

ANEXO IX

**Abstract para la Participación
Ciudadana**

(Res. OPDS N° 557/19)

RESUMEN DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PARQUE INDUSTRIAL FLORECIO VARELA S.A (PIFVSA)

Extracto para dar cumplimiento a lo establecido en la Resol. 557/19.

De Participación Ciudadana

ABSTRACT

En el marco de cumplimiento de la legislación vigente, considerando en particular el Decreto N° 531/19 reglamentario de la Ley 11.459, y el instructivo para el Estudio el Impacto ambiental para Agrupamientos Industriales de la OPDS y a fin de obtener el Certificado de Aptitud Ambiental correspondiente, se desarrolla el presente Estudio de Ambiental del Proyecto Parque Industrial Florencio Varela S.A., situado en el partido de Florencio Varela.

1 INTRODUCCIÓN

El proyecto de Parque Industrial Florencio Varela S.A. (PIFVSA), se ubica sobre la Ruta Provincial N° 53 (también denominada Av. Eva Perón), Km 20+590.40, localidad y partido de Florencio Varela, Provincia de Buenos Aires

El emprendimiento se enmarca en la política provincial de establecer un ordenamiento del territorio, emplazando los establecimientos industriales en agrupamientos de distintas características, dentro o cercanos a corredores productivos.

En este caso particular se propone la ejecución de un loteo Industrial cuyo potencial futuro está destinado al agrupamiento de actividades manufactureras, de logística y de servicio a la producción, de gestión pública o privada, sean PYMES u otras cuya área de mercado sea la Región, y que por sus características requieren ser localizadas en sectores relacionados con los corredores de vinculación regional.

El predio se complementa, con lotes para futuros rubros comerciales, siendo los frentistas a la ruta Provincial N° 53.

Es una iniciativa absolutamente privada, que pretende captar aquellos emprendimientos industriales, como paliativo a la demanda industrial/laboral existente en la zona. El mencionado parque, estará orientado a pequeñas y medianas empresas, con bajo a medio nivel de complejidad ambiental y especialmente aquellas que tengan bajos a medios consumo de agua en sus procesos.

El presente estudio, en cumplimiento de la Ley 11.459, y sus Dtos. Reglamentarios N° 531/2019, 973/2020, y la Resolución N° 494/2019, consistirá en evaluar los impactos ambientales producto de la actividad en la etapa de construcción del mismos y de su etapa de operación del PIFVSA, tratando de identificarlos, valorizarlos y jerarquizarlos, proponiendo una serie de medidas de mitigación de estos, en base a su relevancia. Paralelamente, se presentarán las posibles contingencias y las medidas para abordarlas, y por último la presentación de un Plan de Gestión Ambiental.

2 DESCRIPTION DEL PROYECTO

Emplazamiento y Referencias Catastrales

La Nomenclatura catastral, corresponde a la Circunscripción IV, Parcela: 922 B, Zona Rural La Capilla. Superficie: 94,76 has.

La zona de emplazamiento del futuro Parque Industrial se encuentra a 5.5 km. de la intersección entre las Ruta Provincial N°6 y Ruta Provincial N°53 hacia el sur y a 20 km. del centro de la ciudad de Florencio Varela por Ruta Provincial N°53 al norte, dándole una conectividad inmejorable para rubros logísticos objeto principal del presente Parque.

El predio se encuentra en zona rural, como puede verse en la **Fig. 2**, el frente lindando con la RP N°53, el fondo con las vías del ex FFCC Belgrano. El límite sur del predio es una calle rural que divide el partido de Florencio Varela al norte y La Plata al sur. Cuenca Alta del A° Samborombón Chico.



Ubicación Predio del PI Florencio Varela.

Su ubicación posee una excelente conectividad con el sistema de rutas nacionales y provinciales del país, considerando que se encuentra en cercanías de la traza de la Ruta P. N°6, que vincula la Ciudad de Campana con la Ciudad de La Plata, generando un anillo de circunvalación del tercer cordón del Conurbano Bonaerense y otras rutas adyacentes.

El Uso del Suelo, se establece por la Ordenanza N° 596/80 y su modificatoria Ordenanza N° 9120/17 (ver **Anexo I**).

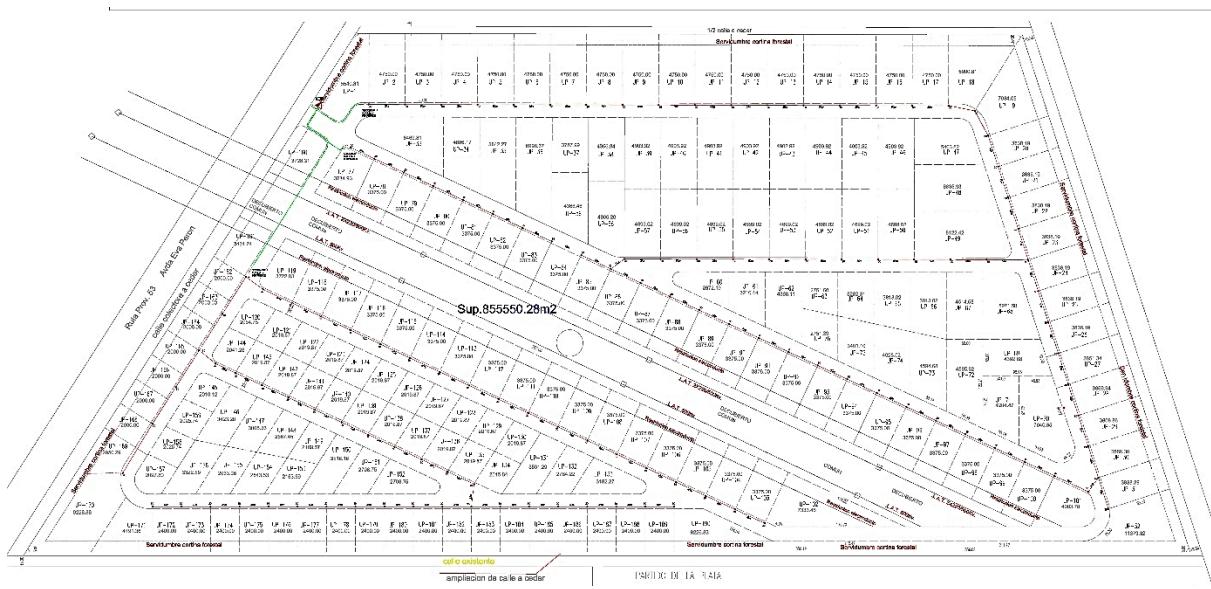
Memoria Descriptiva

El PIFVSA, tendrá 177 parcelas, más una (1) parcela para equipamiento comunitario, con aperturas de calles internas, con dimensiones conforme a reglamentación. En el **Anexo I**, se presenta el Plano de detalle de la Mensura, Unificación y División.

A requerimiento normativo se plantean 1/2 calles a ceder perimetrales al predio y sector colectora a ceder. El predio tiene una superficie total de 947608m² (100%), distribuidas de la siguiente forma:

- Áreas de lotes Industriales: 855550,28 m² (90,28%).
- Área lote Servicios y equipamiento comunitario: 45664.46 m² (4.82%).
- Superficie de circulaciones a ceder: 45947,29 m² (4.85%).

- Aéreas Verdes (espacios comunes, etc.).



Distribución eléctrica de media tensión.

Acceso vial al PIFVSA

El acceso vial al predio se ejecutará en dos dársenas de desaceleración y aceleración de ingreso y egreso respectivamente del mismo, en mano descendente y la ejecución de una dársena de desaceleración, frenado y acceso, desde mano contraria, situación esta última requerida necesariamente a los efectos de tener un control de vehículos de gran porte, principalmente, con necesidades de acceso desde mano contraria. Más aún dada la inexistencia de retorno en proximidades por la RP N°53 mano ascendente, de dicha manera se controla la detención potencial sobre calzada principal de dichos vehículos y particulares, teniendo como único punto conflicto, el cruce sobre calzada, el cual se señalizará convenientemente, conforme a normativa y Manual de Señalamiento Vertical y Horizontal vigente.

Las dársenas se ejecutarán en Hormigón H30, con un espesor de 0.20m, con juntas constructivas y dilatación conforme a las buenas leyes del arte, a los efectos de maximizar vida útil de la obra. Geométricamente, se podrá observar planimetría del acceso en plano adjunto correspondiente. A ejecutar será una superficie de dársenas de 2530.3m², resultando 506 m³ de Hormigón a colocar, 253 m³ de suelo cemento al 6% y 759.1m³ de suelo calcáreo como sub-base con sus correspondientes compactaciones de 98 y 96% de densidad de compactación, dada por el Ensayo Proctor Modificado para el caso.

Dado el desnivel topográfico entre la mencionada Ruta y el predio, se dispondrá de pendiente longitudinal en ingreso como transición, dentro de los criterios mínimos aceptados, a los efectos de no afectar el normal desplazamiento de un vehículo de gran porte, el cuál cargado es el objeto de diseño.

Se prevé la ejecución de alcantarilla transversal de acceso a PI de 2d:800mm en H°A° en una longitud de 43.2m, con sus correspondientes cabezales de embocadura-desembocadura, conforme a estándar de la DVPBA, previa demolición de alcantarilla existente en proximidades.

Calles Interiores del PIFVSA

Las calles interiores serán de pavimento de hormigón en acceso desde Ruta Provincial N°53 y en todas las calles interiores del futuro Parque Industrial.

La presente obra comprende los trabajos resultantes para construir las circulaciones en el futuro Parque Industrial en las proximidades de la localidad de Florencio Varela siendo ellas de desmalezado, desmonte, movimientos de suelos, nivelados, construcción de paquete estructural, cordones cunetas integrados y badenes. Las mismas serán ejecutadas a continuación de la nivelación general del predio.

La obra comprende un movimiento de suelo de alrededor de 41653.2 m³ de desmonte, relleno de 17472.9 m³ de suelo seleccionado base al 96% compactación MPT y espesor 0.30m, 55824.3 m³ de suelo cemento al 6%, espesor 0.10m y compactación del 98% MPT, 49181.75 m² de pavimento rígido de hormigón equivalentes a 9836.35 m³ (espesor 0.20m), además de 11361.4 metros de cordones integrales y 340.3 metros de badenes, conforme a plano de detalles.

El paquete estructural se comprende de:

- Sub-base de 30cm, suelo calcáreo compactado al 96%
- Base de 10cm, Suelo–Cemento al 6%
- Pavimento de hormigón 20cm, H30.

Las losas serán cosidas con pasadores a través de las juntas, de manera de transferir los esfuerzos entre ellas. La máxima dimensión de las losas será de 4.60m de lado.

Todos los pavimentos terminarán a nivel en coincidencias con veredas y espacios verdes, contendrán badenes y sumideros de acuerdo con lo indicado en los planos respectivos y proyecto hidráulico

Proyecto Provisión de Energía

El servicio será provisto por la empresa EDESUR, con una potencia total estimada de *8800 kVA (178 lotes)*, efectuando trabajos de ampliación en la red de distribución de Media Tensión. El proyecto obtuvo la factibilidad otorgada por la empresa. Como puede observarse, el predio es atravesado por una Línea de Alta Tensión de 500 KVA, en sentido NO-SE, la cual presenta una restricción de 18,50 m. de cada lado de esta, sumado al ancho de la línea (73,73 m.), hacen un total de 110,73 m.

Provisión de Agua para distintos usos.

El abastecimiento de agua se realizará mediante captaciones al Acuífero Puelche, que según Prefactibilidad obtenida, estará limitada a 750 m³/día, en virtud de la Disponibilidad Restringida que tiene dicho acuífero en la región de emplazamiento del emprendimiento.

La misma será provista mediante una red centralizada por el Consorcio del Parque, y se construirá una vez que se obtengan las autorizaciones correspondientes por parte de las distintas autoridades intervenientes. Aquellos establecimientos, que pretendan aumentar los caudales previamente establecidos, deberán solicitar el correspondiente permiso ante la Autoridad del Agua (ADA).

A los fines de solicitar el correspondiente Permiso de Explotación del Recurso Hídrico Subterránea, de acuerdo a lo establecido por la ADA en la Prefactibilidad, se deberá realizar un Estudio Hidrogeológico de detalle, con ensayos de caudales a los fines de establecer las condiciones de una explotación sustentable, como así también determinar la calidad del mismo.

Proyecto de Colección y Conducción de Vertidos

Este proyecto tiene por objetivo la colección y descarga de los vertidos tratados individualmente por cada establecimiento en su predio, y evacuado en cuerpo receptor pluvial al PIFVSA, esto permitirá conducir por cañería hasta descarga pluvial de los excedentes, sin que los mismos, sean volcados a cordón.

La Prefactibilidad otorgada por la ADA, se refiere a volúmenes de descarga de efluentes líquidos cloacales de 200 m3/día, y de efluentes líquidos industriales de 400 m3/día, en ambos casos tratados, volcados en un sistema de colección pluvial con salida única centralizada con cámara toma muestra, dirigida a préstamo sobre camino vecinal, hacia el Río Samborombón Chico como cuerpo receptor final.

Cada lote, tendrá previo ingreso a la conducción, una cámara de toma muestras y aforo, de manera de controlar periódicamente, los parámetros que ese lote vuelca o ingresa en la conducción.

Cada lote posee la capacidad de evacuar 2 m3/d de efluente tratados, previo trámite individual ante la ADA.

Se ejecutarán 7 ramales, denominados C1, C2, C3, C4, C5, C6 y C7, mayormente a ejecutarse por bajo vereda, de manera de evitar la influencia de las cargas dinámicas viales dada las bajas pendientes longitudinales y puntos de descarga, con diámetro en 160 y 200mm, en material PVC.

