*), la calandria (*Mimus saturninus*), los zorzales (*Turdus* sp.), las perdices (*Rhynchotus* sp. y *Notura* sp.), cachirlas (*Anthus* sp.), chingolos (*Zonotrichia capensis*), los patos de cabeza negra (*Heteronetta atricapilla*), barcino (*Anas flavirostris*), sirirí (*Dendrocygna viduata*) y picazo (*Neta peposaca*), palomas (*Patagioenas picazuro*, *Patagioenas maculosa*, y *Zenaida auriculata*), la pollona pintada (*Porphyriops melanops*), el chaja (*Chauna torquata*) y el cuervillo de cañada (*Plegadis chihi*).

Entre los reptiles se encuentra la falsa yarará (*Tomodon ocellatus*), la yarará (*Bothrops* sp.), varias especies de culebras (*Philodryas* sp., *Erytolamprus* sp. y *Phalotris* sp.) y el lagarto overo (*Tupinambis merianae*).

Entre los anfibios, hay sapos (*Rhinella* sp.), escuerzos (*Ceratophrys ornata*), y ranas (*Leptodactylus* sp.).

Dentro de los peces característicos de la cuenca alta de los arroyos que descargan en la cuenca baja del río Luján son las mojarra (*Cheirodon*), la madrecita de agua (*Cnesterodon* sp. *Phaloceros* sp. y *Jeninsia* sp), las viejas de agua (*Loricaria* sp), la tararira (*Hoplias* sp.) y la coridora (*Corydora plateaus*).

Ambientes Característicos del Noreste de la Provincia de Buenos Aires.

En épocas más recientes tanto la industrialización como la urbanización no planificada, más la contaminación resultante han afectado considerablemente a la flora y fauna de la Provincia y en mayor o menor medida al recurso paisajístico.

El conjunto de ambientes que aparece en este sector del noreste de la provincia, en relación con la Ribera Platense, conforma un mosaico de ecosistemas muy complejo y heterogéneo, ocupando la faja costera que se extiende desde el sur del delta del río Paraná hasta el del Partido de Magdalena.

A pesar de haber coincidencias respecto a que el NE de Buenos Aires es el sector de mayor biodiversidad de especies de toda la provincia, sólo el 0,12 % se halla bajo un Sistema Oficial de Protección, sea a nivel nacional, provincial, municipal, privado u otros tipos.

A continuación, se describen los aspectos más importantes de cada ambiente, aunque sólo se tienen en cuenta los elementos más representativos y conocidos.

- ✓ **Ambientes de Playa:** En la zona de playa se desarrollan fundamentalmente comunidades de Junco (*Schoenoplectus californicus*), Junquito (*Eleocharis montana*) y diferentes especies que forman los Juncuales y los Pastizales Ribereños.
- ✓ **Bosque Ribereño:** Los Bosques Ribereños constituyen la primera barrera efectiva contra los avatares del río de la Plata. Su vegetación se compone de algunas plantas palustres de gran porte como las Espadañas alternada con árboles como el Sauce (*Salix humboldtiana*) y Seibo (*Erythrina crista-galli*). Otro tipo es el Bosque de Aliso (*Tessaria integrifolia*).
- ✓ **Pajonal inundable:** Cubierto por comunidades de Paja Brava (*Scirpus giganteus*) y Totorá (*Typha latifolia*), con la misma asociación Sauce-Seibo que, en los Bosques Ribereños, aunque de menor densidad. Además de algunas formaciones arbustivas y plantas florales. El suelo es impermeable permitiendo la acumulación del agua proveniente de las lluvias o las crecidas del río.
- ✓ **Bosques Xerófitos:** Crecen en albardones y barrancas ribereñas. Predominan especies espinosas como el Coronillo (*Scutia buxifolia*), la Sombra de toro (*Jodina rhombifolia*), el Tala (*Celtis tala*), etc.
- ✓ **Matorral:** También asociados a los albardones y barrancas. Se caracterizan por estar dominados por plantas de mediano porte, con pocas leñosas, pero con varias especies de arbustos generalmente espinosos.
- ✓ **Pastizal:** Los Pastizales son el producto de la influencia agropecuaria en la zona, por ende, se encuentran muy modificados. Presentan una fisonomía propia con dominio de plantas herbáceas de pequeño porte, con muy baja densidad de árboles.

- ✓ **Selva en Galería:** Se desarrolla en distintos puntos del Paraná y del Plata. Depende directamente del aporte continuo de agua, semillas y nutrientes que llevan a cabo los cursos de agua. La estructura vegetal se dispone en tres estratos principales (arbóreo, arbustivo y herbáceo) y algunos accesorios (enredaderas y epifitas). Los árboles más importantes son el Matajojo (*Pouteria salicifolia*), el Laurel de monte (*Ocotea acutifolia*), la Espina de bañado (*Citharexylum montevidense*), la Yerba de bugre (*Lonchocarpus nitidus*), el Chalchal (*Allophylus edulis*), a los que debe sumarse el Ligustro (*Ligustrum lucidum*).
- ✓ **Ambientes Acuáticos:** los Ambientes Acuáticos constituyen uno de los ejemplos de mayor variación dentro del mosaico de ecosistemas que se define en la región. Su formación puede estar ligada a procesos naturales o a la intervención del hombre, sumándose distintas variables como la profundidad promedio, el estado sanitario de sus aguas, la presencia de vegetación acuática y costera, el grado de intervención permanente o pretérita por parte del hombre, etc.
- ✓ **Formaciones Exóticas:** Se pueden distinguir diferentes Formaciones Exóticas según su fisonomía: Bosques, Pajonales y Matorrales de origen netamente foráneo. En la formación de estas comunidades la intervención humana ha tomado diferente intensidad. Cualquiera de estos tipos de Formación Exótica mantiene una fauna caracterizada por poseer solo las especies más plásticas o adaptables de los Ambientes Nativos que reemplazaron o a los cuales pueden compararse.
- ✓ **Agroecosistemas:** Como resultado del reemplazo de los Pastizales, en gran parte de la costa del río de la Plata se han instalado Agroecosistemas: tierras cultivadas o destinadas al pastoreo. Son Ambientes con una baja riqueza en especies nativas, permanentemente alterados siguiendo el ritmo de la actividad agrícola-ganadera (arado, siembra, cosecha, fertilización, etc.), en donde sólo las especies más tolerantes han logrado permanecer o adaptarse.

La fragmentación de Ecosistemas como Factor de Deterioro en el Noreste de Buenos Aires.

A lo largo de la historia, la idea de crecimiento o desarrollo social, cultural y económico, ha sido acompañada, generalmente, de procesos que provocaron la retracción y desaparición de los ecosistemas naturales. Esta forma de crecimiento tuvo como resultado la fragmentación de algunos ambientes de distribución continua, ejemplo que se encuentran en la región noreste de la Provincia de Buenos Aires donde se emplaza el establecimiento.

La fragmentación del hábitat es el proceso continuo de división de un hábitat en piezas más pequeñas, y tiene dos componentes:

- 1) la reducción de la cantidad total de tipo de hábitat natural en un paisaje y
- 2) la descomposición de los parches a fragmentos cada vez más pequeños y aislados.

Además, al remover la cobertura vegetal original, pueden producirse otros fenómenos como la alteración de la dinámica del agua, lo que conlleva al aumento de las probabilidades de inundación o desecación, cambios climáticos locales y regionales, etc.

En el caso de las poblaciones animales y vegetales, al quedar aisladas encuentran nuevos impedimentos para su desplazamiento, dispersión o para mantenerse en el tiempo.

El limitado número poblacional de las especies que persisten provoca un aumento de la susceptibilidad ante cambios promovidos por agentes externos.

Como tendencia general, a medida que los ambientes se transforman en pequeñas islas remanentes, las especies (sobre todo animales) más especialistas, o “más exigentes”, se hacen cada vez más raras, y comienzan a aparecer mayor cantidad de especies generalistas, o “menos exigentes”.

3.3) Descripción y Caracterización del Medio Socioeconómico e Infraestructura.

En el presente apartado se incluirá la información correspondiente a los efectos de describir las principales variables del medio ambiente socioeconómico y de infraestructura de la localidad donde se desarrollará el Proyecto. Esta evaluación ha sido estructurada a partir de diversas fuentes de información disponibles, las cuales se presentan en descripciones que tendrán distintos niveles de desagregación.

Considerando el marco donde se desarrollará el Proyecto, se define un área regional y departamental compuesta por el partido de General Rodríguez. La metodología que guio la evaluación general de contexto poblacional, territorial y socioeconómico es propia del campo de las ciencias sociales y recupera características cuantitativas y cualitativas.

A lo largo de la investigación se llevaron a cabo distintas aproximaciones para el estudio de un mismo fenómeno, perspectiva que remite a la “triangulación de métodos” (Vasilachis, 1993; Marradi et al., 2007). “Si los métodos cuantitativos dan cuenta de las regularidades en la acción social y aportan, esencialmente información distributiva, las investigaciones cualitativas echan luz sobre los procesos sociales concretos” (Wilson, 1986, citado por Vasilachis, 1993: 66).

En suma, el texto es producido a partir de la interacción de documentos históricos, datos geográficos, estadísticas elaboradas por organismos públicos nacionales y provinciales, reconocimiento de instituciones y actores locales y documentos difundidos por el sector privado radicado en la zona de estudio.

En etapas más avanzadas de la evaluación se focalizó en temáticas más específicas, a los fines de cubrir un espectro amplio de categorías analíticas, tendientes a poder describir particularidades en las prácticas sociopoblacionales.

La elección de los sujetos a entrevistar se realizó en base a un muestreo teórico y la delimitación del número de casos a indagar se tomó en base al criterio de saturación (Glasser, B.G. y Strauss, A.L., 1967). Fueron entrevistados referentes de instituciones educativas, áreas municipales, clubes de barrio, centros culturales y centro de salud local.

Historia.

La historia de la ciudad está ligada, desde sus comienzos, al ferrocarril. En el año 1864, el por ese entonces gobernador Eusebio Mariano Saavedra decretó la fundación del pueblo el 12 de mayo, sobre las bases de unas tierras donadas por Bernardo de Irigoyen, y le dio el nombre de General Rodríguez, en memoria de Don Martín Rodríguez, ex gobernador de Buenos Aires entre los años 1820 y 1824. Asimismo, en este acto se autorizó también la instalación de la Estación del ferrocarril, hecho que favoreció el desarrollo del pueblo.

Catorce años después, por Ley Provincial el 25 de octubre de 1878 fue creado el Partido de General Rodríguez, sobre la base del pueblo del mismo nombre y con territorio desmembrado de la jurisdicción del Partido de Luján.

Las primeras autoridades asumieron el 1 de enero de 1881, con Juan Garrahan como Juez de Paz y presidente de la Corporación Municipal.

Desde sus orígenes General Rodríguez conserva sus características de tranquilidad y serenidad que la hace especialmente apta para el descanso y la recreación.

En su historia se convirtió en el asiento de gran cantidad de fincas de fin de semana, favorecido por su clima, sus características residenciales y sus facilidades de acceso.

Actividad Económica.

La actividad económica preponderante es la industria y agropecuaria. En orden de importancia, los principales rubros son: alimenticia, 30 empresas; metalúrgico y químico, 16 empresas; nutrición animal; madera ya construcción, 8 empresa.

El desarrollo de la industria láctea La Serenísima, una empresa líder en el sector, está vinculada con la existencia de numerosos tambos en la zona; la expansión de la firma favoreció la migración interna en busca de una fuente laboral

permanente. Completan en menor medida la economía del partido, industrias metalúrgicas, frigorífico, fundiciones y aserraderos.