Cabe mencionar, que dada la topografía reinante y la pendiente mínima para cloacales requerida, conlleva a que las cañerías se deban enterrando en su recorrido, respecto Terreno Natural o Vial, por tal sentido, se deberán ejecutar 4 Estaciones de Bombeo de manera tal que se pueda descargar en canal pluvial, punto de vuelco.

En concordancia con el punto de vuelco de cada ramal en canal existente, se ejecutará cámara toma muestras y aforos, para control periódico y rutinario, además se ejecutarán 69 cámaras de inspección o boca de registro.

Se estableció para el PIFVSA, y las potenciales industrias a radicarse, que aún no cuentan con instalaciones, ni población, ni usos establecidos. Se consideró solicitar permisos de disposición exclusivamente cloacales de 1m3 por lote/día en suelo y de 2m3 por lote/día de vertidos industriales debidamente tratados in situ, por cada lote.

Se consideran criterios básicos de diseño, en cuanto a que cada lote, debe tratar in situ sus efluentes industriales EXCLUYENTE, debiéndose ejecutar en línea municipal, cámara toma muestras y aforo, a los efectos de establecer y evaluar a lo largo de la vida útil de sus instalaciones, sus vertidos y consecuentes caudales y parámetros. Ello puede ser evaluado por las autoridades de PIFVSA o los Organismos del estado con poder de policía en la materia.

Como dimensiones mínimas de cañerías se establecieron de 160mm, en material PVC, pendiente mínima de 0.003m/m y dada la topografía "escasa" tomar tapadas mínimas ajustadas.

La red de colección de efluentes debe estar en condiciones de operar, antes que se inicie la instalación de los primeros establecimientos.

Cortina Forestal

Con el fin de dar cumplimiento a la Resolución N°85/2011, emitida por la autoridad ambiental competente de la Provincia de Buenos Aires, se realizó un informe técnico con el objeto de implementar una cortina forestal perimetral en el predio del futuro Parque Industrial Florencio Varela. La implementación de la cortina

forestal se presenta como una estrategia ambiental integral, sostenible y necesaria, tanto para cumplir con la normativa vigente como para asegurar una adecuada inserción del parque en su entorno territorial.

3 LÍNEA DE BASE AMBIENTAL

Medio Físico

El Parque Industrial Florencio Varela se halla en una zona de clima del tipo C “templado/ mesotermal”, con precipitación suficiente todos los meses (f) y temperatura media del mes más caluroso superior a 22 °C. La precipitación media anual, considerando un período de 30 años, es de 1.072,7 mm. La temperatura media anual, según los datos relevados en la estación meteorológica La Plata Aero (87593) dependiente del Servicio Meteorológico Nacional correspondiente al período 1991-2020, es de 16,2 °C. La evapotranspiración es de 807,1 mm.

El área del proyecto se presenta una compleja secuencia geológica iniciando con el basamento cristalino precámbrico, sobre el que se disponen sucesivamente las formaciones Olivos (Mioceno Inferior), Paraná (Mioceno Superior) y Arenas Puelches (Plio-Pleistoceno Inferior), seguidas por los sedimentos pampeanos (Pleistoceno), de origen principalmente eólico, y depósitos post-pampeanos (Pleistoceno Superior a actual) de variada génesis. Estos depósitos conforman el sustrato de la llanura pampeana, caracterizada por sus bajas pendientes y alta productividad, con el loess como unidad litológica predominante. La evolución geomorfológica ha estado marcada por alternancias de condiciones áridas y húmedas, transgresiones marinas y procesos eólicos y fluviales, conformando un paisaje con planicies, bajos, lunetas, lagunas y cordones litorales.

En el sector de cabeceras de la cuenca del río Samborombón, donde se ubica el proyecto, el relieve es llano, con drenaje poco definido y sectores susceptibles a anegamientos temporarios. Los cursos de agua son rectos o levemente sinuosos, con gradientes bajos y planicies de inundación amplias pero irregulares. La dinámica hídrica es lenta, predominando la infiltración y la evaporación sobre el escurrimiento superficial, lo que ha motivado obras de canalización. Los suelos, íntimamente ligados a la geomorfología, están dominados por Alfisoles y Molisoles en áreas de llanura loéssica, Entisoles en zonas de planicie costera periódicamente inundadas y Vertisoles en sectores específicos, todos ellos con potencial para uso agropecuario, pero con vulnerabilidad a cambios en el régimen hídrico.

El emprendimiento se localiza en la cuenca alta del río Samborombón, dentro de la subcuenca del Samborombón Chico, en un área de relieve llano, bajas pendientes y drenaje superficial de configuración dendrítica. La cuenca, de unos 5.600 km², presenta un desarrollo moderado y sin problemáticas regionales significativas, aunque con limitaciones locales por falta de infraestructura hídrica y planificación urbana. Los cursos superficiales son alimentados principalmente por el acuífero freático y muestran una calidad de agua que pasa de facies bicarbonatadas sódicas en cabecera a cloruradas sódicas hacia la desembocadura, con incremento de salinidad. La dinámica hidrológica está condicionada por la lenta evacuación de las aguas, la influencia de lagunas formadas por deflación y las características geomorfológicas propias de la llanura bonaerense.

Respecto al recurso hídrico subterráneo en la cuenca del Río Samborombón se identifican acuíferos similares a los del noreste bonaerense: el sistema multiunitario Epiparaniano (Epipuelche, Puelche y freático), el Paraniano o “Verde” (Hipopuelche) y el Hipoparaniano o “Rojo”. El acuífero Puelche, de alta calidad y gran extensión, es la principal fuente de agua dulce para usos humanos, industriales y agropecuarios, aunque enfrenta riesgos de contaminación por arsénico, flúor, nitratos y salinización asociados a explotación intensiva

y actividades antrópicas. El Hipopuelche, confinado y libre de contaminantes como arsénico y flúor pero con elevada salinidad, se utiliza en casos específicos que requieren caudales y calidad constantes. El Epipuelche presenta discontinuidad y el acuífero freático, somero y vulnerable, muestra variación de calidad desde bicarbonatada sódica en cabeceras hasta clorurada sódica en la desembocadura, con creciente salinización y presencia natural de arsénico y flúor. La dirección del flujo subterráneo no siempre coincide con la cuenca superficial y, aunque las condiciones antrópicas actuales son menores que en el área metropolitana, ya se detectan contaminantes que requieren estudios y gestión preventiva.

Se realizaron varios estudios de campo a los efectos de toma de información primaria, que establezca el estado de los recursos ambientales, permitiendo el análisis de su posible afectación por las acciones del proyecto.

Se ejecutaron las perforaciones de tres (5) freatímetros realizados por la empresa GEMA S.R.L., a 20 m. de profundidad final. Se confeccionó un esquema isofreático, donde el escurrimiento subterráneo freático se concentra hacia el centro del predio, sin duda porque en ese lugar existe una captación para abastecimiento de agua para bebida de ganado y algún otro uso.

La evaluación de los resultados indica que los parámetros investigados, se encuentran dentro de los niveles guías del Dto.831/93, Anexo II, Tabla 1, a excepción del Aluminio, que presenta en el F2, una concentración (0,28 mg/l) que supera el estándar considerado (0,20 mg/l). Esta concentración se explica en primera instancia por la elevada concentración de este elemento en el suelo, y posiblemente por los valores de turbiedad presentes, se deban a la presencia de material en suspensión de la muestra que presentó esta anomalía. Otra observación son los elevados valores de DQO (con excepción del F4), anormales para el agua subterránea, que indudablemente habrá que investigar su origen en próximos muestreos.

De acuerdo a los parámetros seleccionados para las muestras de suelo si bien los resultados obtenidos se encuentran dentro de los niveles guía referenciados, de han de detectado elevadas concentraciones de Aluminio, elemento este no contemplado en el Dto. 831/93, ni tampoco en la Norma Holandesa Circular 2013. El aluminio es el metal más abundante de la corteza terrestre y por consecuencia es abundante en los suelos, pero no es común encontrar concentraciones tan elevadas. La principal afectación del exceso de Aluminio en el suelo es hacia las plantas, afectando el sistema radicular. Los suelos muy ácidos, pueden solubilizar este elemento y hacerlo muy tóxico. Las muestras extraídas presentan pH alcalino en su totalidad, lo cual representa condiciones de baja afectación a las plantas y a otros usos, por baja a nula solubilización. No obstante, la determinación de Aluminio del Freatímetro N° 2, presentó una concentración de 0,28 mg/l, superior al nivel guía (0,20 mg/l), lo cual habrá que seguir en próximos monitoreos a los efectos de descartar que el valor hallado es representativo, o hay algún problema en el muestreo, preservación, conservación o procesamiento de la muestra.

Se establecieron cuatro (4) estaciones para determinar la calidad del aire y diez (10) estaciones para monitorear nivel de ruido. En virtud de los parámetros analizados, solo se detectó Material Particulado PM10, en tenores por debajo de la normativa vigente. Respecto a los ruidos, de los resultados obtenidos, se desprende que la totalidad de los puntos medidos se clasifica como NO MOLESTO, según norma IRAM 4062:2016.

Medio Biológico

El partido de Florencio Varela, en la Pampa Deprimida del AMBA, presenta un relieve plano con suelos mal drenados y pertenece a la Ecorregión Pampeana (Distrito Oriental), originalmente dominada por pastizales

templados hoy casi desaparecidos por la urbanización, la actividad agropecuaria y la infraestructura. Persisten relictos de pastizales secundarios y vegetación ruderal, con flora adaptada a suelos salino-sódicos y dominio de especies exóticas. La fauna está compuesta mayormente por especies generalistas y sinantrópicas, con baja presencia de especies sensibles; en sectores bajos aún se encuentran taxones asociados a ambientes húmedos. Pese a su degradación, la ecorregión mantiene valor ecológico y potencial de restauración como corredor biológico regional.

Respecto a la flora el área de estudio se encuentra mayormente cubierto por vegetación espontánea de carácter herbáceo y arbustivo, producto de una dinámica secundaria asociada a procesos de disturbio y uso previo del suelo. La vegetación actual responde a un pastizal de tipo ruderal, sin representación significativa de comunidades vegetales naturales características de la ecorregión, como los flechillares o los talares bonaerenses descriptos por Cabrera (1976) y Parodi (1940a; 1940b). No se registran ejemplares de especies nativas leñosas de importancia ecológica que aporten estructura o funciones clave al ecosistema, como la provisión de hábitats específicos o conectividad biológica.

La única excepción a este patrón se localiza en el sector suroeste del predio, donde se encuentra una angosta franja arbolada que representa un porcentaje muy reducido de la superficie total. Esta formación está compuesta exclusivamente por especies exóticas naturalizadas, tales como *Casuarina sp.* (pino australiano), *Salix sp.* (sauce), *Populus sp.* (álar), *Acacia sp.*, *Ligustrum lucidum* (ligusto) y *Melia azedarach* (paraíso). Si bien estas especies brindan cierta cobertura vertical en forma de macizos dispersos, su distribución es discontinua y su aporte ecológico es limitado, debido a su escasa integración con la flora y fauna autóctona (Di Iorio y Turienzo, 2015; Zalba y Villamil, 2002). El estado general del predio refleja una historia de usos antrópicos intensivos —como actividades agropecuarias o forestales— que favorecieron la expansión de especies oportunistas e invasoras en detrimento de la vegetación nativa.

La fauna corresponde mayormente a especies generalistas y sinantrópicas, con baja presencia de taxones sensibles; destacan dos aves con estatus de conservación nacional citadas para la región: *Sturnella defilippii* (En Peligro) y *Asthenes hudsoni* (Amenazada). No se registran especies de mamíferos o reptiles en categoría de amenaza.

Respecto a las áreas naturales protegidas y reservas el área prevista para la instalación del proyecto en el partido de Florencio Varela no se encuentra incluida dentro de ninguna categoría formal de conservación o protección ambiental, ya sea de jurisdicción nacional, provincial, municipal o bajo dominio privado, de acuerdo al relevamiento cartográfico y documental del Sistema de Áreas Naturales Protegidas de la Provincia de Buenos Aires (Ministerio de Ambiente PBA, 2021). Sin embargo, en un radio de entre 10 y 25 km del área de implantación, se encuentran algunas áreas naturales protegidas relevantes como Guillermo E. Hudson, Lagunas de San Vicente, Bosques de Pereyra y Punta Lara, esta última reconocida como Áreas de Importantes para la Conservación de las Aves (AICAs) y Área Valiosa de Pastizal AVP, que funcionan como corredores ecológicos regionales, que poseen ecosistemas similares o representativos del bioma pampeano y de sectores de transición con ambientes de humedales y bosques ribereños.

Respecto al Ordenamiento territorial de Bosque Nativo, se ha verificado que el área del proyecto no presenta formaciones de bosque nativo, según el inventario realizado por el Ministerio de Ambiente de provincia de Buenos Aires.

Medio social

Florencio Varela, está situado al sudeste del AMBA, limita con Quilmes, Berazategui, Almirante Brown, Presidente Perón, La Plata y San Vicente. La cabecera se encuentra a 30 km de CABA. Dispone de buena conectividad vial (RP 53, RP 36, Camino General Belgrano, Av. Calchaquí) y ferroviaria (Ferrocarril Roca), y proximidad a la Autopista Buenos Aires-La Plata, otorgándole alto valor logístico e industrial.

El partido surgió ligado al ferrocarril y la expansión agraria de fines del siglo XIX, siendo partido desde 1891. Pasó de área rural a un entramado urbano mixto con barrios populares, urbanizaciones cerradas, áreas industriales y agrícolas remanentes. Su población actual es de 435.438 habitantes (Censo 2022), con crecimiento sostenido. Presenta un patrón policéntrico y expansión hacia zonas rurales, con necesidad de planificación. El desarrollo de parques industriales es visto como una estrategia clave para ordenar territorio y generar empleo.

La organización del territorio en Florencio Varela se estructura en torno a un área urbana consolidada en el norte del partido, con una expansión reciente hacia el sur y el sudoeste, en dirección a zonas rurales.. Según el Plan Estratégico Territorial (PET) municipal (Municipio de Florencio Varela, 2020), el suelo se distribuye en áreas urbanas, rurales/periurbanas, industriales/logísticas, corredores viales y áreas de valor ambiental.

En este contexto, la localización del parque industrial proyectado se considera oportuna, dado que se sitúa en una zona con bajo grado de urbanización residencial, adecuada para el desarrollo de actividades productivas, con distancias prudenciales respecto a zonas habitadas y buena accesibilidad por vía terrestre.

Florencio Varela es uno de los partidos más jóvenes del conurbano bonaerense sur, tanto en su configuración territorial como en su dinámica poblacional. De acuerdo con los datos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2022 (INDEC, 2023), el partido cuenta con una población total de 435.438 habitantes, con una edad mediana de 29 años, lo que evidencia una población mayoritariamente joven. Esta característica demográfica representa una ventaja estratégica para el desarrollo de proyectos productivos e industriales, ya que implica una alta proporción de población en edad económicamente activa, susceptible de integrarse al mercado laboral formal.

En las últimas décadas, Florencio Varela se consolidó como nodo emergente industrial y logístico, con un perfil productivo diversificado y fuerte presencia manufacturera (alimentos, metalmecánica, químicos, plásticos, textiles) y creciente sector logístico. El 70% de sus empresas son micro y pequeñas, con aumento de medianas industrias impulsadas por parques industriales. Cuenta con dos polos principales: el Parque Industrial y Tecnológico de Florencio Varela (PITEC), con más de 60 empresas y completa infraestructura, y el Parque Industrial Hudson, compartido con Berazategui, en proceso de expansión dentro del distrito.

4 METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN, IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS.

La descripción del Proyecto del PIFVSA, proporciona la base sobre la cual se lleva a cabo el presente Estudio. Se define como Acción de Proyecto a las actividades y operaciones que a partir de dicho Proyecto se desarrollan y que se suponen causales de posibles impactos ambientales. Corresponde a la identificación y descripción de las principales acciones vinculadas con el proyecto, durante las fases de construcción y de operación. No se efectúa evaluación de la etapa de Abandono por tratarse de un proyecto que carece de un plazo de finalización determinado con una de vida útil que tiene proyecciones de muchas décadas, y que las premisas tecnológicas y las correspondientes normativas ambientales, tienen una dinámica imposible de predecir.

Acciones capaces de generar impactos

Acciones de la Etapa Constructiva

IF-2025-29791158-GDEBA-DRYEAIMAMGP

La etapa de Construcción, incluye todas las acciones correspondientes a la ejecución de la obra propuesta, asociadas a la preparación del terreno, el emplazamiento y la instalación de servicios de infraestructura de las obras hidráulicas y otras asociadas (caminos internos, desagües superficiales, alcantarillado, electrificación y otros servicios, etc.).

Se han establecido para la etapa constructiva las actividades del proyecto que podrían producir efectos relevantes sobre el medio ambiente en el área de influencia del mismo, la mayoría de efectos locales y temporarios.

- ✓ Montaje y Funcionamiento del obrador.
- ✓ Movimiento de suelo.
- ✓ Implementación de Infraestructura: de Servicios (Energía eléctrica, Abastecimiento agua para la Administración del Parque, Vial - calles internas-)
- ✓ Obra civil: Proyecto hidráulico, Oficinas, administración, acceso, Forestación.
- ✓ Tránsito y Transporte; Externo: Transporte de materiales y personal. Tránsito vehicular, Movimiento de maquinarias y equipos.
- ✓ Generación de Residuos y Efluentes; Residuos RSU y asimilables, Especiales y no especiales, Efluentes cloacales obrador.

Acciones de la etapa operacional

- ✓ Manejo de insumos y materias primas: según su peligrosidad y movimientos en el área (operaciones, movimientos y almacenamiento).
- ✓ Manejo de productos terminados (movimiento y almacenaje)
- ✓ Utilización y Provisión de agua para distintos usos.
- ✓ Generación de Ruidos y Vibraciones.
- ✓ Generación de vertidos de efluentes cloacales e industriales
- ✓ Generación de Residuos Sólidos Urbanos y asimilables y su gestión.
- ✓ Generación de Residuos Especiales e industriales no especiales y su gestión.
- ✓ Generación de emisiones a la atmósfera.
- ✓ Disposición, almacenamiento transitorio y/o tratamiento de residuos sólidos y semisólidos.
- ✓ Consumo de energía eléctrica.
- ✓ Tránsito. Movimiento de vehículos y transportes de cargas.
- ✓ Sistemas de seguridad y prevención de siniestros.
- ✓ Contratación de mano de obra y de servicios.
- ✓ Forestación y parquización
- ✓ Riesgo de Accidentes.
- ✓ Riesgo de Incendio y Explosiones.

Componentes Ambientales con Riesgo de ser Afectados por Impactos.

Los factores ambientales son el conjunto de componentes del ambiente físico- natural (aire, suelo, agua, biota, etc.) y del medio ambiente social (relaciones sociales, actividades económicas, etc.), susceptibles de sufrir cambios, positivos o negativos, a partir de una Acción o conjunto de acciones dadas.

En este apartado se mencionan los diferentes factores del medio que pueden verse afectados por el Proyecto en sus distintas etapas.

a) *Medio Ambiente Físico*: Aire (Nivel sonoro y Calidad); Suelo (Calidad); Rec. Hídrico Superf. (Escurrimiento); Rec. Hídrico Subt. (Calidad del Acuífero Freático y Puelche y Explotación del Puelche).

b) *Medio Ambiente Biológico*: Flora; Fauna y Paisaje.

c) *Medio Ambiente Socioeconómico*: Población (calidad de vida y salud) ; Población laboral, Población local (Nivel de Empleo; Economía local (particularmente Industria y Comercio); Infraestructura (Vial y de Servicios) y Tránsito y Transporte.

Identificación y Valoración de Impactos Ambientales

Se ha seleccionado para el análisis de los impactos generados en el proyecto en cuestión, tanto para la etapa constructiva, como operativa, una metodología, sustentada en matrices de doble entrada sobre la base de las Matrices de Leopold (1971), se diseñaron matrices específicamente para este proyecto (Matriz de Leopold Modificada), cromáticas, relacionando las acciones del proyecto con los factores o componentes ambientales susceptibles de ser impactados por las mismas.

Tanto las acciones como los factores ambientales involucrados, se relacionarán mediante la aplicación de técnicas matriciales, con lo cual se obtendrá en una primera instancia, una "**Matriz I de Identificación de Impactos**".

Esta matriz básica de "*Identificación de Impactos*", por intersección de sus componentes (filas y columnas), se establecen interrelaciones entre ellos. De esta manera, acciones equivalentes, desarrolladas bajo condiciones naturales y sociales de relativa uniformidad, tendrán un tratamiento similar, con ajustes menores según la realidad temática específica, sobre todo en cuanto a sus intensidades y atributos específicos.

En esta matriz se identificarán colorimétricamente, el carácter de los impactos:

El Carácter de un impacto ambiental determinado está dado por su condición de beneficioso o pernicioso respecto de la situación ambiental previa, tanto en los aspectos relacionados con el medio ambiente físico como social. Cuando esa interrelación es indiferente, se habla de que el mismo es neutro, o no impacto.

De esta manera, tenemos:

Positivos (+) - Alteración beneficiosa del ambiente.

Negativos (-) - Alteración o pérdida de calidad ambiental

Neutro - Indiferente.

Utilizando el método de *Criterios Relevantes Integrados (CRI)*, para los impactos positivos (+) y negativos (-) identificados en las matrices mencionadas en el punto anterior, se utilizará un puntaje que varía entre 2 y 10, para cada criterio de valoración utilizado y para cada impacto identificado.

Los criterios o atributos utilizados para la valoración son: **Duración (D)**, **Extensión (E)**, **Intensidad (I)**

Estos tres criterios o atributos, se resumen en uno solo que denominaremos **Magnitud**, que viene a sintetizar las características del efecto producido por la acción a un componente del ambiente. En síntesis, la magnitud se define de la siguiente forma:

$$M = I + D + E,$$

Magnitud= Intensidad + Duración + Extensión

La magnitud ponderada, se establece asignando pesos porcentuales para cada uno de los criterios, en base a

experiencias conocidas, quedando definida de la siguiente forma:

Peso criterio de intensidad= $W_i = 0,40$

Peso criterio de duración = $W_d = 0,40$

Peso criterio de extensión = $W_e = 0,20$

Por lo cual la magnitud ponderada se expresa:

$$Mp: (I \times W_i) + (D \times W_d) + (E \times W_e)$$

El **Índice Ambiental (IA)**, se define como el valor del impacto que una acción del proyecto puede producir sobre un componente del ambiente, y es la sumatoria de los criterios de la Magnitud ponderada y de los atributos de **Reversibilidad y Probabilidad de la Ocurrencia**.

$$IA = Mp + R + P,$$

Índice Ambiental= Magnitud Ponderada + Reversibilidad + Probabilidad

Por lo cual el Índice Ambiental Ponderado (IAp), se expresa:

$$IAp: (Mp \times Wmp) + (R \times Wr) + (P \times Wp)$$

Este concepto se calculará para cada uno de los impactos identificados en la **Matriz I de Identificación de Impactos**, tanto para la fase constructiva, como de funcionamiento.

Como consecuencia de ello, se generará una segunda matriz, denominada "**Matriz II de Ponderación de Impactos**", en la cual se volcarán los **IAp**, sobre la base colorimétrica de la Matriz I. Producto de la Matriz II de Ponderación de Impactos, se podrán establecer un ranking de los impactos más significativos, tanto de los positivos como de los negativos, en las fases constructivas como operativas.

Como síntesis de la evaluación realizada, se confeccionará una última matriz, la **Matriz III de Calificación de los Impactos** (Negativos y Positivos), donde de acuerdo a los valores obtenidos del **IAp**, se calificarán los impactos negativos en cuatro (4) categorías: aquellos impactos negativos que son compatibles con el ambiente; aquellos que necesitan de medidas simples de mitigación o atenuación; los que exigen medidas estrictas y complejas de mitigación; y finalmente aquellos impactos que aún mitigados, no pueden recuperar la calidad ambiental original. Para ello, se establece las siguientes ponderaciones:

- **Impacto Positivo/Negativo Compatible (IAp 2- 5,5)**
- **Impacto Positivo/Negativo Moderado (IAp >5,5 - <7)**
- **Impacto Positivo/Negativo Severo (IAp 7 - 8)**
- **Impacto Positivo/Negativo Crítico (IAp > 8)**

Caracterización de los Impactos Ambientales Identificados

En relación con lo expuesto en el desarrollo del proyecto y su interacción con el entorno ambiental, se identifica que los impactos generados durante la fase de construcción se concentran principalmente en el área operativa, correspondiente a la zona de influencia directa. Estos impactos están vinculados fundamentalmente a la alteración del suelo, la cobertura vegetal y las características del paisaje, como resultado de las actividades propias de la obra.

En líneas generales, los efectos identificados son comparables a los observados en la construcción de viviendas o instalaciones industriales aisladas. Esto se debe tanto a la naturaleza similar de las intervenciones como al hecho de que, en desarrollos industriales agrupados, las obras no suelen ejecutarse simultáneamente. Por el

contrario, tienden a distribuirse en el tiempo, en función de la adquisición de parcelas, la obtención de permisos municipales y provinciales, y la evolución de cada etapa del proyecto hasta el inicio de obra.

Cabe señalar que esta etapa no genera impactos críticos ni severos, presentando en su mayoría efectos de carácter compatible y, en menor medida, moderados.

Impactos Ambientales Negativos Moderados

Las tareas de preparación del sitio incluyen movimientos de suelo a gran escala, que superan los 100.000 m³ entre cortes y rellenos. Esta etapa implica la remoción de la capa superficial del suelo, afectando su estructura física y química, y ocasionando la pérdida de funciones esenciales como la retención de humedad, la filtración de agua y el soporte a la vegetación. Como consecuencia, se incrementa significativamente la susceptibilidad a procesos erosivos, especialmente en sectores con pendientes o sin cobertura vegetal adecuada.

Aunque este impacto es considerado negativo y de relevancia moderada, se reconoce que es inherente a la transformación necesaria para adecuar el terreno al nivel requerido por el proyecto. Sin embargo, la magnitud del mismo puede gestionarse mediante prácticas de mitigación adecuadas, como la revegetación de áreas afectadas y la implementación de técnicas de manejo del suelo que minimicen la erosión y la compactación.

Por su parte, la intervención también modifica la cobertura vegetal existente, cuya eliminación —mediante tareas de desmonte y limpieza— implica la pérdida temporal de hábitat para especies locales, alteraciones en la biodiversidad y una modificación sustancial del paisaje del área. En este sentido, el área evoluciona desde una configuración predominantemente rural hacia un entorno con características propias de un desarrollo industrial planificado.

El movimiento de suelos y el transporte de materiales adicionales durante las etapas de remoción y nivelación generarán partículas en suspensión, afectando la calidad del aire en la zona. El polvo en suspensión puede extenderse más allá del área de intervención directa, afectando la salud de los trabajadores y de la población cercana, así como el estado de la vegetación circundante.

La disminución de la permeabilidad del terreno es una consecuencia esperable de las actividades constructivas, como la nivelación, el relleno y el tránsito de maquinaria pesada, que provocan compactación del suelo y reducen su capacidad de infiltración. Esto genera mayor escorrimiento superficial y puede alterar el balance hídrico, aumentando el riesgo de anegamientos locales.