Desde la década del 50, parte de su territorio también fue fraccionado para destinarlo a residencia de fin de semana. A partir de 1990, el proceso se globalizó que imprimió varios municipios de la región una impronta de urbanismo selectivo acompañado del terciario avanzado, las parcelas rurales del partido cercanas a la Au. del Oeste, a las vías del Ferrocarril Sarmiento y a la RN N° 7 fueron loteadas; la urbanización avanzó sobre las áreas de producción hortícola y ganadera. El cambio en el uso del suelo modificó el paisaje original y donde hubo producción ahora se desarrollan clubes y canchas de polo.

Se fue desarrollando una importante concentración de la actividad relacionada con el polo, favorecida por la cercanía a la ciudad de Buenos Aires y la buena conectividad por medio de la RP N° 28, fundamental para el transporte de equinos y aquellos insumos relacionados con esta actividad. Dicha zona es considerada la más importante y exclusiva en el mundo de polo donde se destacan clubes tradicionales: Ellerstina, Pilar Chico, Centauro, Polo One, La Lechuza, La Alegría, La Baronesa, La Alexandra, La Grava, Cuatro Vientos y Haras La Quebrada.

No se dispone de datos actualizados respecto a la población económicamente activa y no activa. La última referencia oficial corresponde al año 2001, en la que se indica que, del total de la población, el 57,9 % se encontraba económicamente activa.

Infraestructura Existente.

En el partido de Gral. Rodríguez, la infraestructura y la construcción están determinadas por la concentración de la población siendo por ello que la mayor cantidad de servicios se ha desarrollado en las áreas de población más antiguas por influencia del ferrocarril.

Energía Eléctrica.

El suministro de energía eléctrica lo realiza la empresa EDENOR, prácticamente en su totalidad y cubre toda el área urbanizada dependiendo del sistema interconectado nacional argentino. A continuación, se indican los datos del año 2016 elaborados por la Secretaría de Energía:

Total (MWh)	Residencial (MWh)	Comercial (MWh)	Industrial (MWh)	Alumbrado Público (MWh)	Oficial (MWh)	Usuarios
391.468	109.363	34.326	209.974	28.051	9.694	32.296

Aguas y Cloacas.

El servicio de agua potable y cloacas del partido de Gral. Rodríguez está a cargo de la empresa Aguas Bonaerenses S.A. (ABSA).

Según al censo nacional 2010, para el partido del Gral. Rodríguez el 33% de los hogares tenía acceso a agua de red y el resto por medio de bomba u otros medios.

Con respecto a la red cloacal, sólo el 27% de la población contaba con este servicio. Gral. Rodríguez cuenta con una planta de tratamiento cloacal que recibe los líquidos principalmente del casco urbano consolidado, y son volcados al arroyo La Choza.

Gas.

El servicio de gas natural en los cuatro partidos es suministrado por NATURGY. En tal sentido, al ser un servicio asociado a la consolidación de los tejidos urbanos, la distribución del servicio de gas por red permite reconocer aquellas áreas de mejor desarrollo urbano y con mayor presencia de servicios sociales.

Según el censo nacional 2010, para los partidos de Gral. Rodríguez, Pilar, Moreno y José C. Paz, el porcentaje de hogares con acceso a la red de gas era de 34 %; 33,6 %; 32 % y 41 % respetivamente.

Desagües Pluviales.

El partido cuenta con diferentes áreas con cobertura parcial y total del sistema de desagües pluviales; conforme datos del Censo Nacional del 2010, indican que el partido de Gral. Rodríguez contaba con el 32,3 % de cobertura.

Recolección de Residuos.

El servicio de recolección domiciliaria de residuos se encuentra a cargo del municipio a través de empresas contratadas. El servicio comprende la recolección y transporte de residuos domiciliarios, ramas, montículos, objetos voluminosos, césped, tierra y escombros, entre otras cosas.

Según el último censo del año 2010, el municipio contaba con una cobertura de servicio de recolección de residuos del 88%.

La disposición final de los residuos se realiza en el CEAMSE (Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado) y según datos estadísticos de esta empresa, en todo el año 2019 el partido de Gral. Rodríguez generó un total de 24.986 toneladas de residuos.

Accesibilidad.

Red Vial.

Los principales accesos que conectan al partido con otras localidades del Gran Buenos aires y de la ciudad de Buenos Aires son los que se mencionan a continuación:

- ✓ Acceso Oeste, vía de conexión este-oeste.
- ✓ Ruta Provincial 5, vía de conexión este-oeste.
- ✓ Ruta Provincial 6, conexión nortesur, y una Zárate con Ensenada y es de vital importancia para el Mercosur.
- ✓ Ruta Provincial 24 que inicia en Tigre y desemboca en la RP 6, al sur del municipio.
- ✓ Ruta Provincial 28 que conecta Gral. Rodríguez con Pilar.

Ferrocarriles.

El partido está atravesado por las vías del ferrocarril Sarmiento que conecta con otras localidades por medio de las estaciones Ingeniero Pablo Marín, Las Malvinas, General Rodríguez y La Fraternidad (estas estaciones comprenden el ramal Moreno-Mercedes).

Línea Sarmiento: Moreno, La Reja, Francisco Álvarez, Pablo Marín, Las Malvinas, Gral. Rodríguez, La Fraternidad, Lezica y Torrezuri, Universidad de Luján, Jáuregui, Olivera, Gowland, Mercedes.



Figura: Vista del recorrido de la Línea Sarmiento.

Transporte Público Automotor de Pasajeros.

Nacionales:

- ✓ Línea 57, une Palermo (CABA) con Mercedes por medio de cuatro ramales que pasan por Gral. Rodríguez.

Provinciales:

- ✓ 203, desde Estación Moreno hasta Luján por Ruta 7 pasando por Gral. Rodríguez.
- ✓ 276, Bo. El Cazador – Escobar – Pilar – General Rodriguez – Luján. Bo. El Cazador – Escobar – Pilar – General Rodriguez - Luján - San Andrés de Giles. Bo. El Cazador, Escobar, Pilar, Gral. Rodriguez, Luján, S.A. de Giles, Carmen de Areco.
- ✓ 311, Gral. Rodriguez – Itzaingó.
- ✓ 365, desde puente Saavedra pasando por Jose C. Paz - Moreno – General Rodriguez – Lujan.
- ✓ 422: une Gral. Rodríguez con Moreno.

Municipales:

- ✓ Línea local 500, conecta la ciudad con los barrios periféricos.

Usos de Suelo.

La Localidad de General Rodríguez, posee un uso de suelo bien diferenciado, residencial (viviendas uni y multi familiares con actividades comerciales afin, barrios privados) y sector agropecuario industrial.

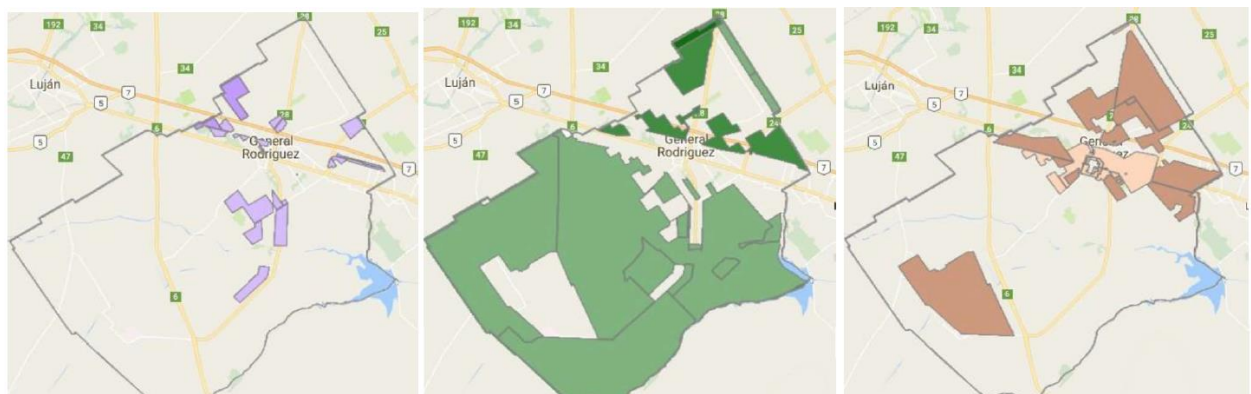


Figura: Mapas con discriminación de usos en el partido de Gral Rodríguez: industrial (izquierda), agropecuario (centro) y residencial (dereche).

Como se mencionó anteriormente en la reseña histórica, la localidad se fue gestando en relación directa con la estación de ferrocarril. El tejido urbano ortogonal se diseñó en forma de damero, siguiendo los lineamientos de las

leyes de Indias que rigieron para casi todas las ciudades de la provincia de Buenos Aires, con epicentro en la estación ferroviaria, permitiendo un crecimiento demográfico ordenado, conectivo y planificado demarcado por la normativa de uso del suelo que rige para el sector.

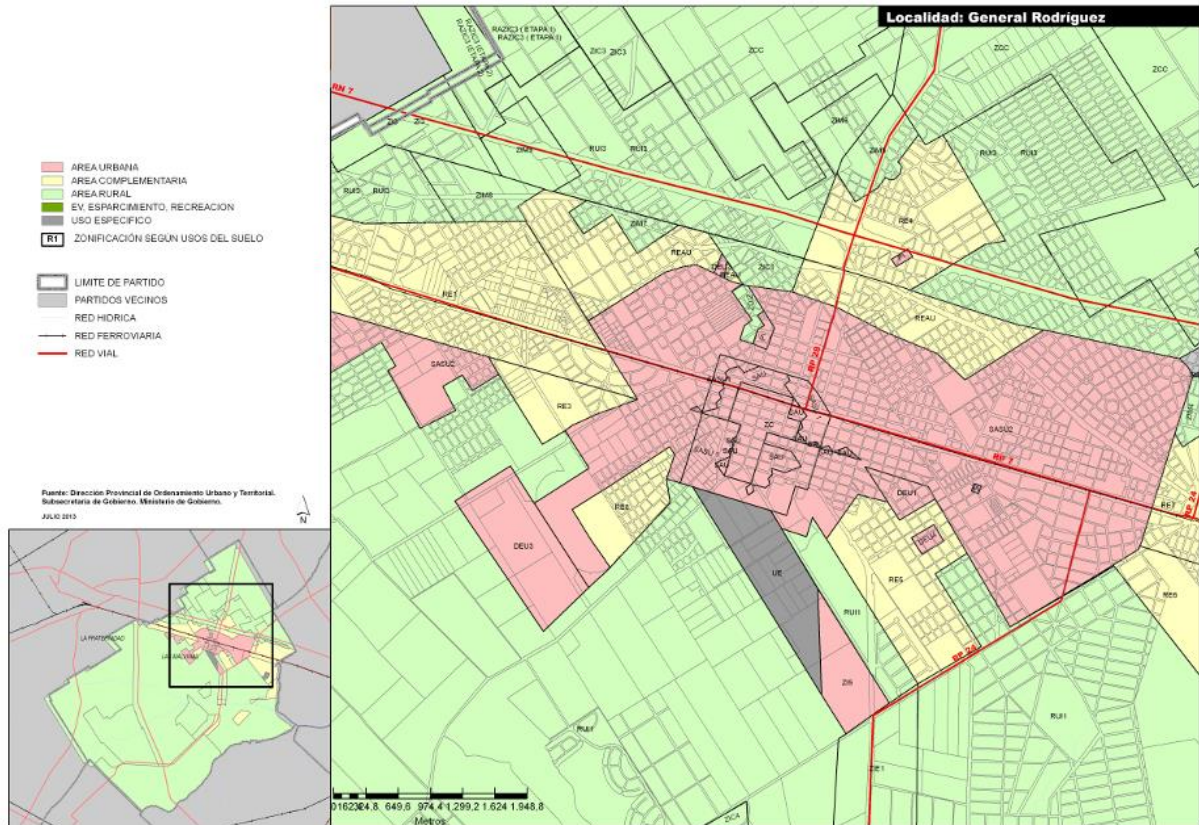


Figura: Mapa de zonificación del partido de Gral. Rodríguez.

A medida que aumenta la distancia al casco urbano decrece la densidad y consolidación urbana, apareciendo nuevos usos de suelo, industrias y barrios cerrados. Esta modalidad urbana (barrios cerrados, clubes de campo, barrios abiertos, etc.) se viene dando desde hace varias décadas como respuesta de una necesidad de viviendas y mayor calidad de vida que, en los cascos urbanos es imposible, ya sea por la falta de disponibilidad de tierras a precio accesible, o por un cambio de estilo de vida, alejándose de los sectores más densos y ruidosos para optar por amplios terrenos alejados de los cascos.

La elección de los predios para dichas urbanizaciones está relacionada a la localización de rutas o vías de acceso rápido de los principales centros urbanos, terrenos con baja cota de nivel, o con uso de suelo rural aptos para ser modificados.

La ciudad fue creciendo de manera radial siguiendo los lineamientos de la ordenanza de uso de suelo que rige para el sector. De igual manera ocurre con la densidad demográfica y la consolidación urbana, que disminuye a medida que se aleja del casco urbano.

El Acceso Oeste, Ruta Nacional N°7, actúa como límite y barrera de crecimiento espacial, propiciando la conformación nuevos barrios y usos de suelos (Barrios cerrados, Industrias, Clubes de campo, etc.).

Indicadores Demográficos.

General Rodríguez es uno de los 135 partidos de la provincia argentina de Buenos Aires, situado en el centro-este de la misma. Forma parte del aglomerado urbano conocido como Gran Buenos Aires, ubicándose en la zona oeste del mismo.

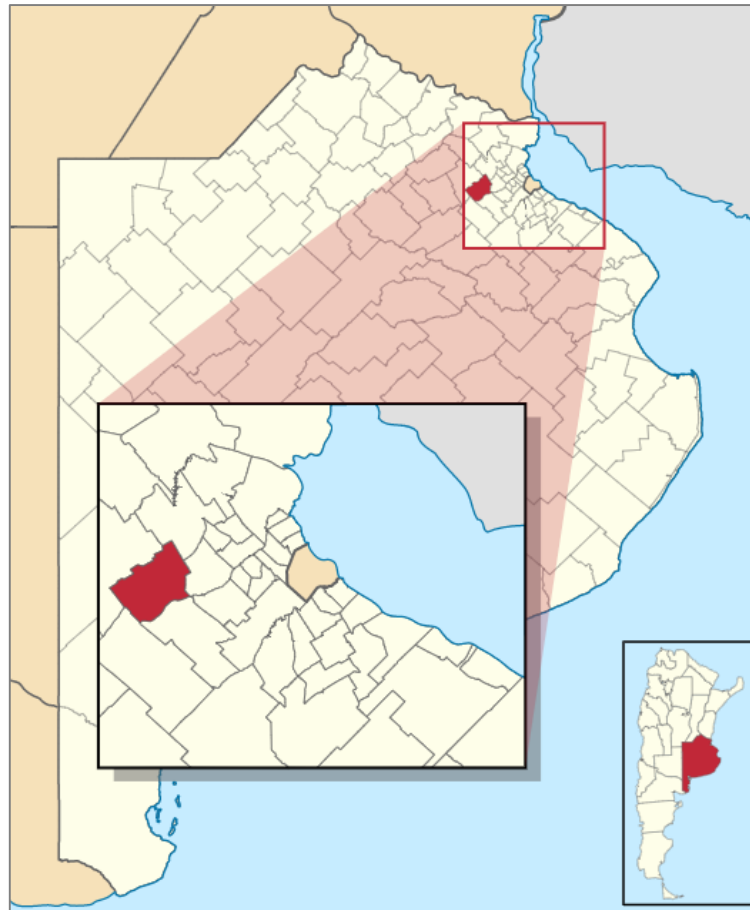


Figura: Mapa de la provincia de Buenos Aires con ubicación del partido de General Rodríguez.

La población del partido de General Rodríguez, asciende a 143.211 personas, conforme a los resultados provisionales del Censo Nacional de Población y Vivienda de 2022, que habitan los 360,14 km² del mismo, dando una densidad de

población de 397,65 habitantes por km². Por otra parte, se presenta una tabla detallando la población total por sexo en el partido, conforme los datos provisionales del Censo del año 2022:

Partido	Población Total	Sexo		
		Femenino	Masculino	X
General Rodríguez	142.963	72.450	70.498	15

Fuente: Censos Nacionales de Población.

Elaboración: Dirección Provincial de Estadísticas.

Densidad Poblacional.

Los valores de población total, superficie, densidad de población y tasa de incremento medio anual se determinan en la tabla presentada a continuación:

División Político Administrativa	Año								
	2001			2010			2022		
	Población	Superficie km ²	Densidad hab/km ²	Población	Superficie km ²	Densidad hab/km ²	Población	Superficie km ²	Densidad hab/km ²
PROVINCIA	13.827.203	307.571	45,0	15.625.084	307.571	50,80	17.569.053	307.571	57,12
GENERAL RODRÍGUEZ	67.931	360,14	188,6	87.185	360,14	242,1	143.211	360,14	397,65

Fuente: Censos Nacionales de Población.

Elaboración: Dirección Provincial de Estadísticas.

El incremento de población para el período para el partido se detalla en la siguiente tabla.

División Político Administrativa	Población					Variación Relativa			
	1980	1991	2001	2010	2022	1980/1991	1991/2001	2001/2010	2010/2022
PROVINCIA	10.865.408	12.594.974	13.827.203	15.625.084	17.569.053	15,9	9,8	13,0	12,4
GENERAL RODRÍGUEZ	32.035	48.383	67.931	87.185	143.211	51,03	40,4	28,3	64,26

Fuente: Censos Nacionales de Población.

Elaboración: Dirección Provincial de Estadísticas.

Viviendas.

En la siguiente tabla, se observa la distribución de la población según sea en viviendas particulares o colectivas; correspondientes al censo del año 2022.

División Político Administrativa	Viviendas	
	Particulares	Colectivas
PROVINCIA	6.695.273	6.535
GENERAL RODRÍGUEZ	53.299	24

Fuente: Censos Nacionales de Población.

Elaboración: Dirección Provincial de Estadísticas.

División Político Administrativa	Población			
	Total	En Viviendas Particulares	En Viviendas Colectivas	En Situación de Calle
PROVINCIA	17.569.053	17.450.899	117.193	961
GENERAL RODRÍGUEZ	143.211	142.963	248	-

Fuente: Censos Nacionales de Población.

Elaboración: Dirección Provincial de Estadísticas

Área Educativa.

El municipio de General Rodríguez cuenta con establecimientos de todos los niveles educativos (inicial, primario, secundario y superior). En total se disponen de 123 unidades educativas, donde concurren un total de 47.135 alumnos en 1.519 secciones.

A continuación, se pueden observar un cuadro resumen, donde se vuelca la información relacionada con los diferentes niveles y modalidades.

Modalidad y Nivel	Total			Estatal			Privado		
	Unidades Educativas	Alumnos	Secciones	Unidades Educativas	Alumnos	Secciones	Unidades Educativas	Alumnos	Secciones
Total	123	47,135	1,519	92	39,050	1,231	31	8,085	288
Educación Común	98	40,449	1,247	70	32,540	966	28	7,909	281
Nivel Inicial	36	7,297	272	28	6,132	224	8	1,165	48
Nivel Primario	33	18,682	538	23	15,112	414	10	3,570	124
Nivel Secundario	27	13,985	423	18	10,932	319	9	3,053	104
Nivel Superior	2	485	14	1	364	9	1	121	5
Modalidades	25	6,686	272	22	6,510	265	3	176	7
Educación Técnico Profesional	3	1,919	69	2	1,791	62	1	128	7
Nivel Secundario	2	1,692	54	1	1,564	47	1	128	7
Educación de Jóvenes y Adultos	1	227	15	1	227	15	-	-	-
Nivel Primario	11	3,283	167	11	3,283	167	-	-	-
Nivel Secundario	6	728	39	6	728	39	-	-	-
Plan Fines (Trayectos y Deudores)	1	1,084	23	1	1,084	23	-	-	-
Formación Profesional	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Educación Especial	4	1,471	105	4	1,471	105	-	-	-
Nivel Inicial	9	668	///	7	620	///	2	48	///
Nivel Primario	3	109	///	3	109	///	-	-	///
Formación Integral	3	292	///	2	256	///	1	36	///
Formación Laboral	3	267	///	2	255	///	1	12	///
Educación Artística	-	-	///	-	-	///	-	-	///
Nivel Secundario	-	-	///	-	-	///	-	-	///
Ciclo de Iniciación	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ciclo Medio	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Cursos y Talleres	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Educación Física	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Psicología Comunitaria y Pedagogía (C.E.C.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Fuente: Serie Estadística – Relevamiento Final 2021.

Elaboración: Subsecretaría de Planeamiento - Dirección de Información y Estadística

Área de Salud.

El partido de General Rodríguez se encuentra dentro de la Región Sanitaria VII, la cual se encuentra ubicada al noreste de la provincia de Buenos Aires. Sus principales redes viales son la Ruta Nacional N°7 y la Ruta Provincial N°6.

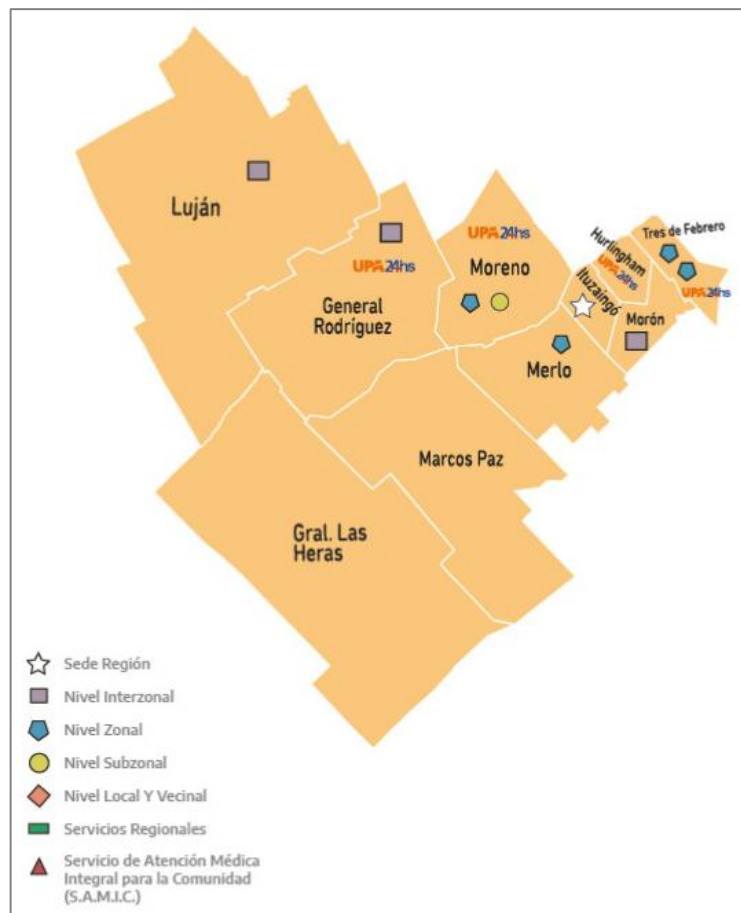


Figura: Mapa de la región sanitaria VII.

El Censo Nacional de Población y Vivienda de 2010 arrojó una población estimada de 2.253.772 habitantes. La región comprende los municipios de General Las Heras, General Rodríguez, Luján, Marcos Paz, Merlo, Hurlingham, Ituzaingó, Morón, Tres de Febrero y Moreno.