La incorporación de superficies impermeables y obras hidráulicas puede modificar los patrones de escorrentía. Aunque compatibles con el desarrollo proyectado, estas alteraciones representan un impacto moderado, dadas las características hidrogeológicas del sitio, especialmente por la cercanía del nivel freático.

Eventuales derrames o filtraciones durante la obra podrían transportar contaminantes a cuerpos de agua superficiales o al acuífero si no se implementan medidas preventivas eficaces. Por ello, el impacto sobre el recurso hídrico se considera moderado, aunque controlable mediante la normativa vigente y la aplicación del plan de gestión ambiental.

Uno de los componentes ambientales susceptibles de verse afectados de forma moderada durante la etapa constructiva es el recurso hídrico subterráneo, tanto en términos de calidad como de explotación.

Las tareas de excavación, nivelación y movimientos de suelo, junto con el tránsito de maquinaria pesada, pueden alterar el acuífero freático, modificando la permeabilidad y dificultando el proceso de infiltración. Existe riesgo de infiltración de hidrocarburos, aceites u otras sustancias, en caso de no contar con sectores definidos para el mantenimiento de equipos ni con sistemas de contención ante derrames. Este impacto,

aunque moderado, es controlable mediante medidas preventivas y monitoreo ambiental.

En cuanto al acuífero Puelche, fuente de abastecimiento del parque, se prevé una extracción de hasta 750 m³/día, según la prefactibilidad otorgada por la Autoridad del Agua (ADA). Si bien la captación estará regulada y gestionada en red, su uso representa una presión adicional sobre un recurso estratégico y de disponibilidad limitada, motivo por el cual también se considera un impacto de carácter moderado.

Además, durante la obra podrían registrarse eventos accidentales que afecten la calidad del agua subterránea, particularmente si el sistema de recolección pluvial aún no está operativo. Por ello, es esencial garantizar la impermeabilización de zonas de almacenamiento temporal, la gestión adecuada de residuos líquidos del obrador, y la implementación de monitoreos y cámaras de aforo previstas en el diseño del proyecto.

Si bien se identifican algunos impactos negativos clasificados como moderados, ninguno de ellos presenta una implicancia crítica o de relevancia sobresaliente. Estos impactos son propios de la transformación necesaria para adaptar el terreno a los requerimientos del proyecto durante la etapa constructiva. No obstante, su magnitud puede ser reducida significativamente mediante la aplicación de medidas de mitigación adecuadas, lo que permite minimizar sus efectos hasta alcanzar niveles compatibles o neutros desde el punto de vista ambiental.

Impactos Negativos Compatibles

Las actividades de montaje y operación del obrador generarán impactos localizados, puntuales y reversibles sobre suelo, aire y paisaje, vinculados al movimiento de maquinarias, almacenamiento de materiales, tránsito vehicular, emisiones de polvo y ruido, y remoción parcial de vegetación. Los riesgos de contaminación por derrames y residuos se consideran controlables mediante medidas preventivas y buenas prácticas.

En cuanto a la *generación de ruido* durante la fase constructiva, se analiza el impacto sonoro en las comunidades cercanas. Para evaluar los niveles de sonido que podrían afectar las actividades de los vecinos, se consideran varios factores importantes. Entre ellos se encuentran la distancia entre la fuente de ruido y las áreas afectadas, la presencia de barreras naturales o artificiales que puedan atenuar el sonido, y las condiciones climáticas que podrían influir en la propagación del ruido, ya sea absorbiéndolo, reflejándolo o intensificándolo.

Según las mediciones realizadas, los niveles de ruido en todas las franjas horarias y en los puntos de monitoreo han sido clasificados como *No Molestos*. En ningún caso se ha registrado que la diferencia entre el ruido medido y el nivel de ruido de fondo supere los 8 dBA. Por lo tanto, los impactos acústicos han sido considerados Compatibles con el entorno, especialmente en lo que respecta a la comunidad local.

Durante esta etapa se utilizará agua del acuífero Puelche, extraída mediante perforación habilitada, exclusivamente para tareas como riego de suelos, mezclas de hormigón y limpieza. El volumen requerido será bajo y su uso limitado a esta fase. El consumo humano será abastecido mediante agua envasada.

Por su escasa magnitud y su carácter transitorio, el impacto sobre el recurso hídrico subterráneo se considera compatible.

Las tareas de forestación, movimientos de maquinaria y circulación de camiones producirán alteraciones temporales sobre el escurrimiento superficial, la movilidad en la Ruta Provincial N° 36 y la calidad del aire, todas de baja intensidad y mitigables con señalización, control de tránsito y medidas de riego y control de emisiones.

La generación de residuos sólidos —tanto domiciliarios como reciclables— requerirá manejo adecuado según la normativa vigente para evitar afectaciones al suelo y al agua.

El predio se localiza en área rural dentro del municipio de Florencio Varela. Por tanto, no se genera un impacto significativo sobre comunidades urbanas o periurbanas, por lo cual este impacto ha sido jerarquizado como neutro.

No se identifican elementos patrimoniales relevantes en el área de intervención directa, por lo que no se prevén afectaciones significativas.

Impactos Positivos de la etapa constructiva

Durante la fase de construcción del proyecto, se prevé la aparición de diversos impactos positivos que favorecerán tanto a la población como al desarrollo económico local. Entre ellos, se destacan la creación de empleo y el incremento en la demanda de bienes y servicios, lo que representa un estímulo directo al crecimiento económico y social de la región.

La ejecución de las obras requiere de una importante cantidad de mano de obra, lo que conlleva la generación de puestos de trabajo y mejoras en la calidad de vida de los habitantes. Este efecto se manifiesta no solo a través de la contratación directa de personal técnico y operativo (obreros, ingenieros, arquitectos, supervisores), sino también por medio del impulso a actividades indirectamente vinculadas, como transporte, logística y servicios complementarios (alimentación, hospedaje, etc.). En muchos casos, se prioriza la contratación de trabajadores locales, lo que permite que la inversión tenga un impacto directo en la economía de la comunidad. Si bien se trata de una etapa temporal, la construcción genera un aumento en la actividad económica general, potenciando la demanda de mano de obra en diversos rubros.

Además, el inicio de las obras generará un crecimiento en el consumo de productos y servicios, que previsiblemente será cubierto mediante proveedores del ámbito local o regional, promoviendo así el fortalecimiento del tejido comercial y productivo de la zona.

En síntesis, los impactos positivos asociados a la etapa constructiva del Parque Industrial Florencio Varela incluyen el fomento del empleo, la dinamización de la economía local, el fortalecimiento del mercado regional y la promoción de mejoras en infraestructura. Estos efectos no sólo benefician a la población durante la ejecución del proyecto, sino que también sientan bases favorables para el desarrollo y el crecimiento económico futuro de la región.

ETAPA OPERATIVA

Impactos Negativos

En la etapa operativa, uno de los impactos negativos más relevantes está relacionado con el suministro de agua, ya que en la zona no existe un sistema de abastecimiento centralizado. Esto obliga a las industrias a depender de fuentes locales, lo cual representa un desafío, especialmente porque la *disponibilidad de agua* ha sido clasificada como de alto riesgo (Riesgo 3) por la Autoridad del Agua (ADA).

El abastecimiento de agua será provisto exclusivamente a través de captaciones subterráneas del Acuífero Puelche, con un límite de 750 m³/día, de acuerdo con la Prefactibilidad emitida por la Autoridad del Agua (ADA). Este volumen, aunque establecido como tope inicial, puede ampliarse en función de futuras solicitudes por parte de las industrias. Esta situación podría generar un problema en contextos de expansión industrial, donde el aumento en la demanda del recurso puede afectar tanto a las industrias existentes como a la

población local que también depende de esas fuentes. Esta concentración de la demanda sobre un recurso en estado crítico transforma el impacto en negativo severo.

Otro aspecto relevante durante la etapa operativa del parque industrial, refiere a que cada establecimiento será responsable del tratamiento in situ de sus efluentes industriales y cloacales, los cuales serán canalizados a un sistema de recolección y descarga común. Aunque el diseño prevé controles como cámaras de toma de muestras y estaciones de bombeo, el volumen previsto de descarga (hasta 600 m³/día entre efluentes industriales y cloacales tratados), sumado a la diversidad de actividades industriales que podrían establecerse en el parque, representa un riesgo ambiental para los cuerpos receptores. El posible vertido de sustancias contaminantes que no sean adecuadamente tratadas, puede afectar la calidad del agua superficial y subterránea, generando procesos de eutrofización, afectación a ecosistemas acuáticos y riesgo sanitario. Como se mencionó anteriormente, dado que el Acuífero Puelche está catalogado como recurso con disponibilidad restringida, una contaminación por filtración o mal manejo de efluentes podría comprometer su sustentabilidad, con lo cual se ha jerarquizado como impacto Moderado.

Durante la etapa operativa del Parque Industrial Florencio Varela, uno de los impactos ambientales de relevancia está asociado al riesgo de accidentes graves, incluyendo explosiones e incendios. Aunque aún no se cuenta con información precisa sobre el tipo y la magnitud de las industrias que se instalarán, resulta imprescindible adoptar un enfoque preventivo desde el inicio del funcionamiento del parque (ver Programa de Contingencias). La planificación debe considerar escenarios críticos para garantizar una respuesta adecuada ante emergencias. El impacto se clasifica como Moderado, lo que obliga a implementar sistemas avanzados de detección y control de incendios, así como planes de evacuación y simulacros.

En el contexto operativo del Parque, la generación de emisiones atmosféricas representa un impacto ambiental a considerar. Su magnitud dependerá en gran medida de las características de los procesos industriales que se instalen en el predio; sin embargo, se anticipa que tanto las fuentes fijas (como chimeneas, calderas y hornos industriales) como las fuentes móviles (vehículos de carga y transporte interno) tendrán una participación significativa en la emisión de contaminantes al aire.

La ubicación del parque, sobre la Ruta Provincial Nº 53, un corredor logístico estratégico del sur del AMBA, incrementa la circulación de camiones y vehículos pesados. Esta situación puede intensificar la carga contaminante sobre el entorno, especialmente en áreas residenciales cercanas, como sectores de La Capilla o zonas urbanas en expansión del distrito.

Ante este panorama, el diseño y mantenimiento de una cortina forestal perimetral adquiere un rol fundamental como barrera de mitigación, al actuar como filtro vegetal que reduce la dispersión de partículas y mejora la calidad del aire. Del mismo modo, la implementación efectiva de sistemas de control de emisiones, conforme a los estándares normativos ambientales vigentes, será clave para minimizar los efectos negativos sobre la salud humana y el ambiente.

En relación con los residuos sólidos urbanos o asimilables, su generación no constituye un riesgo significativo, ya que existen metodologías ampliamente difundidas para su recolección y disposición adecuada. Esto permite clasificar este impacto como Compatible, siempre que se cumpla con una gestión sistemática que evite la acumulación y la proliferación de vectores sanitarios.

Sin embargo, la situación cambia respecto a los residuos sólidos especiales, cuya generación, aunque aún no cuantificable por desconocerse el perfil industrial específico, puede esperarse en volúmenes relevantes debido a tareas de producción, mantenimiento e intendencia. Estos residuos deben gestionarse bajo estrictos

lineamientos normativos para evitar impactos negativos sobre el suelo, el agua subterránea y la salud ocupacional. Su incorrecto manejo puede ocasionar filtraciones o accidentes laborales, por lo cual este aspecto recibe una valoración de impacto Moderado.

En cuanto a los residuos sólidos industriales no especiales, se estima que su peligrosidad es baja, y su manejo mediante prácticas estándar ampliamente implementadas permite considerarlos como un impacto Compatible.

Por último, los efluentes líquidos industriales no compatibles con el sistema cloacal deberán ser manejados cuidadosamente. Su almacenamiento temporal en contenedores adecuados y su posterior transporte por operadores habilitados es una exigencia normativa para prevenir filtraciones y derrames. Estos efluentes representan un impacto negativo Moderado, principalmente sobre el suelo y las aguas subterráneas, con posibilidad de afectar también la calidad del aire en caso de evaporación o manipulación inadecuada.

Impactos positivos del Parque Industrial Florencio Varela

La instalación y funcionamiento del Parque Industrial Florencio Varela presenta un alto potencial para generar impactos positivos tanto en el ámbito local como en la escala regional, contribuyendo al desarrollo económico, social y territorial del partido de Florencio Varela y de la Región Metropolitana Sur de Buenos Aires.

Uno de los factores clave que potencia estos impactos es su ubicación estratégica en la zona La Capilla, con acceso a rutas clave como la RP Nº 53, RP Nº 6 y RP Nº 36, mejora la conectividad logística, atrayendo especialmente a PyMEs industriales y logísticas.

El parque impulsará la diversificación de la economía local, fomentando la generación de empleo formal y la consolidación de servicios complementarios. Además, su desarrollo promoverá mejoras en infraestructura y servicios públicos, beneficiando a trabajadores y comunidades cercanas.

Otro impacto positivo a destacar es la posibilidad de articular políticas de formación y capacitación laboral, orientadas a responder a las nuevas demandas del mercado industrial, puede favorecer la inclusión de jóvenes y sectores vulnerables. En conjunto, el parque se alinea con políticas de ordenamiento territorial y desarrollo productivo, fortaleciendo la competitividad de Florencio Varela dentro del Conurbano Sur y la Provincia de Buenos Aires.

5 PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL (PGA)

El Plan de Gestión Ambiental (PGA) es un instrumento que considera todos los posibles impactos ambientales inherentes al desarrollo del Proyecto, especialmente aquellos definidos como significativos, estableciendo medidas de prevención, mitigación, compensación o restauración de los impactos ambientales, ya sea a corto, mediano o largo plazo; bajo el principio de mejora continua, asegurando que el proyecto se lleve a cabo en cumplimiento de la normativa ambiental vigente, durante la etapa de construcción y operación.