Conforme a los datos proporcionados por el Registro Federal de Establecimientos de Salud (REFES), a través del Sistema Integrado de Información Sanitaria Argentina (SISA) del Ministerio de Salud de la Nación, los principales centros asistenciales presentes en el partido de General Rodríguez se muestran en la siguiente tabla:

Nombre	Dependencia	Tipología
C.E.A.T. N°1 - 61506200	Provincial	ESNOASIST
CAPS N° 17 BARRIO BENGOCHEA	Municipal	ESSIDT
CAPS N° 18 -BARRIO VILLA VENGOCHEA II	Municipal	ESSIDT
CAPS N° 19 BARRIO BICENTENARIO	Municipal	ESSIDT
CAPS N° 8 AGUA DE ORO	Municipal	ESSIDT
CAPS N° 1 LA ARGENTINA	Municipal	ESSIDT
CENTRO DE INTERNACION DOMICILIARIA LAS HERAS	Privado	ESCL
CENTRO MEDICO ODONTOLOGICO DE GENERAL RODRIGUEZ	Privado	ESSIDT
CENTRO N° 9 DE GENERAL RODRIGUEZ	Municipal	ESSIDT
CLINICA PRIVADA CENTRO SA	Privado	ESCIG
COMPLEJO HOSPITALARIO GENERAL RODRIGUEZ	Municipal	ESCIG
CONSULTORIO MEDICO BALDAN	Privado	ESSIDT
COSVI - CLINICA DE OJOS SALUD VISUAL Y ESPECIALIDADES	Privado	ESSIDT
FUNDACION HEMOCENTRO DEL OESTE	Privado	ESCL
GENERAL MARTÍNEZ RODRIGUEZ - 61082500	Privado	ESNOASIST
HOSPITAL NACIONAL DR. BALDOMERO SOMMER	Nacional	ESCIE
HOSPITAL ODONTOLOGICO MUNICIPAL DR. MAURICIO KAPLAN	Municipal	ESSIDT
HOSPITAL OFTALMOLOGICO DR. AGUIRRE MUNDANI	Municipal	ESCIE
HOSPITAL ZONAL GENERAL VICENTE LOPEZ Y PLANES	Provincial	ESCIG
INSTITUTO GENERAL MARTÍNEZ RODRIGUEZ - 61628600	Privado	ESNOASIST
INSTITUTO GENERAL MARTÍNEZ RODRÍGUEZ - 61047400	Privado	ESNOASIST
INSTITUTO RUCA HUENEY - 62098600	Privado	ESNOASIST
INSTITUTO SAN JOSE - 61047200	Privado	ESNOASIST
INSTITUTO SANTA CLARA DE ASIS - 61291400	Privado	ESNOASIST
INSTITUTO SANTA CLARA DE ASIS - 61710600	Privado	ESNOASIST
IPROT CENTRO MEDICO	Privado	ESSIDT
LABORATORIO FABIAN VILLAR	Privado	ESSID
PEQUEN	Privado	ESSIT
POLICLINICA MALVINAS SALUD	Privado	ESSIDT
SALA CENTRAL N° 16 DE GENERAL RODRIGUEZ	Municipal	ESSIDT
SALA N° 10 BARRIO VISTA LINDA	Municipal	ESSIDT
SALA N° 11 BARRIO MARABO	Municipal	ESSIDT
SALA N° 12 BARRIO LOS AROMOS	Municipal	ESSIDT
SALA N° 13 BARRIO ALTOS DEL OESTE	Municipal	ESSIDT
SALA N° 14 BARRIO ALMAFUERTE	Municipal	ESSIDT
SALA N° 15 BARRIO PARQUE IRIGOYEN	Municipal	ESSIDT
SALA N° 2 BARRIO MI RINCON	Municipal	ESSIDT
SAME - GENERAL RODRIGUEZ	Municipal	ESCL

UNIDAD SANITARIA N° 3 LOS NARANJOS DE GENERAL RODRIGUEZ	Municipal	ESSIDT
UNIDAD SANITARIA N° 4 DE GENERAL RODRIGUEZ	Municipal	ESSIDT
UNIDAD SANITARIA N° 5 DE GENERAL RODRIGUEZ	Municipal	ESSIDT
UNIDAD SANITARIA N° 6 DE GENERAL RODRIGUEZ	Municipal	ESSIDT
UNIDAD SANITARIA N° 7 DE GENERAL RODRIGUEZ	Municipal	ESSIDT

4) Evaluación de Impactos Ambientales.

Se realizó la identificación y evaluación de los impactos ambientales que pueden llegar a incidir sobre los diferentes componentes del sistema ambiental receptor, tanto aquellos que inciden sobre el medio natural, como aquellos que afectan al medio socioeconómico, derivados de la normal operación del establecimiento. La metodología utilizada para la realización del presente estudio de evaluación es la propuesta de Vicente Conesa Fernández-Vítora (1997, Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental), que utiliza la siguiente ecuación para el cálculo de la importancia:

$$I = [3 IN + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

Donde los factores 3 y 2 son constantes particulares del modelo:

- IN = Intensidad
- EX = Extensión
- MO = Momento de aparición del efecto
- PE = Persistencia (tiempo de permanencia del efecto)
- RV = Reversibilidad
- SI = Sinergia
- AC = Acumulación
- EF = Efecto
- PR = Periodicidad
- MC = Recuperabilidad

La matriz de evaluación de impacto ambiental tiene un carácter cualitativo que se cuantifica a través de una aproximación matemática, en donde cada impacto es calificado según su importancia (I); esa matriz puede interpretarse como un cuadro comparativo de los impactos.

4.1) Recursos Considerados para la Evaluación de Impactos.

Se han establecido diferentes recursos y medios que podrían ser afectados por el desarrollo del proyecto, tanto en su etapa de construcción y puesta en marcha como de operación. A continuación, listaremos aquellos que serán considerados para la presente evaluación de impacto:

Medio Ambiente Físico – Biológico.

- Aire.

Comprende el recurso en las condiciones actuales de calidad y presencia de contaminantes. Se analizará cómo las diferentes acciones a considerar impactarán de forma temporal o permanente sobre la calidad del mismo, prestando especial atención a: niveles de polvos, niveles de ruido y gases de combustión.

- Suelo.

Comprende el recurso en las condiciones actuales de calidad y presencia de contaminantes. Se analizará cómo las diferentes acciones a considerar impactarán de forma temporal o permanente sobre la calidad del mismo, prestando especial atención a: condiciones de calidad del recurso antes de la ejecución del proyecto, erosión y posibles focos de contaminación.

- Geología y Geomorfología.

Comprende el recurso en las condiciones actuales en cuanto a la composición y características físicas del medio (permeabilidad, componentes principales del suelo) así como también sus condiciones estructurales (pendientes, depresiones, canales de escurrimiento natural). Se analizará cómo las diferentes acciones a considerar impactarán de forma temporal o permanente sobre las condiciones del mismo.

- Aqua Subterránea.

Comprende el recurso en las condiciones actuales de calidad físico-química. Se analizará cómo las diferentes acciones a considerar impactarán de forma temporal o permanente sobre la calidad del mismo, prestando especial atención a: condiciones de calidad del recurso antes de la ejecución del proyecto y posibles focos de contaminación.

- Aqua Superficial.

Comprende las condiciones actuales del recurso teniendo en consideración los estudios complementarios realizados, así como también, la información bibliográfica y estudios desarrollados en las CNA I y II, prestando especial atención a: condiciones de calidad del recurso antes de la ejecución del proyecto y acumulación del impacto generado por las centrales ya operativas.

- Flora.

Comprende las condiciones actuales del recurso, tanto de la flora terrestre como acuática. Se analizará cómo las diferentes acciones a considerar impactarán de forma temporal o permanente sobre las condiciones y características actuales del mismo.

- Fauna.

Comprende las condiciones actuales del recurso, tanto de la fauna terrestre como acuática. Se analizará cómo las diferentes acciones a considerar impactarán de forma temporal o permanente sobre las condiciones y características actuales del mismo.

Medio Ambiente Social – Antrópico.

- Actividades Económicas.

Comprende las condiciones actuales de las economías zonales, tanto a nivel unipersonal como de pymes y grandes empresas sobre las cuales pueda repercutir la ejecución del proyecto. Se analizará cómo las diferentes acciones a considerar impactarán de forma temporal o permanente sobre las condiciones del mismo, prestando especial atención a: demanda de empleo, demanda de servicios, demanda de insumos, demanda de recursos, aspectos fiscales y tributarios, entre otros.

- Infraestructura.

Comprende las condiciones actuales de la infraestructura del área inmediata al proyecto. Se analizará cómo las diferentes acciones a considerar impactarán de forma temporal o permanente sobre las condiciones del mismo, prestando especial atención a: accesos, servicio de energía, servicios de gas natural, entre otros.

- Seguridad e Higiene Laboral.

Comprende la afectación del personal directo a la ejecución del proyecto. Se analizarán las condiciones laborales y las necesidades del personal en base a la normativa vigente en la materia para las diferentes acciones consideradas.

- Población.

Comprende la población no afectada a la ejecución del proyecto. Se analizará cómo las diferentes acciones a considerar impactarán de forma temporal o permanente sobre las condiciones del mismo prestando especial atención a: generación de puestos de trabajo, afectación por modificaciones del tránsito habitual de la zona, afectación por generación de residuos, entre otros aspectos.

La totalidad de los recursos listados anteriormente fueron descritos en el apartado 1) del presente Estudio de Impacto Ambiental (EslA).

4.2) Acciones que Impactan sobre el Medio Ambiente.

Las acciones impactantes a considerar para la presente evaluación se encontrarán divididas en dos etapas:

- Construcción del Parque Industrial K55 y sus obras complementarias.
- Operación del Parque Industrial K55.

Etapas de Construcción.

Para la etapa de construcción del Parque Industrial K55, las acciones impactantes consideradas son las siguientes:

Construcción y Radicación del Parque.

En esta acción, se considera el efecto que produce la instalación de un parque industrial de las características detalladas anteriormente, lo cual se traduce en un aumento directo de los niveles de cuentapropismo, generación de puestos de trabajo, de consumos e ingresos económicos por las obras a realizarse; así como del aumento de valor en las tierras aledañas, para la radicación de servicios auxiliares.

Radicación de Servicios Básicos.

En este punto, se analizará el impacto generado por la realización de obras de tendido eléctrico y la realización a futuro de obras de colección de efluentes, etc.

Nivelación y Compactación de Suelos.

Comprenderá las tareas de relleno, nivelación y compactación de la zona de emplazamiento del Proyecto, las cuales serán desarrolladas en un sector de 13,3 hectáreas de la parcela 589 B; a continuación, puede apreciarse la parcela mencionada:



Figura: Imagen satelital con delimitación del predio afectado al proyecto.

Construcción de Calles Internas.

Comprende todas las actividades necesarias para la construcción de las calles internas del Parque, la cual se estima en 6.250 m², tanto de la ejecución en sí como de la necesidad de contar con materiales para su construcción (tosca, cemento, cal, acero, hormigón, herramientas, maquinaria, etc.).

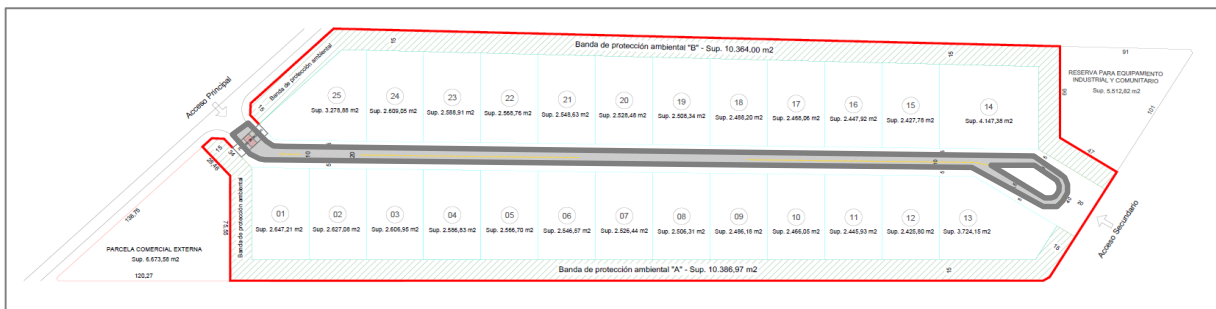


Figura: Vista de las calles internas del parque.

Movimiento Vehicular.

Se tendrán en cuenta las actividades desarrolladas tanto por la maquinaria de obra afectada al Proyecto (topadoras, motoniveladoras, retroexcavadoras, camiones, tractores, camiones mixer, etc.), como la utilizada para el transporte

de los trabajadores. Esto incluirá aquellos impactos directos generados por la maquinaria, así como también las tareas necesarias para su continuidad operativa, es decir, las tareas de mantenimiento y los posibles impactos de su desarrollo.

Generación de Residuos.

Se tendrá en consideración el impacto que pudiera derivar de la inadecuada gestión de los residuos a generarse durante la etapa de construcción del Parque, tanto en los puntos de generación como durante su acopio transitorio, transporte y disposición final. Se incluirán todas las clases de residuos siguientes: asimilables a domiciliarios, residuos especiales (Ley 11.720) y residuos específicos de obra. La totalidad de los residuos considerados, sus características y volúmenes estimados de generación fueron detallados en el apartado 2.4.1) del presente EsIA.

Almacenamiento de Insumos de Obra.

Se considerarán las afectaciones que podrían generar los diferentes elementos que serán necesarios para esta etapa y sus condiciones de acopio; los cuales serán acopiados dentro del obrador asociado al Proyecto.

Etapas de Operación.

Para la etapa de operación del Parque Industrial K55, las acciones impactantes consideradas han sido tomadas de la información brindada por la empresa, siendo las mismas:

Operación del Parque.

Se considera el efecto que producirá el normal funcionamiento del Parque, el cual tiene por objeto fortalecer un área destinado a radicación de industrias, no solo provenientes del municipio local sino de zonas aledañas y de la región. El mismo contempla la inversión en la infraestructura necesaria para que las empresas que se instalen proyecten su crecimiento sin inconvenientes. En cuanto al diseño, la ampliación del parque industrial contempla 25 lotes, tal como se evidencia a continuación:

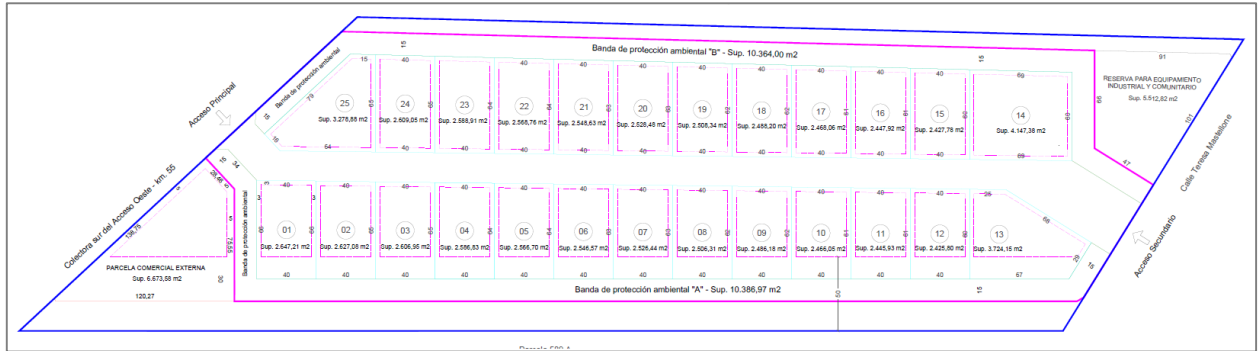


Figura: Vista del parcelamiento proyectado para el Parque Industrial K55.

Movimiento Vehicular.

Se tendrán en cuenta los impactos asociados al transporte de insumos, materias primas y productos terminados por parte de los locatarios del parque industrial.

Generación de Residuos.

Se tendrá en consideración el impacto que pudiera derivar de la inadecuada gestión de los residuos a generarse por parte de los locatarios del Parque, tanto en los puntos de generación como durante su acopio transitorio, transporte y disposición final. Se incluirán todas las clases de residuos siguientes: asimilables a domiciliarios, residuos no industriales y residuos especiales (Ley 11.720). La totalidad de los residuos considerados, sus características y volúmenes estimados de generación fueron detallados en el apartado 2.4.2) del presente EsIA.

Generación de Efluentes Gaseosos.

En este aspecto, se tendrán en cuenta los potenciales efluentes gaseosos que podrían ser generados por parte de las empresas que se radiquen dentro del Parque.

Generación de Efluentes Líquidos.

Se tendrá en consideración el impacto que pudiera derivar de la inadecuada gestión de los efluentes a ser generados por parte de los locatarios del Parque, los cuales fueron detallados en el apartado 2.5) del presente EsIA.

Almacenamiento de Materias Primas, Insumos y Productos Terminados.

Se considerarán los potenciales impactos que podrían derivarse por la incorrecta gestión y almacenamiento de las materias primas, insumos y productos terminados por parte de los locatarios del Parque.

4.3) Identificación y Valoración de los Impactos Ambientales.

A continuación, se pueden apreciar las matrices en donde se ha volcado los diferentes recursos y actividades impactantes asociados al Parque Industrial K55, en todas sus etapas (construcción como funcionamiento).

Etapa de Construcción.

	Construcción y Radicación del Parque	Radicación de Servicios Básicos	Nivelación y Compactación de Suelos	Construcción de Calles Internas	Movimiento Vehicular	Generación de Residuos	Almacenamiento de Insumos de Obra	VALOR MEDIO
Aire	0	0	-28	-26	-31	-24	-22	-26
Suelo	0	0	-32	-30	-26	-22	-22	-26
Geología y Geomorfología	0	0	-31	-29	0	0	0	-30
Agua Subterránea	0	0	-31	-25	0	-22	-22	-25
Agua Superficial	0	0	0	0	0	0	0	0
Flora	-30	0	-36	-27	-22	-20	-20	-26
Fauna	-30	0	-36	-30	-27	-20	-20	-27
Actividades Económicas	+40	0	+27	+24	+27	0	0	+30
Infraestructura	0	+34	0	0	-31	0	0	2
Seguridad e Higiene	-31	0	-26	0	-26	0	0	-28
Población	+40	+34	-35	-25	-41	-21	0	-8
IMPORTANCIA MEDIA	-2	+34	-25	-21	-22	-22	-21	

Compatible	< 25	Severo	51-75
Moderado	25-50	Crítico	> 75

Etapa de Operación.

	Operación del Parque	Movimiento Vehicular	Generación de Residuos	Generación de Efluentes Líquidos	Generación de Emisiones Gaseosas	Almacenamiento de Mat. Primas, Ins. y Prod. Terminados	VALOR MEDIO
Aire	0	-36	-22	0	-26	0	-28
Suelo	-28	0	-25	0	0	0	-27
Geología y Geomorfología	0	0	0	0	0	0	0
Agua Subterránea	-42	0	-22	-30	0	0	-31
Agua Superficial	0	0	-22	-36	0	-22	-20
Flora	0	0	0	0	0	0	0
Fauna	0	0	0	0	0	0	0
Actividades Económicas	42	0	0	0	0	0	42
Infraestructura	40	-29	0	0	0	0	6
Seguridad e Higiene	-37	-33	0	0	0	0	-35
Población	42	-33	0	0	0	0	5
IMPORTANCIA MEDIA	3	-33	-23	-33	-26	-22	

Compatible	< 25	Severo	51-75
Moderado	25-50	Critico	> 75

4.4) Medidas Mitigadoras de los Impactos Ambientales.

Las medidas de mitigación de los impactos ambientales negativos se basarán, preferentemente, en la prevención y no en el tratamiento de los efectos producidos. Este criterio se apoya en la obligación de minimizar las causas que pudieran generar estos impactos.

Definimos como medidas de mitigación al conjunto de acciones de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de impactos ambientales negativos que acompañarán el desarrollo de las tareas en las diferentes etapas del proyecto, para asegurar el uso sostenible de los recursos naturales involucrados y la protección del medio ambiente, incluyendo tanto los aspectos que hacen a la integridad del medio natural como aquellos que aseguren una adecuada calidad de vida para las comunidades involucradas.

Las medidas de mitigación pueden clasificarse en términos generales en:

- 1) *Las que evitan la fuente de impacto.*
- 2) *Las que controlan el efecto limitando el nivel o intensidad de la fuente.*
- 3) *Las que atenúan el impacto por medio de la restauración del medio afectado.*
- 4) *Las que compensan el impacto reemplazando o proveyendo recursos o sistemas sustitutos.*

Las medidas de mitigación y recomendaciones técnicas tienden a:

- *Salvaguardar la calidad ambiental en el área de influencia.*
- *Preservar los recursos sociales y culturales.*
- *Garantizar que la implementación y desarrollo de las tareas se lleven a cabo de manera ambientalmente responsable.*

Se privilegiarán los criterios de protección ambiental durante la planificación de las tareas, el manejo de emergencias y la capacitación del personal.

Etapa de Construcción.

A continuación, se detallan las medidas que nuestro equipo de profesionales considera necesarias para la prevención, corrección, mitigación o compensación de los impactos generados:

Nivelación y Compactación de Suelos.

- *El material de relleno requerido para la nivelación del terreno deberá acopiarse in-situ, contemplando:*
 - ✓ *Delimitación perimetral del sector.*
 - ✓ *Programas de riego en épocas de bajas precipitaciones (evita generación de material particulado).*
 - ✓ *Ubicación que permita el escurrimiento de la zona.*
- *El material de relleno (tierra) deberá provenir de canteras habilitadas.*

- *Se deberán llevar registros de ingreso del material de relleno al predio, a fin de controlar los volúmenes finales consumidos por la obra y su origen.*
- *Se deberá asegurar que las tareas de nivelación y compactación no afecten la calidad y la permeabilidad de los suelos no utilizados por el proyecto, debiendo delimitar y asegurar la zona anteriormente mencionada para no impactar la fauna edáfica.*
- *En el marco de la solicitud de la Constancia de Aptitud Hidráulica de la obra, se deberá contar con un estudio de saneamiento hidráulico de la zona afectada a la nivelación y compactación, a fin de asegurar el escurrimiento de la zona.*
- *Se deberá prestar especial atención a la afectación de las precipitaciones durante las tareas de nivelación y compactación, a fin de verificar posibles impactos a nivel estructural por formación de canales de descarga de agua de escurrimiento.*
- *Se deberá asegurar que las tareas de nivelación y compactación no afecten la zona inalterada del predio.*

Construcción de Calles Internas.

- *A medida que avanza la construcción, se deberá disponer de caminos de tierra compactada o mejorados con el objetivo de asegurar la ausencia de focos de generación de polvos. En caso de presentarse dicha situación se deberán establecer riegos periódicos de la superficie.*
- *Se deberán señalizar las restricciones de maquinarias o vehículos pesados (en caso de corresponder) y los sectores de estacionamiento, a fin de evitar una afectación del recurso por la presencia y operación de las maquinarias de obra / transporte de cargas.*
- *Se deberá prohibir el estacionamiento de vehículos fuera de las zonas de afectación de la obra, o bien, disponer de sectores acondicionados para ello, evitando el impacto sobre la cubierta vegetal y el suelo natural.*
- *Se deberá asegurar que, a medida que se desarrolle la construcción del camino de acceso, se compense el escurrimiento natural del terreno por medio de sistemas de desagües artificiales que deberán ser periódicamente inspeccionados para asegurar su adecuado funcionamiento y evitar la inundación de áreas verdes.*

Movimiento Vehicular.