En función de las características del proyecto a ejecutar el presente Plan de Gestión Ambiental está conformado por un conjunto de Programas específicos, a saber:

Programa de Manejo Ambiental: Aplica durante toda la fase de construcción y operación del Proyecto. Define las medidas concretas para la mitigación y control de impactos negativos sobre el entorno, asegurando su aplicación sistemática y su seguimiento técnico.

Programa de Monitoreo Ambiental: Tiene como finalidad realizar el seguimiento continuo de los factores ambientales críticos que puedan verse afectados por la actividad del Parque, verificando el cumplimiento de los objetivos del PGA y permitiendo ajustes si fuera necesario.

Programa de Contingencias Ambientales: Establece los procedimientos de respuesta ante emergencias o eventos imprevistos (como derrames, incendios, entre otros), asegurando una actuación rápida, eficaz y coordinada para minimizar daños al ambiente y a las personas.

Programa de Relaciones con la Comunidad: Orientado a sostener canales de diálogo transparentes y permanentes con la comunidad local, este programa contempla acciones de comunicación, participación ciudadana y acceso a la información ambiental, fortaleciendo el vínculo social del proyecto.

Programa de Capacitación Ambiental: Busca garantizar que todo el personal involucrado cuente con los conocimientos, habilidades y actitudes necesarios para desempeñar sus tareas de manera segura y ambientalmente responsable, contribuyendo a una cultura institucional orientada a la sostenibilidad.

Programa de Manejo Ambiental

El **Programa de Manejo Ambiental** es un conjunto integral de procedimientos y acciones diseñadas para prevenir, reducir o mitigar los impactos socioambientales identificados en un estudio de impacto ambiental. Este plan abarca todas las medidas necesarias para garantizar que las actividades de un proyecto se desarrollen de manera sostenible, minimizando los efectos negativos sobre el entorno y las personas.

Medidas de carácter general.

Como indicaciones generales para la obra propuesta se considera conveniente desarrollar las siguientes medidas y resguardos durante la construcción y operación:

- *Responsable ambiental*
- *Capacitación e Información al personal*
- *Comunicación social.*
- *Desempeño ambiental*
- *Cronograma de Obras*
- *Desarrollo local*

Medidas de Mitigación y Prevención específicas del proyecto.

Si bien el estudio de impacto establece las medidas de mitigación prevención y/o protección para cada impacto identificado a continuación se resumen aquellas medidas para los impactos más significativos:

Medidas establecidas para la etapa constructiva (MC)

Protección de suelos. Acondicionamiento del terreno para desarrollo del proyecto.

- Minimizar el área de disturbio, restringiendo las actividades de excavación y movimiento de suelo. Se deberá respetar los volúmenes de tierra a remover/extraer según cronograma de obra, evitando las remociones innecesarias que conlleven a la inestabilidad, al incremento de los procesos erosivos principalmente por acción del viento.
- Se deberá implementar un sistema de desagüe acorde a las condiciones topográficas del terreno.
- Se recomienda realizar inspecciones periódicas para verificar posibles signos de degradación, erosión, escurrimientos inadecuados o contaminación, y aplicar medidas correctivas en caso necesario.

- Mantener un intervalo mínimo entre el final de los trabajos de excavación y el inicio de las etapas constructivas subsiguientes.
- Los suelos removidos deberán ser acopiados en sitios delimitados, evitando su dispersión o el depósito en zonas susceptibles a escurrimiento.
- Respecto a las tareas excavación (alteo, obras hidráulicas, etc.) se deberá recuperar el material para su reutilización a efectos de ser utilizadas en sectores donde sea necesario rellenar.
- En sectores donde se generen pendientes o cortes durante la nivelación del terreno, deberán implementarse prácticas de estabilización temporaria, como cobertura vegetal, mallas geotextiles u otras soluciones técnicas que eviten procesos de deslizamiento o erosión.
- En caso de ser necesaria la incorporación de tierra para relleno o nivelación, deberá priorizarse el uso del suelo recuperado del propio sitio. Solo en casos justificados se podrá incorporar material externo, el cual deberá provenir de fuentes autorizadas y debidamente habilitadas.
- En caso de producirse infiltraciones accidentales de sustancias contaminantes al suelo, se procederá de inmediato a la extracción del material afectado, su confinamiento seguro y su disposición final mediante gestores autorizados.

Protección de recursos hídricos:

- El abastecimiento de agua para tareas de obra se realizará mediante perforaciones sobre el acuífero Puelche, cumpliendo estrictamente con las regulaciones de la ADA. Los pozos deberán ser ejecutados por personal habilitado y estar debidamente registrados.
- Los pozos deberán contar con cierres sanitarios, tapa hermética, camisa adecuada y un sistema de drenaje perimetral que impida la infiltración de contaminantes superficiales. Además, se evitará realizar actividades de obra o acopio de materiales en su entorno inmediato.
- Para el consumo humano del personal, se dispondrá de dispensadores con bidones de agua segura y apta, provenientes de proveedores habilitados. Se deberá garantizar la reposición periódica y la higiene de los equipos utilizados.
- Se incluirán contenidos específicos en las capacitaciones de obra para sensibilizar sobre el uso racional del agua, la prevención de derrames y las prácticas seguras para el manejo de sustancias químicas.
- Los pozos destinados a la captación de agua serán construidos y mantenidos de acuerdo con las normativas vigentes establecidas por la Autoridad del Agua (ADA).

Protección de la atmósfera: Calidad del aire y Control de ruidos y vibraciones

Respecto a la calidad del aire:

- Las medidas de mitigación para la calidad del aire deberán asegurar que no se superen los Niveles Guía de Calidad de Aire Ambiente estipulados en la ley Nº 5965 en materia de efluentes gaseosos, según Decreto provincial 1074/18, Anexo III, Tabla A y B.

Control de polvo y partículas

- Con el fin de controlar las emisiones de polvo en suspensión generadas por el tránsito de vehículos y maquinaria, se implementará, de ser necesario, el riego regular de las superficies expuestas, utilizando exclusivamente agua. Esta acción se aplicará en caminos de acceso, playas de maniobras, sectores de acopio, depósitos de excavación y demás áreas operativas donde la actividad vehicular pueda levantar partículas
- Los materiales de construcción que puedan generar polvo, como arena, tierra y escombros, deberán ser almacenados bajo cubiertas o en lugares protegidos, reduciendo su exposición al viento.

- Se pondrá un límite de velocidad permitida de 10 km/h en las zonas de trabajo para disminuir emisiones gaseosas y dispersión de material particulado.

Gestión de emisiones de gases

- Efectuar el mantenimiento periódico de filtros y válvulas y utilizar combustibles de bajo contenido de azufre, a fin de reducir emisiones como asimismo mantener todos los equipos de construcción en buen estado de afinación.
- Se deberá verificar el correcto funcionamiento de los motores a explosión, vehículos, equipos y maquinarias para evitar desajustes en la combustión que pudieran producir emisiones de gases fuera de norma.
- Respecto al material particulado que pueda provenir del movimiento de suelos, se deberán organizar las excavaciones y movimientos de suelos de modo de minimizar la voladura de polvo, evitando dispersión hacia las vías de comunicación (Ruta Provincial N°53). Una premisa será disminuir a lo estrictamente necesario las tareas de movimiento de tierra. Estas tareas deberían ser evitadas en días muy ventosos. Los operarios deberán contar con las protecciones necesarias.

En materia de ruidos molestos al exterior, se deberá:

- Se seleccionarán equipos y maquinarias que cuenten con tecnologías de baja emisión de ruido, como silenciadores y sistemas de insonorización. Además, se garantizará el mantenimiento adecuado de estos equipos para minimizar ruidos innecesarios.
- A efectos de reducir los niveles de ruido se deberán utilizar silenciadores adecuados en los equipos motorizados, dispositivos de supresión o amortiguación de ruidos en maquinarias, etc. como asimismo una disponibilidad adecuada de elementos para la protección del personal de operación como, por ejemplo, orejeras.
- La cortina forestal es una medida clave para reducir la transmisión del ruido generado por las actividades de construcción.
- Se dotará a los trabajadores expuestos a altos niveles de ruido con equipos de protección auditiva, como tapones y auriculares, que cumplan con las normativas de seguridad laboral.
- Se habilitarán canales de comunicación, como líneas telefónicas o correos electrónicos, para que los residentes puedan reportar cualquier inconveniente relacionado con la calidad del aire o el ruido generado por la obra.

Protección de la Biodiversidad: Flora y Fauna

- Se desarrollará una cortina forestal en todo el perímetro del predio, compuesta por especies nativas, con funciones múltiples como: reducción de vientos, captación de material particulado, mejora del microclima, integración visual del parque y generación de hábitats para fauna silvestre local.
- En veredas, sectores de amortiguación, espacios comunes y lotes no ocupados por instalaciones, se promoverá la plantación de arbustivas y herbáceas nativas, como gramíneas de pastizal bonaerense (*Paspalum sp.*, *Piptochaetium sp.*, *Stipa sp.*), para favorecer la conectividad ecológica y restaurar parcialmente el paisaje regional.

Medidas de manejo del montaje y funcionamiento del Obrador:

- Se seleccionará una ubicación estratégica para la instalación del obrador de forma de evitar áreas donde las acciones del obrador puedan generar conflictos con los usos y actividades que se lleven a cabo y no genere un obstáculo al libre escurrimiento de las aguas de lluvia.
- Se establecerá un sistema de control de accesos que limite la entrada al obrador solo al personal autorizado.

- Se instalarán señales visibles que indiquen las normas de seguridad y las áreas de acceso restringido, así como los equipos y materiales peligrosos presentes.
- Para un efectivo funcionamiento el obrador podrá estar sectorizado, estableciendo áreas de uso de personal, de almacenamiento de insumos/materiales, de áreas de mantenimiento y de estacionamiento de maquinarias y equipos. Asimismo, el obrador contará con servicios sanitarios (baños químicos) en tipo y número para atender necesidades del personal.
- Implementar áreas designadas para el almacenamiento de materiales, herramientas y equipos, asegurando que estén organizados y etiquetados adecuadamente. Utilizar estanterías o contenedores adecuados para evitar derrames y accidentes.
- En caso de almacenamiento transitorio de material inflamable como combustibles y lubricantes se realizará en una zona del obrador independiente, con zonas de carga anti-derrame preparadas para tal fin. No se prevé el almacenamiento de otros materiales peligrosos en etapa de obra.
- El lavado de unidades, maquinarias, vehículos y camiones se debe realizar en lugares habilitados para tal fin, evitando realizarlo en el predio, a los fines de evitar la contaminación de los suelos y el acuífero freático.
- Se realizará una correcta disposición y retiro diario de los residuos sólidos domésticos generados en el obrador con el fin de impedir ambientes propicios para la proliferación de vectores y roedores. Esto se deberá acordar con las autoridades municipales a los efectos del retiro de los mismos.
- El área de obradores estará señalizada con recipientes adecuados para el vuelco de residuos sólidos urbanos y asimilables, receptáculo para residuos reciclables y otro para Residuos Especiales como estopas y trapos con aceites. Respecto de los Residuos Especiales, se deberán almacenar en un lugar que cumpla con la Resolución N° 592/00, hasta ser retirados por transporte habilitado hacia Operador registrado, antes de superar el año desde el inicio del almacenamiento transitorio.
- Finalizada la obra, se deberá desmontar el obrador, limpieza del sitio, y la restauración de las superficies afectadas por dicho obrador, lo cual será constatado por el inspector de la obra.
- Se procurará contratar mano de obra y, adquirir todos los insumos y servicios a escala local o regional.

Gestión, Manejo y Disposición de Residuos y Efluentes líquidos:

El contratista deberá desarrollar un Programa de Manejo y Disposición de Residuos con el objetivo general de prevenir la contaminación de los recursos naturales (suelo, aire y agua) por la disposición y manejo de los residuos generados, el cual deberá detallar la normativa ambiental correspondiente y contendrá mínimamente para cada tipo de residuos las acciones a seguir respecto: almacenamiento, transporte, manejo, eliminación y disposición final. Mínimamente, se deberá contemplar:

Gestión Residuos sólidos urbanos, o asimilables urbanos:

- Identificación y Clasificación de Residuos: Se realizará un inventario de los tipos de residuos que se generarán durante la construcción, que pueden incluir:
 - Residuos sólidos urbanos (como restos de alimentos, envases, papel y cartón).
 - Residuos asimilables a urbanos (como sobrantes de construcción, plásticos y otros materiales de embalaje).

Los residuos se clasificarán en diferentes categorías según su naturaleza (orgánicos, reciclables, no reciclables, peligrosos, etc.) para facilitar su manejo y disposición final. Tender a reciclar y recuperar la mayor cantidad de residuos posible.