- *Se deberá asegurar que los vehículos que sean utilizados durante el desarrollo de la obra cuenten con las correspondientes habilitaciones y permisos para circulación (Verificaciones obligatorias), ya que esta condición permite asumir que disponen de los controles sobre las emisiones de gases generados y que éstos se encuentran dentro de los límites permitidos.*
- *Se deberá asegurar que los vehículos que ingresen utilicen únicamente caminos acondicionados y no alternativos sobre terreno natural, ya que esta condición podrá generar un impacto sobre la cubierta vegetal, la calidad del suelo y la generación de polvos.*

- Se deberá asegurar que los vehículos que no se encuentren desarrollando tareas o en espera de ingreso a obra o en espera de pasajeros, permanezcan estacionados en sectores destinados a tal fin, con motor apagado para evitar la generación innecesaria de gases de combustión.
- Se deberá exigir al personal de cada vehículo la presencia de kit antiderrames para brindar una respuesta rápida a estas situaciones.
- Aquellos vehículos que efectúen transporte de cargas a granel que puedan ser trasladadas en forma de partículas por la acción del viento, deberán ingresar/egresar al predio con una cobertura total de su carga por medio de lonas o sistemas de sujeción similares.
- Se deberá establecer la obligación de controles periódicos por parte de las empresas contratistas encargadas de las maquinarias de obra. Estos controles deberán incluir:
 - ✓ Verificación visual de los sistemas hidráulicos en busca de pérdidas.
 - ✓ Verificación visual del sistema de refrigeración del vehículo.
 - ✓ Verificación visual de los niveles de fluidos lubricantes (grasas y aceites).
 - ✓ Verificación visual de los niveles de fluidos del sistema de freno (en caso de ser hidráulicos).

Se deberá llevar un control sobre estas obligaciones de los contratistas, así como también sobre los vehículos propios.

- Se deberá establecer la obligación de realizar las reparaciones, en la medida que esto sea posible, fuera de la zona de obra a fin de evitar impactos mayores sobre el recurso. Deberá disponerse de una zona destinada a la instalación de talleres de reparación de maquinarias propias, donde deberán efectuarse todos los mantenimientos periódicos y reparaciones.
- Se deberá controlar que aquellos equipos que no se encuentren desarrollando tareas, estén con sus motores apagados, para evitar la generación innecesaria de gases de combustión y ruidos.
- A fin de evitar o disminuir el deterioro / rotura de caminos la empresa deberá controlar:
 - ✓ Cargas máximas de vehículos: A fin de conservar la integridad de los caminos de acceso al predio, la empresa deberá asegurar que todos los contratistas que desarrollen tareas y deban ingresar con vehículos de carga o maquinaria pesada, respeten las cargas máximas.
 - ✓ Implementación de sectores de estacionamiento para los vehículos de carga/pesados: Esto posibilitará la permanencia dentro de las inmediaciones de la obra evitando la necesidad de su traslado diario por los caminos de acceso.
 - ✓ Revisiones periódicas: Se recomienda efectuar controles sobre la calidad de las vías de acceso a fin de detectar tempranamente posibles roturas o desgastes fuera de lo habitual para un camino de esas características.
 - ✓ Planes de acción preestablecidos: Se recomienda contar con un procedimiento que fije los lineamientos a seguir en caso de detección de una rotura en los caminos que contemple todas las acciones hasta la reparación del daño generado.

- La empresa deberá accionar sobre el personal contratado para las diferentes tareas de obra que requieran de la utilización de vehículos, ya sean pesados o particulares. Las acciones más relevantes a tener en cuenta para este impacto son:
 - ✓ Establecer la obligación de utilizar el acceso principal al predio: De esta forma se evitará el tránsito de diferentes vehículos por dentro de la zona urbana (Barrio Cardenal del Monte).
 - ✓ Establecer horarios de acceso según los vehículos: Establecer horarios de acceso según las características del transporte le permitirá a la empresa controlar los horarios pico de vehículos y distribuirlos de forma tal que impacten lo menos posible sobre los establecimientos linderos.

Generación de Residuos.

- Se deberá dar cumplimiento a los requisitos legales correspondientes al acopio transitorio, transporte y tratamiento / disposición final de todos los residuos (asimilables a domiciliarios, no especiales y especiales) en el marco de lo establecido por las Leyes 13.592 y 11.720 respectivamente y la Ley Nacional 24.051 en los casos que corresponda.
- Se deberá asegurar que aquellos residuos capaces de emitir por sus características, olores o polvos en suspensión, se encuentren debidamente contenidos y se programen sus retiros del predio en forma periódica por medio de empresas habilitadas ante el Ministerio de Ambiente provincial.
- Se deberá contar con la documentación respaldatoria asociada a la gestión de estos residuos archivada en el sitio, para ser acreditada ante posibles inspecciones.
- Se deberá dar total cumplimiento a la Resolución 592/00 en cuanto a las condiciones mínimas del depósito transitorio de residuos especiales:
 - ✓ Deberá estar suficientemente separado de líneas municipales o ejes divisorios de predios en razón del riesgo que presenten.
 - ✓ Deberá hallarse separado de otras áreas de usos diferentes, con distancias adecuadas según el riesgo que presenten.
 - ✓ Deberá contar con piso o pavimento impermeable.
 - ✓ Deberá contar con un sistema de recolección y concentración de posibles derrames, que no permita vinculación alguna con desagües pluviales o cloacales.
 - ✓ Deberá contar con todos los sistemas necesarios para la protección contra incendios.
 - ✓ Deberá presentar en forma visible un croquis con la siguiente información: Ubicación de los residuos, identificación del envase que los contiene, tipo de residuos con denominación y capacidad máxima de almacenamiento de cada residuo e identificación de riesgo de acuerdo a lo establecido en la Resolución 195/97 de la Secretaría de Transporte de la Nación.
 - ✓ Deberá realizarse en áreas cubiertas o semicubiertas separadas de zonas destinadas a otros usos por cualquier medio físico.

- ✓ *Deberán disponerse agrupados según su tipo y con un ordenamiento que permita su sencilla contabilización, dejando a su vez pasajes de 1 m de ancho mínimo, para acceder a verificar su estado.*
- ✓ *Podrán almacenarse en estibas según el criterio que adopte el profesional responsable que avala el libro de Operaciones mencionado en el artículo 5º de la presente, debiendo tener en cuenta para ello, el tipo y estado de recipiente, su contenido y el riesgo.*
- ✓ *Deberán utilizarse recipientes uniformes, numerados, rotulados con su contenido genérico, su constituyente especial, fecha de ingreso al área de depósito, y su identificación en función del riesgo que presenten. Los rótulos empleados deberán ser inalterables por acción del agua, sol, o por el propio producto almacenado.*
- ✓ *Deberá preverse el distanciamiento necesario para todo aquél residuo incompatible entre sí, en función de los riesgos ambientales que su mezcla pueda provocar, o disponer de medios de separación efectivos que los eliminen, y se mantendrán a resguardo de la posible acción de terceros.*
- ✓ *Deberán utilizarse recipientes adecuados a las sustancias contenidas en ellos, de modo tal que garanticen su integridad y en su caso hermeticidad.*

Almacenamiento de Insumos de Obra.

- *Se deberán arbitrar los medios para asegurar que la totalidad de los insumos empleados durante la etapa de obra cuenten con sectores destinados para su acopio que permitan evitar el posible impacto sobre el recurso:*
 - ✓ *Los elementos áridos deberán contar con sistemas de cerramiento laterales que permitan contener la totalidad de su volumen y de esta forma eviten su traslado por acción del viento (placas modulares y/o similar).*
 - ✓ *Los productos químicos volátiles deberán encontrarse almacenados en sectores al resguardo de las condiciones climáticas y con las medidas de seguridad necesarias para evitar el contacto con los recursos naturales (sistemas de contención, elementos de extinción, ventilación adecuada, etc.).*
 - ✓ *Se deberá disponer de todas las hojas de seguridad de los productos químicos empleados en obra con sus correspondientes indicaciones de intervención en caso de contingencia.*
 - ✓ *Es obligatorio el cumplimiento de la normativa de la Superintendencia de Riesgo del Trabajo sobre el Sistema Globalmente Armonizado de Productos Químicos.*
 - ✓ *Se deberán tener en cuenta los procedimientos de emergencias/contingencias que posee VITRACO vigentes para la intervención de los mismos, completando los registros correspondientes.*
- *No se deberá permitir el acopio de productos líquidos en los frentes de trabajo de la obra, dado que implican un alto riesgo de contaminación para el recurso.*
- *En caso de corresponder, la totalidad de los sistemas de almacenamiento de hidrocarburos deberán contar con la correspondiente habilitación ante la Secretaría de Energía de la Nación, implicando de esta forma el cumplimiento legal y la disminución de riesgos.*
- *Dar cumplimiento al Sistema de Gestión Ambiental en cada frente de trabajo en lo relativo a la manipulación de las sustancias químicas, residuos peligrosos, hojas de seguridad, medidas antiderrames.*

- *Los elementos áridos deberán contar con sistemas de cerramiento laterales que permitan contener la totalidad de su volumen y de esta forma eviten el traslado de los mismos por acción del viento (placas modulares y/o similar).*
- *Los productos químicos volátiles deberán encontrarse almacenados en sectores al resguardo de las condiciones climáticas y con las medidas de seguridad necesarias para evitar contacto con los recursos naturales (sistemas de contención, elementos de extinción, ventilación adecuada, etc.).*
- *Se deberá disponer de todas las hojas de seguridad de los productos químicos empleados en obra con sus correspondientes indicaciones de intervención en caso de contingencia.*
- *Es obligatorio el cumplimiento de la normativa de la Superintendencia de Riesgo del Trabajo sobre el "Sistema Globalmente Armonizado de Productos Químicos".*
- *No se deberá permitir el acopio de productos líquidos en los frentes de trabajo de la obra, dado que implican un alto riesgo de contaminación.*

Construcción y Radicación del Parque.

- *Capacitación del personal afectado a dichas tareas.*
- *Se deberán establecer los límites de afectación del recurso suelo, necesario para el desarrollo del Proyecto, a fin de evitar impactar sobre la cubierta vegetal que se encuentre lindera al mismo*
- *Definición de un plan de compensación de la cubierta vegetal extraída de la zona, estableciendo reemplazo de ejemplares o de la comunidad afectada.*
- *Dentro del proyecto, se prevé el desarrollo de una banda de protección ambiental de 15 metros alrededor de los límites del predio, en la cual se conformará una cortina forestal, con el objetivo de disminuir la afectación de la calidad de aire en las inmediaciones del parque industrial. La plantación a realizar se compone de dos hileras de árboles plantadas en trebolillo; la separación entre árboles por línea será de 5 metros y entre líneas de 2,5 metros. En los casos que el espacio no lo permita, se plantará una hilera de árboles con una separación de 3 metros. Teniendo en cuenta que el perímetro del parque industrial es de 2.875 metros, se estima que se plantarán 1.150 plantas.*
- *Finalmente, dentro del proyecto se ejecutará un muro perimetral de 3 metros de altura, conformando de esta manera una separación física del mismo respecto a sus linderos.*

Seguridad e Higiene Laboral.