- Separación: se establecerán estaciones de separación de residuos en el sitio de construcción, equipadas con contenedores diferenciados para cada tipo de residuo. Los mismos deberán estar debidamente identificados. No se permitirá enterrar materiales de desecho en la zona. No se podrá incinerar ningún residuo. En el caso de que se generen residuos de baterías deberán ser acopiados en sitios con suelo impermeable o en contenedores especiales, y serán gestionados como residuos especiales (según la norma provincial 11.720) o entregados a los proveedores para su reciclado y/o disposición final de acuerdo a la normativa vigente.
- Plan de recolección: Se implementará un cronograma de recolección de residuos para garantizar que no haya acumulación en el sitio de construcción. Los residuos asimilables a los domiciliarios deberán ser resguardados utilizando bolsas plásticas o volquetes y colocados en los sitios donde el servicio de recolección local los retire.
- Capacitación: Se realizarán capacitaciones para todo el personal involucrado en la construcción, informándoles sobre la importancia de la gestión de residuos, las prácticas de separación y las normas aplicables

Gestión de Insumos peligrosos y generación de Residuos Especiales:

- Los residuos con carácter peligroso y/o especial, definidos por la Ley 11.720, sus decretos Reglamentarios (806/97 y 650/11) y resoluciones anexas, deberán cumplir todo lo estipulado en la legislación provincial y nacional.
- Capacitar a los operarios de maquinarias, en el uso y manejo de residuos especiales.
- El contratista deberá controlar que tanto los materiales de obra considerados como peligrosos serán almacenados separadamente, en recintos protegidos del sol y cercados (con restricciones de acceso) y piso impermeable (o recipientes colocados sobre bateas) y con contención de derrames (Resol. N° 592/00).
- En caso de emplearse productos químicos en la obra debe contar con su hoja de seguridad, las medidas de prevención de riesgos y acciones a desarrollar en caso de accidente a las personas o al medio ambiente. Disponer de un sector debidamente señalizado para disposición temporal de esta corriente de residuos.
- Para el caso de derrames, los mismos deberán ser absorbidos / colectados inmediatamente, informando al respecto al Jefe de Obra.
- Se deberá llevar un registro de volúmenes diarios dispuestos de cada tipo de residuo, transporte y disposición final. El transporte será bajo estricto cumplimiento de la normativa, y con transportistas habilitados según corresponda, al igual que los operadores utilizados para el tratamiento y/o disposición final.

Gestión de Efluentes Líquidos:

- El contratista deberá disponer los medios necesarios para lograr una correcta gestión de los efluentes líquidos generados durante todo el desarrollo de la obra, a efectos de evitar su vuelco al suelo u otros cuerpos receptores.
- Los efluentes que se pudieran generar durante las distintas etapas de la obra como ser montaje y funcionamiento de obradores, campamentos y plantas de asfalto y hormigón si las hubiere, deberán ser prevenidos y/o controlados
- Se deberá contar con recipientes y cisternas en cantidad suficiente para el almacenamiento seguro de los efluentes líquidos generados. El obrador deberá contar con baños químicos para personal y tanques cisterna para disponer efluentes de características peligrosas en el caso que se generen.

- El contratista dispondrá de personal propio o terceros contratados a tal fin para retirar y disponer los efluentes líquidos de acuerdo a las normas vigentes.
- El contratista será el responsable de evitar el lavado o enjuague de maquinarias y equipos que puedan producir escurrimientos y/o derrames de contaminantes en el terreno y en pluviales.

Medidas de higiene y seguridad laboral:

- Se garantizará a todos los empleados, operarios y contratistas involucrados en la obra, el acceso a condiciones adecuadas de higiene, alojamiento, nutrición y atención de la salud, conforme a los estándares establecidos por la legislación nacional, provincial y convenios colectivos aplicables.
- Se dispondrá de instalaciones sanitarias suficientes y en buen estado, vestuarios diferenciados por género, áreas de descanso, comedores y puntos de hidratación distribuidos de manera estratégica en el sitio de obra.
- Será obligatorio el uso de elementos de protección personal (EPP) adecuados según el tipo de tarea (cascos, guantes, arnés, protección auditiva y visual, calzado de seguridad, etc.).
- Asegurar el cumplimiento el cumplimiento estricto de todas las disposiciones nacionales y provinciales en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo, incluyendo, pero no limitado a: Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y su Decreto Reglamentario N° 351/79; Ley Nacional de Riesgo del Trabajo N° 24.557; Decreto N° 911/96 – Reglamento de Higiene y Seguridad para la Industria de la Construcción y Ley Nacional N° 24.028/91 sobre Accidentes de Trabajo y sus normas complementarias.
- La empresa deberá designar en obra un profesional habilitado en Higiene y Seguridad Laboral, quien será responsable de supervisar el cumplimiento de los protocolos, capacitar al personal y elaborar informes periódicos de condiciones laborales.

Circulación y Movimiento de Camiones, Vehículos y Personal:

- El contratista deberá asegurar que los movimientos de camiones no constituyan un riesgo para el tránsito habitual el cual se verá incrementado por los camiones y maquinarias que trasladan personal e insumos para las principales actividades que requerirán de transporte de suelos y materiales, a lo largo del período de duración de la obra. La premisa será minimizar las interrupciones a la circulación pública.
- Se coordinará con las autoridades competentes en tránsito y transporte para definir los accesos habilitados al predio y sus horarios, evitando interferencias con el tránsito local y minimizando riesgos en la R.P. N° 53.
- Se elaborará un cronograma detallado de tareas que incluya los movimientos de maquinaria para obras específicas (zanjeos, nivelación, compactación, instalación de cañerías, cámaras, etc.), procurando evitar las horas pico y minimizar la interferencia con el tránsito sobre la Ruta Provincial N° 53
- Se establecerán horarios escalonados para la entrada y salida de camiones, a fin de evitar acumulaciones o congestión en los accesos.
- Quedará prohibido el ingreso al predio de toda persona ajena a la obra. Se instalará un control de acceso con personal de seguridad durante las 24 horas, quien verificará identidades, autorizaciones y realizará rondas periódicas por el perímetro.
- Todo vehículo que ingrese deberá estar identificado, con chofer habilitado y documentación en regla.
- Se establecerán zonas señalizadas y segregadas para carga y descarga, estacionamiento autorizado y circulación peatonal segura, con límites de velocidad internos (máx. 20 km/h) y señalética vertical y horizontal clara para prevenir interferencias, accidentes y obstrucciones.

- Se capacitará al personal y conductores en normas de circulación interna, prevención de siniestros viales, señalética, convivencia entre peatones y maquinaria, y respuesta ante incidentes.

Control de Vehículos, Equipos y Maquinaria Pesada:

- Se aplicarán medidas para el uso seguro y responsable del parque automotor y maquinaria, asegurando que todos los vehículos y equipos cuenten con habilitación técnica vigente, mantenimiento periódico y sistemas acústicos y visuales operativas durante maniobras críticas.
- Las cabinas deberán ser de uso exclusivo del operador. El personal operador de maquinaria pesada deberá contar con la formación técnica habilitante
- Se exigirá el cumplimiento estricto de la normativa nacional y provincial vigente sobre tránsito, transporte de cargas y seguridad vial (incluyendo la Ley N° 24.449 y decretos reglamentarios).
- Respetar los límites de velocidad internos establecidos dentro del predio (máximo sugerido: 20 km/h) y en zonas compartidas con tránsito peatonal o mixto.
- No se permitirá la sobrecarga de vehículos, debiéndose respetar la capacidad técnica de carga
- Se controlará que las emisiones de gases y ruidos de la maquinaria se mantengan dentro de los niveles permitidos por la normativa ambiental vigente, evitando afectaciones a la salud y al ambiente.
- Se delimitarán las zonas de operación de maquinaria pesada, mediante vallas, balizas y señalización adecuada.
- Se implementará un sistema de registros de control de ingreso y egreso de maquinaria, con trazabilidad de las unidades en operación y responsable asignado por equipo.

Contratación de Personal y otras actividades socioeconómicas:

- Se priorizará la selección de personal profesional, técnico y mano de obra sin calificar local preferentemente en situación de desempleo asentados dentro del área de influencia de la obra. Se respetará los convenios colectivos de trabajo del personal contratado.
- Establecer alianzas con empresas locales para suministrar bienes y servicios necesarios durante la construcción.
- Durante la ejecución de la obra se requerirá la adquisición de una amplia gama de insumos, que incluyen materiales de construcción, productos de herrería, alimentos para el personal, así como servicios de mantenimiento y otros relacionados. En este contexto, se dará prioridad a la contratación de proveedores locales y regionales, favoreciendo tanto a la industria como a los comercios y servicios de la zona. Esto incluye no solo a las empresas formales, sino también a los pequeños comerciantes, emprendedores y actores de la economía informal que formen parte del tejido microeconómico de la comunidad.
- Se contemplarán acciones específicas para apoyar a sectores vulnerables de la economía local, como mujeres emprendedoras, cooperativas y pequeños negocios familiares, con el fin de potenciar su participación y mejorar sus ingresos.

Comunicación y Relación con la Comunidad

- Establecimiento de un canal de contacto (mail, línea telefónica, oficina) para consultas y reclamos.
- Comunicación previa de actividades de alto impacto.
- Publicación de avances de obra y acciones ambientales en medios locales o redes sociales institucionales.

6.1.2.2. Medidas establecidas para la etapa operativa (MO)

Medidas de gestión ambiental para la Operación integral del Parque Industrial

El Parque Industrial contará con una Administración centralizada, cuya función principal será establecer normas de funcionamiento, coordinar el ordenamiento interno y supervisar el desarrollo de las actividades productivas y de servicios en su interior (ver Reglamento de Administración y Funcionamiento, en el Anexo I).

Dado el enfoque ambiental del presente proyecto, y en cumplimiento de la normativa vigente, se establecerán compromisos formales vinculados a la gestión de residuos y efluentes, emisiones atmosféricas y otras acciones relacionadas con la sostenibilidad. En este sentido, la Administración o Consorcio del PI deberá implementar las siguientes medidas:

Acciones proactivas:

- Celebrar acuerdos con los establecimientos del PI para diseñar e implementar planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) e industriales, promoviendo prácticas de producción responsable y consumo sostenible.
- Evaluar las corrientes de subproductos generados por las PyMEs instaladas en el predio, con el fin de identificar oportunidades de reutilización o valorización en nuevos procesos productivos dentro del parque o como insumos para terceros, en línea con los principios de la Economía Circular.
- Asegurar la gestión ambiental en cumplimiento de la legislación nacional, provincial y municipal.
- Elaborar e implementar una agenda de monitoreos ambientales periódicos, incluyendo análisis de calidad de aire, agua y suelos, en coordinación con los establecimientos que operen en el parque.
- Informar regularmente a las autoridades competentes, tanto municipales como provinciales, sobre el desempeño ambiental del parque y los resultados de los monitoreos.
- Proteger, mantener y reforzar la forestación interna y perimetral, favoreciendo la mejora paisajística, la biodiversidad y el confort ambiental.
- Fomentar la creación y el mantenimiento de espacios verdes comunes, que funcionen como pulmones ambientales y elementos de integración del paisaje industrial.

Medidas de control y prevención: La Administración asegurar el cumplimiento de las normativas y evitando prácticas que puedan generar impactos negativos. Para ello, se deberá:

- Impedir que los titulares de parcelas desarrollen actividades riesgosas, que comprometan la seguridad general del parque o perjudiquen el ambiente, afectando los recursos físicos, biológicos o sociales.
- Prohibir el vertido de efluentes líquidos sin tratamiento en espacios comunes o en el interior de los lotes, exigiendo que todo efluente cuente con el tratamiento adecuado según la autoridad competente.
- Evitar la descarga de efluentes líquidos, gaseosos o residuos sólidos en áreas comunes o fuera del perímetro correspondiente a cada planta.
- Verificar, antes de su instalación, que cada empresa cumpla con los requisitos técnicos, legales y ambientales establecidos por la normativa provincial y municipal vigente.

Medidas de Manejo y Uso racional del Agua:

- Toda empresa a radicarse en el Parque Industrial, deberá solicitar los permisos de descarga de efluentes líquidos correspondientes a la Autoridad del Agua (ADA).
- Respecto al agua subterránea, las empresas que se radiquen deberán solicitar los permisos de Explotación del Recurso Hídrico Subterráneo (en la ADA).

- Se deberán disponer elementos de medición de los caudales (aforo) que extraerán de cada captación.
- La Administración del Parque deberá solicitar un informe mensual sobre la profundidad del agua en los pozos del establecimiento (niveles de agua en reposo y en funcionamiento).
- Se desarrollará un plan de consumo racional y sustentable en el uso del agua.
- De acuerdo a los resultados de los estudios sobre calidad y disponibilidad del este recurso, no alentar el establecimiento de empresas que requieran una alta demanda de agua subterránea.
- Se recomienda, realizar mínimamente semestralmente el control fisicoquímico y bacteriológico internamente a todos los lotes por parte de la administración del PIFVSA y llevar información en libro rubricado.

Medidas de protección al recurso aire. Calidad de Aire. Emisiones Gaseosas:

- Según los sectores industriales que se instalen, es posible que se generen emisiones gaseosas como gases, humos, vapores y partículas en suspensión, entre otros. En todos los casos, se debe procurar minimizar, reducir o eliminar estas emisiones. Además, los trabajadores deben disponer de los equipos de protección personal adecuados, conforme al nivel de exposición que tengan a estas sustancias.
- Respecto a la calidad del aire las medidas de mitigación para la calidad del aire deberán asegurar que no se superen los Niveles Guía de Calidad de Aire Ambiente estipulados en la ley Nº 5965 en materia de efluentes gaseosos, según Decreto provincial 1074/18, Anexo III, Tabla A y B, y la Resolución Nº 559/19.
- Los estudios y muestreos realizados, considerando las condiciones físicas ambientales durante el muestreo y la actividad vial circundante, permiten interpretar que en la zona de estudio del PI las concentraciones de valores evaluados de las muestras analizadas no superan los valores máximos, establecidos por la Ley Nº 5965, Decreto Reglamentario Nº 1074/18, Anexo III, Tabla A, B, Anexo V. Es cierto que estos son datos puntuales, solo indicativos para un momento determinado y habrá que verificar una vez puesta en marcha el Programa de Monitoreo, la suma de información a los fines de una más adecuada caracterización de la calidad del aire.
- Según los tipos de industrias que se instalen y que generen emisiones gaseosas durante la fase operativa, se hará especial hincapié en la medición de contaminantes con potencial impacto sobre la salud pública y en aquellos regulados por la normativa vigente. Esto es especialmente relevante para emisiones fugitivas, las cuales deberán ser controladas por las empresas emisoras, garantizando el cumplimiento de la legislación provincial aplicable.
- Es importante mencionar que, aunque los resultados de los puntos de muestreo realizados hasta el momento han mostrado niveles de contaminantes por debajo de los estándares actuales para los analitos evaluados, se debe prestar atención durante la etapa operativa a las emisiones de fuentes móviles. Estas emisiones podrían provenir del tránsito de vehículos en las rutas que rodean parcialmente el parque industrial, lo que podría generar un impacto adicional en la calidad del aire, y, por ende, en el entorno del predio.