- *Se deberá exigir toda la documentación de altas tempranas de los trabajadores que desarrollen tareas en el sitio.*
- *Se deberá exigir a todos los contratistas la presentación de los Programas de Trabajo y Avisos de Inicio de Obra en sus correspondientes ART.*
- *Se deberán exigir los controles sobre los elementos de protección personal a utilizar para cada actividad en particular (zapatos, ropa de trabajo, guantes, cascos, arnés, etc.) y registros de entrega según Resolución 299/11.*

- Se deberá exigir la capacitación específica de aquellas personas que operen maquinarias de obra.
- Se deberá capacitar al personal sobre los riesgos propios de la actividad, exigiendo la totalidad de los permisos y análisis de tareas seguras actualmente vigentes por VITRACO.
- Se deberán desarrollar auditorías de seguridad periódicas verificando el cumplimiento del Decreto 911/96, principalmente en condiciones críticas como: instalaciones eléctricas, trabajo en altura, elementos de protección personal, máquinas y herramientas, manipulación de sustancias químicas.
- Se deberán realizar / exigir a los contratistas, las habilitaciones y controles periódicos de todos los aparatos sometidos a presión ante el OPDS, en el marco de las Resoluciones 231/96 y 1126/07.
- Se deberá señalar la obligación de usos de elementos de protección personal en los diferentes frentes de trabajo.
- Se deberá exigir y controlar la presencia de elementos de extinción acordes a los riesgos, respetando siempre las distancias mínimas establecidas por la ley.
- Se deberá contar / exigir a los contratistas el desarrollo y acreditación de planes de mantenimiento preventivo de máquinas y herramientas.
- Se deberá exigir a todo contratista que ingrese con vehículos / maquinaria de obra, las habilitaciones y permisos correspondientes que acrediten su adecuado funcionamiento, así como también los permisos de manejo de sus operadores.
- Se recomienda llevar registro de vehículos, choferes/operadores, verificaciones periódicas de los vehículos, a fin de alertar tempranamente los vencimientos anuales y exigir sus renovaciones.
- Se deberá contar con un plan de evacuación y emergencias para esta etapa, debiendo comunicar y capacitar a todas las empresas contratistas.
- Se deberán informar y controlar las medidas de seguridad internas de la obra, tales como: sectores de tránsito, velocidades máximas, prohibiciones de fumar fuera de los sectores asignados, políticas de alcohol y drogas.
- Para los trabajos nocturnos se deberá asegurar que las condiciones de iluminación se encontrarán dentro de los mínimos establecidos por la Ley 19.587.
- Se deberá exigir a los contratistas la realización de mediciones de contaminantes químicos en los frentes de trabajo que lo requieran (tareas de nivelación y relleno, sectores de soldadura, sectores de pintura, etc.) a fin de verificar el cumplimiento de la Resolución 295/03.
- Se deberá exigir / cumplimentar con la Resolución 960/15 sobre el uso de autoelevadores.
- Se deberán controlar anualmente los elementos de izaje / montacargas, así como también sus elementos, según lo establecido por la Ley 19.587.
- Se deberán exigir los permisos y programas de trabajo para tareas de excavaciones, asegurando de esta forma que se realicen bajo condiciones adecuadas.
- Se deberá exigir a la contratista principal, así como también al resto de las empresas que desarrollen tareas, la presencia/visita del personal de higiene y seguridad responsable de cada una de ellas.

- Se recomienda la realización periódica (inicio de semana preferentemente) de comités de seguridad con los diferentes responsables de cada firma, con el objeto de informar las novedades en la materia y definir obligaciones o correcciones dependiendo del avance de la obra.
- Se recomienda llevar un libro de obra asentando las visitas de todos los responsables de cada empresa, así como también un resumen de cada reunión del comité de seguridad.

Etapa de Operación.

A continuación, se detallan las medidas que nuestro equipo de profesionales considera necesarias para la prevención, corrección, mitigación o compensación de los impactos generados:

Movimiento Vehicular.

- Se deberá asegurar que los vehículos de los locatarios del parque, tanto del personal como de los proveedores, cuenten con las correspondientes habilitaciones y permisos para circulación (Verificaciones obligatorias), ya que esta condición permite asumir que disponen de los controles sobre las emisiones de gases generados y que éstos se encuentran dentro de los límites permitidos.
- Se deberá asegurar que los vehículos que ingresen al parque utilicen prioritariamente el ingreso principal (por la colector de la autopista) y de modo excepcional el acceso secundario (sobre calle Teresa Mastellone), minimizando de esta manera el impacto por la generación de polvos y ruidos.
- Se deberá asegurar que los vehículos de proveedores permanezcan estacionados en sectores destinados a tal fin, dentro de los predios de los locatarios, con el motor apagado para evitar la generación innecesaria de gases de combustión.
- Se deberá exigir al personal de cada vehículo la presencia de kit antiderrames para brindar una respuesta rápida a estas situaciones.
- Aquellos vehículos que efectúen transporte de cargas a granel que puedan ser trasladadas en forma de partículas por la acción del viento, deberán ingresar/egresar al predio con una cobertura total de su carga por medio de lonas o sistemas de sujeción similares.
- A fin de evitar o disminuir el deterioro / rotura de caminos la empresa deberá:
 - ✓ Cargas máximas de vehículos: A fin de conservar la integridad del camino de acceso, la firma deberá asegurar que se respeten las cargas máximas de los vehículos de carga empleados.
 - ✓ Implementación de sectores de estacionamiento para los vehículos de carga/pesados: Brindando de esta forma la posibilidad de permanencia de los mismos dentro de las inmediaciones del muelle.
 - ✓ Revisiones periódicas: Se recomienda efectuar controles sobre la calidad de la vía de acceso a fin de detectar tempranamente posibles roturas o desgastes fuera de lo habitual para un camino de esas características.

- ✓ Planes de acción preestablecidos: Se recomienda contar con un procedimiento que fije los lineamientos a seguir en caso de detección de una rotura en el camino. Dicho accionar deberá contemplar todas las acciones hasta la reparación del daño generado.

Generación de Residuos.

- Se deberá asegurar que los locatarios del parque den cumplimiento a los requisitos legales correspondientes al acopio transitorio, transporte y tratamiento / disposición final de todos los residuos (asimilables a domiciliarios, no especiales y especiales) en el marco de lo establecido por las Leyes 13.592 y 11.720 respectivamente y la Ley Nacional 24.051 en los casos que corresponda.
- Se deberá asegurar que aquellos residuos, generados por los locatarios y que sean capaces de emitir por sus características, olores o polvos en suspensión, se encuentren debidamente contenidos y se programen sus retiros del predio en forma periódica por medio de empresas habilitadas ante el Ministerio de Ambiente provincial.
- Los locatarios deberán contar con la documentación respaldatoria asociada a la gestión de estos residuos archivada en el sitio, para ser acreditada ante posibles inspecciones.
- A su vez, los locatarios tendrán que dar total cumplimiento a la Resolución 592/00 en cuanto a las condiciones mínimas del depósito transitorio de residuos especiales:
 - ✓ Deberá estar suficientemente separado de líneas municipales o ejes divisorios de predios en razón del riesgo que presenten.
 - ✓ Deberá hallarse separado de otras áreas de usos diferentes, con distancias adecuadas según el riesgo que presenten.
 - ✓ Deberá contar con piso o pavimento impermeable.
 - ✓ Deberá contar con un sistema de recolección y concentración de posibles derrames, que no permita vinculación alguna con desagües pluviales o cloacales.
 - ✓ Deberá contar con todos los sistemas necesarios para la protección contra incendios.
 - ✓ Deberá presentar en forma visible un croquis con la siguiente información: Ubicación de los residuos, identificación del envase que los contiene, tipo de residuos con denominación y capacidad máxima de almacenamiento de cada residuo e identificación de riesgo de acuerdo a lo establecido en la Resolución 195/97 de la Secretaría de Transporte de la Nación.
 - ✓ Deberá realizarse en áreas cubiertas ó semicubiertas separadas de zonas destinadas a otros usos por cualquier medio físico.
 - ✓ Deberán disponerse agrupados según su tipo y con un ordenamiento que permita su sencilla contabilización, dejando a su vez pasajes de 1 m de ancho mínimo, para acceder a verificar su estado.
 - ✓ Podrán almacenarse en estibas según el criterio que adopte el profesional responsable que avala el libro de Operaciones mencionado en el artículo 5º de la presente, debiendo tener en cuenta para ello, el tipo y estado de recipiente, su contenido y el riesgo.

- ✓ *Deberán utilizarse recipientes uniformes, numerados, rotulados con su contenido genérico, su constituyente especial, fecha de ingreso al área de depósito, y su identificación en función del riesgo que presenten. Los rótulos empleados deberán ser inalterables por acción del agua, sol, o por el propio producto almacenado.*
- ✓ *Deberá preverse el distanciamiento necesario para todo aquél residuo incompatible entre sí, en función de los riesgos ambientales que su mezcla pueda provocar, o disponer de medios de separación efectivos que los eliminen, y se mantendrán a resguardo de la posible acción de terceros.*
- ✓ *Deberán utilizarse recipientes adecuados a las sustancias contenidas en ellos, de modo tal que garanticen su integridad y en su caso hermeticidad.*
- *A su vez, y en caso de corresponder, cada locatario deberá efectuar la correspondiente inscripción como generadora de residuos especiales ante el Ministerio de Ambiente provincial, presentando anualmente la declaración jurada con detalle de los movimientos de residuos realizados durante el año calendario.*

Generación de Emisiones Gaseosas.

- *Cada locatario deberá asegurar el adecuado funcionamiento de los equipos generadores de emisiones gaseosas, a los efectos de asegurar que sus niveles de emisión se encuentren dentro de los límites establecidos para calidad de aire, fijados por el Decreto 1074/18.*
- *En caso de corresponder, cada locatario deberá solicitar la correspondiente Licencia de Emisiones Gaseosas a la Atmósfera (LEGA), declarando la totalidad de emisiones puntuales, difusas y/o fugitivas, además de proponer un plan de monitoreo de sus emisiones para la verificación de la calidad del recurso, todo esto en el marco de lo establecido por la Ley 5965 y su Decreto Reglamentario 1074/18.*
- *Sin perjuicio de lo indicado anteriormente, los concesionarios del parque deberán implementar el programa de monitoreo propuesto en el apartado 4) del presente EsIA.*
- *Dentro del proyecto, se prevé el desarrollo de una banda de protección ambiental de 15 metros alrededor de los límites del predio, en la cual se conformará una cortina forestal, con el objetivo de disminuir la afectación de la calidad de aire en las inmediaciones del parque industrial. La plantación a realizar se compone de dos hileras de árboles plantadas en trebolillo; la separación entre árboles por línea será de 5 metros y entre líneas de 2,5 metros. En los casos que el espacio no lo permita, se plantará una hilera de árboles con una separación de 3 metros. Teniendo en cuenta que el perímetro del parque industrial es de 2.875 metros, se estima que se plantarán 1.150 plantas.*

Operación del Parque.

- *Se deberá asegurar que los vehículos de los locatarios del parque, tanto del personal como de los proveedores, cuenten con las correspondientes habilitaciones y permisos para circulación (Verificaciones obligatorias), ya que*

esta condición permite asumir que disponen de los controles sobre las emisiones de gases generados y que éstos se encuentran dentro de los límites permitidos.

- *Se deberá asegurar que los vehículos que ingresen utilicen únicamente caminos acondicionados y no alternativos sobre terreno natural.*
- *Se deberá asegurar que los vehículos que no se encuentren desarrollando tareas o en espera de ingreso, permanezcan estacionados en sectores destinados a tal fin, con motor apagado para evitar la generación innecesaria de gases de combustión.*
- *Se deberá exigir al personal de cada vehículo la presencia de kit antiderrames para brindar una respuesta rápida a estas situaciones.*
- *Aquellos vehículos que efectúen transporte de cargas a granel que puedan ser trasladadas en forma de partículas por la acción del viento, deberán ingresar/egresar al predio con una cobertura total de su carga por medio de lonas o sistemas de sujeción similares.*
- *Los concesionarios del parque, deberán gestionar la autorización correspondiente para la construcción del pozo de explotación ante la Autoridad del Agua (ADA) provincial.*
- *A su vez, es importante indicar que los concesionarios del parque han obtenido la Prefactibilidad de Explotación (Fase1), otorgada por ADA. A su vez, dentro del plazo de vigencia de la misma, se deberá gestionar la Aptitud de Obra de Explotación (Fase 2) y finalmente el Permiso de Explotación (Fase 3), conforme a la Res. 2222/19.*
- *Por otra parte, se recomienda que los concesionarios del parque implementen un control de los caudales de explotación, para cada uno de los locatarios, y a su vez se recomienda establecer un procedimiento de control del consumo del agua, a fin de evitar un uso indiscriminado del mismo.*
- *Dentro del masterplan del parque, se ha previsto que en el lado que limita con la parcela 589 A la distancia desde el eje divisorio hasta la línea de edificación de las unidades privativas es de 50 metros (20 metros de calle, 15 metros de cortina forestal y 15 metros de retiro fondo de las unidades privativas), conforme a lo establecido en el artículo 8° de la Ordenanza Municipal N° 3284/2008. En el resto de los lados del predio el retiro de fondo de las unidades privativas es de 3m. A ello se suman los 15 metros reservados para la cortina forestal.*
- *Dentro del proyecto, se prevé el desarrollo de una banda de protección ambiental de 15 metros alrededor de los límites del predio, en la cual se conformará una cortina forestal, con el objetivo de disminuir la afectación de la calidad de aire en las inmediaciones del parque industrial. La plantación a realizar se compone de dos hileras de árboles plantadas en trebolillo; la separación entre árboles por línea será de 5 metros y entre líneas de 2,5 metros. En los casos que el espacio no lo permita, se plantará una hilera de árboles con una separación de 3 metros. Teniendo en cuenta que el perímetro del parque industrial es de 2.875 metros, se estima que se plantarán 1.150 plantas.*
- *Finalmente, dentro del proyecto se ejecutará un muro perimetral de 3 metros de altura, conformando de esta manera una separación física del mismo respecto a sus linderos.*

Generación de Efluentes Líquidos.

- Como fuera mencionado en el apartado 2.5), el parque no dispondrá de una Planta de Tratamiento de Efluentes Líquidos propia, sino que cada locatario será responsable del correcto tratamiento y gestión de los efluentes industriales generados en sus instalaciones; debiéndose cumplir con los límites de vuelco correspondientes, indicados en la Res. ADA 336/03, previo paso por su correspondiente Cámara de Aforo y Toma de Muestra (CAyTM).
- A su vez, como se indica en el apartado 2.5), para los efluentes cloacales generados por los locatarios, se proyecta que los mismos sean gestionados mediante sistemas de absorción por suelo. Será responsabilidad de los locatarios, asegurar que dichos sistemas sean construidos y diseñados de manera adecuada para asegurar un correcto tratamiento de dichos efluentes, evitando una potencial afectación al recurso.
- A su vez, en caso de corresponder, cada locatario deberá efectuar las gestiones correspondientes ante la Autoridad del Agua (ADA) para la obtención de la Prefactibilidad de Vuelco (Fase 1) en primer lugar, y posteriormente la Aptitud de Obra de Vuelco (Fase 2) y del Permiso de Vuelco (Fase 3), de acuerdo a la Res. 2222/19.

Almacenamiento de MP, Ins. y Prod. Terminados.

- La totalidad de los productos químicos empleados por los locatarios del parque, para su normal funcionamiento, deberán estar acopiados en sectores acordes a las características y peligrosidades.
- Para el caso de los insumos líquidos, cada locatario, deberá asegurar la estanqueidad de los envases en sus sectores de acopio por medio de sistemas de contención. Además, deberán disponer de kits antiderrame como medida inmediata frente a contingencias.
- Con relación a los insumos sólidos capaces de ser transportados por el aire en forma de partículas, así como también aquellos capaces de generar olores o evaporarse a temperatura ambiente, cada locatario deberá asegurarse que los mismos se encuentren contenidos en recipientes adecuados que eviten su contacto con el medio.
- A su vez, cada locatario deberá contar con la identificación de todos los productos en el marco de la Resolución SRT 801/15 “Sistema Globalmente Armonizado de Clasificación y Etiquetado de Productos Químicos”, debiendo encontrarse las mismas en los sectores de acopio y al alcance del personal.

Seguridad e Higiene Laboral.

- Considerando que en el parque pueden radicarse una amplia cantidad de industrial, de diferentes tipos o rubros, cada locatario deberá contar con un Servicio Organizado de Salud, Higiene, Seguridad y Medio Ambiente interno y/o externo, ya sea propio o por terceros.
- Dicho servicio deberá ser dirigido por profesionales y técnicos capacitados específicamente en la actividad a desarrollar, con el objetivo de implementar y ejecutar todos los programas sobre esta materia, considerando para ello lo establecido en la Ley Nacional 19.587 Decreto Reglamentario 351/79, Decreto 911/96, normas internacionales, políticas y recomendaciones.

5) Programa de Monitoreo Ambiental (PMA).

En el momento en que se produzca la instalación de la primera industria dentro del Parque Industrial K55, y a los efectos de mantener las condiciones analizadas, se recomienda establecer el siguiente Programa de Monitoreo Ambiental.

RECURSO	DESCRIPCIÓN	FRECUENCIA
Suelo	pH ,BTEX, Hidrocarburos Totales, GRO, DRO, VOC's discriminados, Arsénico, Plomo, Cadmio, Zinc Total, Mercurio, Níquel, Cromo Total y Cobre.	Semestral
Recurso Hídrico Subterráneo (Nivel Freático)	pH, Conductividad, Nivel Estático, BTEX, HTP, DRO, GRO, VOC's, Alcalinidad Total, Cloruros, Sulfatos, Nitrito, Nitrato, Arsénico, Plomo, Amonio, Sodio, Potasio, Alcalinidad de Carbonatos, Níquel, Zinc, Fenoles.	Semestral
Calidad de Aire	Material Particulado PM10 y Gases de Combustión (CO, NO _x y SO ₂) en puntos externos al establecimiento, cuya cantidad y ubicación surjan en base a un criterio técnico teniendo en cuenta receptores críticos y condiciones climáticas.	Semestral
Ruidos Molestos	Según Res. 94/02 – Norma IRAM 4.062 y complementarias.	Semestral

Para la realización de los monitoreos especificados anteriormente, se tendrán que contratar laboratorios habilitados por el Ministerio de Ambiente provincial, y deberán emplearse los correspondientes protocolos analíticos oficiales (Res. N°41/14). Además, se deberá llevar una carpeta con los análisis realizados, bajo la frecuencia adecuada y evaluando la totalidad de los parámetros que se consideren relevantes para dichos estudios.

6) Plan de Contingencias.

En el presente apartado se establece el Plan de Contingencia para el Parque Industrial K55, el cual se encontrará diferenciado según el siguiente detalle:

- *Etapa de Construcción del Parque Industrial K55.*
- *Etapa de Construcción de las Industrias.*
- *Etapa de Funcionamiento de las Industrias.*

Durante la construcción del Parque Industrial y el montaje de las industrias, cada establecimiento y empresa contratista desarrollará su Plan de Contingencias en función de las situaciones que puedan generarse. En general, cubrirá accidentes de obra e incendio.

El personal de Portería dispondrá de comunicación con Asistencia Médica y Bomberos. Para estas etapas, se prevé las exigencias legales, según lo dispuesto en la norma de seguridad para la ejecución de las obras de infraestructura para empresas contratistas del Parque Industrial K55.

En la etapa de funcionamiento, si bien cada empresa a instalarse tendrá su propio Plan de Emergencia, el conjunto de industrias deberá desarrollar un Plan Integral el cual permita una respuesta global entre las empresas, gobierno local, entidades de rescate y pobladores. Se adjunta en el Anexo Plan de Contingencias.

Se podrá adquirir una ambulancia propia y en el sector de Administración podrá instalarse una Sala de Primeros Auxilios.

**NORMA DE SEGURIDAD PARA LA EJECUCIÓN
DE LAS OBRAS DE INFRAESTRUCTURA PARA EMPRESAS
CONTRATISTAS DEL PARQUE INDUSTRIAL K55**

1) Objetivo.

Establecer las condiciones que deben cumplir las empresas contratistas en materia de Higiene, Seguridad y Medicina Laboral en las etapas de construcción.

2) Alcance.

Empresas contratistas del Parque Industrial K55.

3) Desarrollo.

Las empresas contratistas deberán cumplir en forma obligatoria las siguientes exigencias legales para desarrollar tareas como contratista del Municipio según el siguiente detalle:

- a) *Listado del personal que desarrollará tareas en la obra, donde conste, Apellido, Nombre, Número de documento y categoría (Capataz, oficial, ayudante, etc.), el cual deberá estar firmado por la persona responsable de la empresa contratista.*
- b) *Cumplimiento de la Ley Nacional de Higiene y Seguridad N° 19587 y sus Decretos reglamentarios 351/79 y 911/96 para la actividad de la construcción.*
- c) *Cumplimiento de la Ley Nacional de Riesgo de Trabajo N° 24557, Decreto 170/96 y demás Resoluciones emanadas por la Superintendencia de Riesgo de trabajo.*
- d) *Copia de la presentación del Programa de Seguridad de las tareas a realizar en la obra, indicando nómina del personal, identificación de la empresa y de la aseguradora, fecha de confección del programa de seguridad, descripción de las etapas constructivas y de fechas probables de ejecución, enumeración de los riesgos generales y específicos previstos por etapas, en un todo de acuerdo con lo previsto en las resoluciones de la S.R.T.*
- e) *Certificado de cobertura de la Aseguradora de Riesgo de trabajo del personal desarrollará tareas en la obra. El mismo deberá actualizarse con cada baja o alta del personal. Remitir copia al Parque Industrial K55.*

7) Conclusiones y Recomendaciones de la Evaluación Ambiental del Proyecto.

La puesta en funcionamiento del Parque Industrial K55, a ser desarrollado por EMPRENDIMIENTOS ALTOS DE RODRIGUEZ S.A., como todo proyecto u obra a desarrollarse, genera impactos negativos al medio ambiente natural y la población circundante.

Entre los principales impactos negativos a ser generados, se pueden destacar: la afectación de la población aledaña al parque con motivo del incremento del tránsito vehicular asociado a las empresas que fueran a radicarse, así como de las potenciales emisiones gaseosas que los locatarios pudieran generar como consecuencia de los procesos productivos desarrollados, dicho impacto deberá ser minimizado y/o compensado en base a las diferentes medidas de prevención y mitigación que fueron indicadas en el apartado 3.7) del presente EsIA.

Por otra parte, la operación del Parque Industrial K55, representa una serie de impactos positivos para las diferentes actividades evaluadas; el funcionamiento propio del parque, y en consecuencia de las empresas que allí se radicarán, implicará un incremento en la disponibilidad de fuentes de trabajo, un aumento en los niveles de cuentapropismo y en la demanda de los bienes y servicios de la zona, afectando a los diferentes comercios y actividades afines. A su vez, resulta importante indicar que, de manera previa a la puesta en funcionamiento del parque, resultó necesario el desarrollo de diferentes obras auxiliares, relacionadas con la radicación de la infraestructura de servicios que requieren los locatarios del parque, principalmente energía eléctrica.

Como conclusión final, el equipo consultor a cargo del desarrollo del EsIA entiende que, de realizarse todas las medidas de mitigación y corrección propuestas, planes de correcciones y/o adecuaciones y planes de monitoreos, el Proyecto en cuestión es viable desde el punto de vista medioambiental.

General Rodríguez, junio de 2023.-



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2024

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: Parque industrial K55 - Resumen Ejecutivo del EIA

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 71 pagina/s.