Medidas de manejo de residuos, efluentes gaseosos y líquidos y seguimiento de Medidas de Mitigación:

Para la fase Operativa las empresas serán responsables del manejo de los residuos y efluentes generados. Su gestión deberá cumplirse de acuerdo a los requisitos establecidos en la norma vigente. El Plan de manejo de residuos de cada empresa deberá atender a:

- **Clasificación y separación de residuos:** Los residuos deberán ser clasificados en función de su naturaleza (peligrosos, no peligrosos, reciclables, orgánicos, etc.) y tratados de manera diferenciada para asegurar su correcta disposición o reciclaje, evitando cualquier riesgo de contaminación.
- En el marco de la pirámide de gestión de residuos, es primordial prevenir y minimizar la cantidad de residuos generados a través de prácticas que tiendan a un manejo más eficiente de los insumos y la generación de residuos y efluentes.
- Evaluar la aplicación de métodos y técnicas de reciclaje de residuos sólidos la minimización y el tratamiento de las emisiones gaseosas y líquidas según corresponda y mientras resulte viable técnica y económicamente tal operatoria.
- Incentivar la incorporación de los subproductos que se generan en las industrias, en nuevos procesos productivos propios o de otras empresas que puedan requerirlos.
- **Almacenamiento temporal:** Las empresas deberán contar con instalaciones adecuadas para el almacenamiento temporal de residuos, que eviten el contacto con el medio ambiente, minimicen riesgos de derrames, emisiones o filtraciones, y cumplan con las condiciones de seguridad requeridas.
- Instrumentar mecanismos para evitar el vuelco y fuga de residuos especiales y emisiones gaseosas (v.gr. productos tóxicos, corrosivos o inflamables), sean estos líquidos o sólidos, por drenaje o a cielo abierto. Estos deben ser acumulados, tratados y/o dispuestos según las normas legales vigentes.
- Los elementos absorbentes provenientes de derrames o limpieza con sustancias especiales o peligrosas (solventes, hidrocarburos, etc.) derrames de materiales sólidos, al igual que los sólidos absorbentes contaminados, deben guardarse en recipientes con tapa, identificados y deberán ser aislados de otros productos hasta su envío a tratamiento, valorización y/o disposición final según las normas vigentes.
- Los productos químicos en cualquier estado deben desecharse de acuerdo a la normativa y siguiendo lo indicado en las correspondientes hojas de seguridad de los mismos. Se mantendrá un archivo de estas hojas en cada lugar de uso y almacenamiento de productos.
- **Transporte y disposición final:** El transporte de residuos deberá realizarse por empresas habilitadas y en vehículos que cumplan con las normativas de seguridad. Los residuos deberán ser llevados a destinos finales autorizados, asegurando que el proceso de disposición no genere impactos negativos en el ambiente.
- **Control de efluentes:** Los efluentes líquidos generados deberán ser tratados antes de su vertido, de acuerdo con los parámetros establecidos por la normativa. Esto incluye la instalación de sistemas de tratamiento adecuados y el monitoreo constante de los efluentes para asegurar el cumplimiento de los niveles permitidos.
- **Monitoreo continuo y auditorías:** Las empresas deberán realizar controles periódicos y auditorías internas para evaluar la eficacia de sus planes de manejo de residuos, así como realizar los ajustes necesarios en caso de incumplimientos o contingencias.
- **Capacitación del personal:** Se deberá proporcionar formación continua a los empleados sobre el manejo seguro de los residuos y efluentes, incluyendo el uso correcto de equipos y procedimientos de emergencia en caso de accidentes o derrames.
- **Comunicación y reportes:** Cada empresa estará obligada a mantener una comunicación fluida con los organismos de control y presentar informes regulares sobre la cantidad, tipo y tratamiento de residuos y efluentes generados, garantizando la transparencia en la gestión ambiental

Medidas de manejo de la cortina forestal y revegetación:

Cortina Forestal

- Se incluirá una cortina forestal, según lo establecido en la Ley 14.440 y resolución N° 85/11 del OPDS. El proyecto de instalación de cortina forestal, se desarrolla en el Anexo VII.

Revegetación

- El propietario de la parcela como la administración del Parque en zonas comunes, deberán efectuar la parquización y revegetación de los suelos desnudos de los espacios abiertos que han sido afectados a efectos de compensar la eliminación de la cobertura herbácea generada en la etapa constructiva, una vez concluidas las tareas en obradores, campamentos, depósitos y plantas de asfalto y hormigón si las hubiere.
- La labor de plantación de árboles y arbustos (preferentemente nativas) puede realizarse en cualquier época del año, en época invernal pueden ser plantines a raíz desnuda y en verano deben ser necesariamente con piló, debiéndose realizar un riego de base en el pozo de plantación. La revegetación se recomienda que se realice una vez concluidas las tareas que pudieran afectar la zona hacia el final de la obra, y en los tramos impactados y en los predios utilizados como obradores, obras complementarias, campamentos, depósitos de materiales y plantas de asfalto, etc.

Medidas de protección y manejo para la Circulación y Movimiento de Camiones, Vehículos y Personal.

Transporte y Transito:

- En la fase operativa se incrementará la circulación de vehículos livianos y pesados de carga, que se trasladarán desde y hacia el predio. Se establecerán rutas preferenciales y seguras para el movimiento de camiones de carga y vehículos livianos, evitando los caminos con mayor densidad de tráfico residencial. Estas rutas deberán estar debidamente señalizadas y coordinadas con las autoridades locales de tránsito.
- El contratista deberá coordinar los horarios de entrada y salida de vehículos pesados para evitar el tránsito en horas pico, minimizando así el impacto sobre el tráfico habitual de las zonas cercanas al parque y protegiendo a la población de los asentamientos próximos.
- Todos los vehículos que ingresen al área del proyecto, tanto camiones como maquinaria, deberán contar con un mantenimiento preventivo adecuado y la verificación técnica vehicular (VTV) actualizada, con el fin de reducir riesgos por fallos mecánicos que puedan causar accidentes.
- Se verificará que los vehículos cumplan con las normativas ambientales vigentes en cuanto a la emisión de gases y niveles de ruido, minimizando así el impacto ambiental en las áreas circundantes.
- El portón de acceso y salida al área de trabajo será de dimensiones adecuadas para facilitar la entrada y salida de camiones y vehículos grandes. Este acceso estará debidamente señalizado tanto en el exterior como en el interior del área, garantizando la seguridad de todos los usuarios.
- Se habilitarán zonas de estacionamiento específicas para vehículos particulares y camiones, evitando que se interrumpa el tránsito en las áreas de trabajo y cercanas a los frentistas. El diseño de estas áreas buscará optimizar el flujo vehicular y minimizar el impacto en los accesos.
- Se llevarán a cabo programas de capacitación en seguridad vial para los conductores de los camiones, operadores de maquinaria y personal en general, enfatizando la importancia de la conducción segura y la correcta utilización de las rutas y áreas designadas para el tránsito.
- Se definirán rutas peatonales seguras dentro del predio, separadas de las zonas de tránsito vehicular, para evitar riesgos de accidentes entre los trabajadores y el equipo de transporte.

- Se mantendrá una comunicación fluida con los residentes y las autoridades locales, informando sobre cualquier cambio en las operaciones de tránsito y asegurando que se tomen en cuenta sus preocupaciones/reclamos.
- Se tomarán medidas para reducir al mínimo las molestias ocasionadas por el tránsito pesado en los frentistas y áreas residenciales cercanas, como la implementación de rutas alternativas en zonas sensibles.

Medidas de control de ruido y vibraciones

- Las industrias deberán implementar sistemas de control de ruido en fuentes emisoras (como compresores, extractores, maquinarias pesadas), con aislamiento acústico o barreras físicas si fuese necesario.
- Se realizará un monitoreo periódico de los niveles sonoros en las zonas de mayor sensibilidad (lindantes con zonas urbanas o áreas de amortiguación), asegurando que no se superen los límites establecidos por la normativa provincial.
- Las rutas internas del parque deberán diseñarse considerando el tránsito de vehículos pesados, aplicando pavimentos adecuados para reducir vibraciones.
- Se impulsará el uso de maquinaria con certificación de bajo nivel de ruido en las operaciones continuas.

Medidas de eficiencia energética y uso racional de la energía

- Se promoverá el uso de tecnologías de bajo consumo energético y prácticas de eficiencia energética en las instalaciones industriales, con foco en iluminación LED, motores eléctricos de alta eficiencia, aislamiento térmico adecuado y sistemas automatizados de control energético.
- Las empresas deberán presentar planes de eficiencia energética y fomentar auditorías energéticas periódicas para detectar oportunidades de mejora.
- Se incentivará la incorporación de energías renovables tanto para autoconsumo como para alimentar procesos industriales compatibles.
- La administración del parque podrá gestionar acuerdos o convenios con proveedores de energía para el abastecimiento de fuentes limpias.

Medidas de gestión del riesgo y contingencias

- Cada empresa deberá contar con un Plan de Gestión de Riesgos Ambientales y de Seguridad Industrial que contemple posibles incidentes (derrames, incendios, explosiones, fugas tóxicas, etc.).
- Se deberán establecer protocolos de respuesta ante emergencias, incluyendo simulacros periódicos y designación de responsables por sector.
- El parque deberá contar con infraestructura común de seguridad: hidrantes, señalización de emergencia, salidas de evacuación, puntos de reunión y brigadas conjuntas.
- La administración del parque establecerá un Comité de Seguridad y Emergencias con participación de las empresas, personal operativo y autoridades competentes.

Medidas de integración comunitaria y responsabilidad social

- Se fomentará la articulación con la comunidad local y con instituciones educativas o técnicas para la generación de empleo local calificado y formación profesional.
- El Parque deberá comunicar de forma transparente su desempeño ambiental y social a través de informes públicos periódicos.

- Se promoverá la participación activa de las empresas en programas de responsabilidad social, que incluyan actividades de voluntariado, apoyo a escuelas, promoción del reciclado y educación ambiental.

Medidas para el paisajismo y mejora del entorno urbano-industrial

- Se diseñarán áreas verdes comunes y espacios de descanso con especies nativas o adaptadas, que contribuyan a la biodiversidad y el confort de los trabajadores.
- Las empresas deberán mantener sus frentes con condiciones estéticas adecuadas, sin residuos acumulados ni deterioro visible.
- Se promoverá la instalación de señalética uniforme, iluminación eficiente, mobiliario urbano y medidas de accesibilidad.

Ordenamiento y Planificación Territorial

Es recomendable implementar un plan de ordenamiento ambiental interno que permita una zonificación adecuada de los diferentes sectores industriales y de servicios dentro del parque, agrupando aquellos rubros afines y compatibles. Esta organización ayudará a evitar conflictos ambientales y efectos negativos derivados de las posibles interacciones entre sus procesos productivos, insumos, residuos y efluentes, especialmente en aquellos casos donde las actividades industriales no sean compatibles entre sí. Con ese fin, la Administración del parque deberá enfocarse en:

- a) Establecer condiciones iniciales que desalienten la venta de parcelas que no tengan un uso productivo, garantizando que el suelo del parque sea utilizado para fines industriales y comerciales reales.
- b) Promover la instalación de empresas industriales y de servicios que se alineen con el perfil económico e industrial de la región, favoreciendo un desarrollo equilibrado y sostenible.
- c) Asegurar que las actividades industriales dentro del parque no interfieran negativamente con el uso de la tierra en las áreas adyacentes, manteniendo una relación armoniosa con los territorios vecinos.
- d) Identificar y atender de manera colaborativa los problemas que afectan a todas las industrias establecidas en el parque, tales como la gestión de residuos, seguridad, abastecimiento de servicios, y el cumplimiento de la normativa ambiental y laboral.

En los lineamientos para el Reglamento interno se propone medidas complementarias de ordenamiento y se incluyen las medidas de la administración y propietarios en materia ambiental.

Programa de Monitoreo Ambiental, Seguimiento y Control.

El Programa de Monitoreo es una herramienta de gestión ambiental que se utiliza para definir y controlar el cumplimiento de las medidas de mitigación, que han sido propuestas a efectos de prevenir y minimizar los impactos ambientales negativos que pudieran generarse en la fase constructiva y sobre todo operativa del parque industrial.

El PMA tiene por objeto monitorear el comportamiento y uso de los recursos del ambiente más sensibles que puedan ser impactados por el proyecto del PIFVSA, como también el manejo de los residuos, emisiones y efluentes que se generen dentro del mismo. Entre los más importantes mencionamos las aguas subterráneas, efluentes líquidos, suelo, ruido y aire, para determinar el impacto que ejerce la actividad desarrollada sobre el ambiente y de este modo minimizar dichos impactos, tomando las medidas correctivas necesarias.

El PMA también será de utilidad para las autoridades ambientales provinciales y municipales a efectos de controlar el desempeño ambiental del Parque en general y el de las empresas radicadas en particular

Los monitoreos de los factores ambientales enunciados deberán ser cumplidos por los administradores del Parque Industrial, como por las industrias que se instalen y así deberá constar en el Reglamento interno del mismo. Las empresas deberán dar cumplimiento con las exigencias de radicación industrial, y con la obtención de los permisos correspondientes según legislación vigente provincial y municipal (permiso de explotación de los recursos hídricos, permiso de vuelco de efluentes líquidos y de efluentes gaseosos, ruidos, generadores de Residuos Especiales y efluentes gaseosos, entre otros).

Se medirán periódicamente y evaluarán los parámetros fisicoquímicos y/o biológicos y se compararán con los obtenidos en la etapa sin proyecto y con los valores de la normativa ambiental vigente. Asimismo, se definirá la frecuencia de monitoreo.

En principio cada empresa a instalarse en el PIFVSA deberá desarrollar y ejecutar, su propio Plan de Monitoreo Ambiental. El que se propone a continuación constituye un marco general, que estará supeditado a los rubros y tipología de las empresas que se instalen. En virtud de lo expresado, este Programa es tentativo, y deberá actualizarse en función del perfil de las empresas que se vayan instalando

Los recursos ambientales y acciones por evaluar son:

- 1) Red freatimétrica.
- 2) Suelo.
- 3) Calidad de Aire
- 4) Ambiente Laboral y Ruidos de Trascendencia.
- 5) Efluentes Líquidos.
- 6) Auditorías Externas.

El Plan de Monitoreo propuesto, se irá ajustando paulatinamente en tanto y en cuanto el PIFVSA, se vaya poblando de establecimientos, que permita visualizar algún impacto adicional de las variables ambientales encontradas en las condiciones de los Estudios de Línea de Base.

1) Red Freatimétrica

El predio cuenta con una red de monitoreo de 5 freatímetros, los cuales fueron construidos para la presentación del Estudio de Impacto Ambiental y serán utilizados para el monitoreo. Todos los freatímetros fueron preservados y cerrados de modo tal de mantener la integridad de estos y evitar su contaminación.

La red monitoreo deberá ser ampliada paulatinamente en la medida que comiencen a instalarse los establecimientos industriales en función del desarrollo del parque, como así también revisar la frecuencia y los parámetros a determinar en los muestreros, si aparecen nuevos elementos de riesgo producto de los procesos empleados, independientemente en las exigencias de puntos de control y parámetros a determinar por parte de las autoridades competentes (ADA y MAPBA).

De acuerdo los estudios de base, deberá profundizarse y prestar suma atención al procedimiento de extracción de las muestras, preservación, conservación, y análisis, especialmente por los tenores de DQO encontrados y la concentración de Aluminio en el F2.

La evolución de estas variables aconsejará la ampliación de las redes establecidas en la etapa de estudios de línea base.

Anualmente, se confeccionará la red de flujo y se establecerán las líneas principales de escurrimiento subterráneo. Los análisis propuestos son independientes de las que deba cumplir cada uno de los establecimientos que se instalen.

2) Suelo

Para los muestreos preoperacionales, se procedió a realizar un muestreo de suelo a una profundidad aproximada de 0,30 m.b.n.t., en 14 puntos dentro del predio del PIFVSA. Los resultados, demuestran que los parámetros analizados, estuvieron por debajo de cualquiera de los estándares de calidad que pretenda aplicarse, con excepción del Aluminio, que presentó concentraciones elevadas, ya analizadas. La distribución de los sondeos será oportunamente establecida por el responsable de medio ambiente del PIFVSA.

3) Calidad de aire

En este caso se sugiere mantener los puntos y las estaciones de medición utilizadas en los estudios preoperacionales. En caso de que las empresas que se instalen sean generadoras de emisiones, será necesario analizar esos emplazamientos y la posibilidad de incorporar otros puntos de muestreo, e incorporar otros parámetros y frecuencias.

Estas mediciones son independientes de las que deban cumplir cada uno de los establecimientos que se instalen, de acuerdo con los requerimientos de la normativa.

4) Ambiente laboral y Ruidos de Trascendencia

El PIFVSA, a través del Consorcio o Administración deberá designar un profesional responsable en Higiene y Seguridad, al margen de las obligaciones que tendrán las empresas en esta materia. En cuanto a ruidos se sugiere ubicar las estaciones de medición de acuerdo con los puntos de mayor significancia, considerando la preponderancia de los vientos y la incidencia hacia los sitios con actividades capaces de generar niveles sonoros de trascendencia. Como el resto de las mediciones citadas, estas labores son independientes de las que deba cumplir cada uno de los establecimientos que se instalen.

5) Efluentes Líquidos

Como se comentó oportunamente, los efluentes líquidos industriales y cloacales, serán tratados por cada establecimiento en un todo de acuerdo con lo establecido en la Prefactibilidad otorgada, y en función de ello y lo exigido oportunamente por el Ministerio de Ambiente provincial al otorgamiento del Certificado de Aptitud Ambiental (CAA), se establecerá la frecuencia y parámetros a determinar.

No obstante, el consorcio del PIFVSA deberá colectar todos los efluentes individuales tratados e instalar antes de la salida del predio una cámara toma muestra del vuelco al cuerpo receptor, un medidor continuo de DQO. Los valores obtenidos en los análisis serán comparados con los establecidos en la Resolución ADA Nº 336/03 para vuelco de efluentes a cuerpo receptor superficial, conjuntamente con los resultados del Plan de Monitoreo propuesto.

7) Auditorías Externas

Paralelamente, al cumplimiento del Plan de Monitoreo enunciado es aconsejable realizar auditorías externas periódicas a efectos de chequear los resultados obtenidos, lo que dará al plan de monitoreo una mayor objetividad. Estas auditorías de cumplimiento pueden advertir deficiencias del sistema o de operación de la actividad, que pueden corregirse preventivamente.

Programa de Contingencias Ambientales.

El presente Plan es elaborado con el fin de prevenir la pérdida de vidas, los perjuicios a la salud, los daños materiales y al ambiente en general. No obstante, cabe destacar que las industrias que se radicarán en el PIFVSA no son de alta complejidad, por lo cual estos posibles riesgos se ven significativamente reducidos.

El Plan de Contingencias tiene como objetivos específicos:

- Asegurar una adecuada protección a la vida y a la salud del personal, mediante la planificación de las acciones a seguir ante determinadas contingencias.
- Preservar y asegurar el normal funcionamiento de las instalaciones del PIFVSA.
- Establecer los roles y las responsabilidades del personal ante las distintas contingencias previstas.
- Preservar la calidad de los recursos físicos, bióticos y sociales ante contingencias
- Lograr que las acciones a ejecutar ante una contingencia se realicen bajo las pautas y protocolos de cada contingencia, bajo la supervisión de personal calificado y que actúen de acuerdo a la planificación o plan debidamente establecidos para cada caso.
- Crear en el personal hábitos y actitudes favorables hacia la seguridad, dándoles a conocer los riesgos que se originan ante determinadas contingencias e instruyéndolos sobre cómo actuar ante cada una de ellas.

Contingencias en Etapa Constructiva

Roles y responsabilidades

Se definirá un Coordinador General, quien actuará como autoridad responsable de conducir y centralizar las acciones ante una contingencia, se definirá de acuerdo al siguiente orden de jerarquía, dependiendo de la presencia física en el predio, según días y horarios de trabajo: Responsable del PIRP; Jefe de obra y Capataz de obra.

Tipos de contingencias

Para la etapa constructiva del proyecto se identifican dos tipos de contingencias principales a abordar.

- *Incendio.*
- *Derrames y/o fugas.*

EL Plan de Contingencias describe Objetivos, Instrucciones según el tipo de contingencias, y recomendaciones generales para evacuaciones con listado de números de emergencia.

En realidad, la etapa constructiva presenta los mismos riesgos que la construcción de obras de ingeniería civil de baja a mediana complejidad, no esperando se produzcan procesos de contaminación o emergencias críticos, siempre y cuando se cumplan con las normas del buen arte y las medidas de seguridad adecuadas de prevención.

Contingencias en Etapa de Funcionamiento

Durante la etapa operativa, cada establecimiento que se radique en el PIFVSA estará obligado por Reglamento Interno a contar con un Plan de Contingencias, a efectos de definir y ayudar a que se ejecuten las acciones destinadas a minimizar las consecuencias de los diversos tipos de contingencias que se puedan presentar en función de la actividad asociada a las particularidades del proceso productivo. Dicho plan deberá ser presentado ante la Administración del PIFVSA, conformado por un consorcio de propietarios, para su conocimiento. Como se expresó más arriba el Parque industrial está destinado a industrias de baja a media complejidad ambiental, por lo cual los riesgos y contingencias que puedan darse no serán de magnitud significativa.

Asimismo, la Administración diseñará el Plan de Contingencias general del PIFVSA para esta etapa, contemplando los planes particulares de cada establecimiento.

Dicho plan deberá determinar roles y responsabilidades y coordinar acciones entre los distintos establecimientos y el PIFVSA en su conjunto para enfrentar las diferentes contingencias identificadas.

Otros aspectos para considerar

En lo que respecta al "**Manejo de residuos sólidos y semisólidos**", los mismos serán gestionados por cada emprendimiento, tanto de los RSU, asimilables a urbanos, reciclables, industriales no especiales y especiales, los cuales deben ser manipulados, almacenados, transportados, tratados y dispuestos según las normativas vigentes. El mismo tratamiento tendrán aquellos residuos generados en las áreas comunes, que serán gestionados por el consorcio. A los fines de optimizar la recolección, tratamiento y disposición de los distintos tipos de residuos, el consorcio puede llegar acuerdos operativos y comerciales con las autoridades municipales por los RSU, con transportistas, recicladores y operadores de residuos industriales y especiales.

Los "**Efluentes líquidos industriales y cloacales**", serán tratados en cada establecimiento, según su tipología y compatibilidad, y su vuelco deberá realizarse en un todo de acuerdo a lo ya explicitado en puntos anteriores. Los generados en las áreas comunes, serán responsabilidad del consorcio, con idénticas obligaciones que las empresas individuales. Los líquidos especiales generados en procesos o en mantenimiento, que no puedan tratarse con los restantes efluentes, serán segregados según su compatibilidad y gestionados, desde el almacenamiento hasta su retiro por transportistas habilitados, para su tratamiento y disposición final. El consorcio, deberá supervisar esta operatoria, para que todos los administrados cumplimenten las normas pertinentes.

Los "**Barros o semisólidos**", procedentes de procesos, o sistemas de tratamiento, también tendrán una gestión, según los mismos sean especiales o no, en ningún caso se podrán disponer en el predio del PIFVSA, solamente en lugares habilitados a tal efecto.

Cada empresa deberá adecuar sus "**Emisiones gaseosas**", y la emisión de ruidos de trascendencia a la normativa vigente.

Programa de Relaciones con la Comunidad.

El Programa de Relaciones con la Comunidad tiene por objeto mantener un nivel adecuado de información y contacto con la comunidad y garantizar que la población en relación con el proyecto pueda conocer detalladamente el alcance y duración de las actividades y de los impactos que ellas implican.

En ese sentido el programa a implementar, deberá dar cumplimiento al objetivo del EsIA que consiste en mantener informada a la sociedad respecto de las implicancias ambientales del proyecto. Es por ello que este tema resulta de suma importancia en cualquier proceso de EIA, especialmente respecto a obras de cierta magnitud y de trascendencia social.

Asimismo, dado el carácter complejo que tiene una EIA en general, resulta imprescindible procesar la información, de manera tal, que pueda ser transmitida en forma clara, concisa y fiable para la generalidad de la población.

A continuación, se enumeran los tópicos principales que debieran ser transmitidos en el marco del Programa de Comunicación: Carácter y duración de los impactos; Información sobre el Programa de Monitoreo Ambiental y Alcance de las Medidas de Mitigación.

La implementación del programa se deberá realizar mediante mecanismos de comunicación dinámicos y flexibles que permitan adaptarse a distintas situaciones que se puedan generar como consecuencia del desarrollo de la obra en su conjunto.

Programa de Capacitación Ambiental

El Contratista deberá diseñar, implementar y mantener un **Programa de Capacitación Ambiental** integral, orientado a capacitar, entrenar y concientizar a todo el personal involucrado en el desarrollo del proyecto. Este programa deberá abordar tanto los aspectos ambientales como los relacionados con la seguridad e higiene en el trabajo, promoviendo prácticas responsables y seguras durante toda la ejecución de la obra.

El programa deberá contemplar la planificación y ejecución de actividades formativas sistemáticas, adaptadas a los distintos niveles de responsabilidad y funciones del personal, con el fin de asegurar el conocimiento, comprensión y cumplimiento de los procedimientos y normativas ambientales aplicables.

La Contratista deberá llevar registros actualizados de las capacitaciones, en cuanto al número de hora/hombre de capacitación ofrecida, cronograma con las fechas de ejecución, el temario a sus contenidos, responsable de la instrucción, fecha y personal asistente. Se deberán llevar registros actualizados y verificables de todas las actividades de capacitación realizadas.

Los contenidos del programa incluirán, como mínimo, los siguientes módulos:

Ambientales: Aspectos e impactos ambientales de las actividades de obra; Normativa ambiental aplicable (nacional, provincial, municipal); Manejo de residuos sólidos y peligrosos; Uso racional del agua y la energía; Prevención de contaminación del suelo, aire y agua; Control de emisiones, polvo y ruidos; Protección de la flora, fauna y biodiversidad local; Procedimientos específicos de protección de la cortina forestal y espacios verdes y Prevención de incendios forestales y control de quemas.

Higiene y Seguridad; Prevención de riesgos laborales específicos del rubro construcción; Uso correcto de elementos de protección personal (EPP); Manejo seguro de maquinaria, vehículos y herramientas; Señalización y circulación segura en obra; Procedimientos de trabajo en altura, excavaciones, zanjeo, soldaduras, etc y Normas de convivencia y disciplina en el predio.

Gestión de Emergencias; Plan de contingencias ambientales y laborales; Protocolos de evacuación y Actuación ante derrames, incendios, fugas o accidentes.

CONCLUSIONES

El presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) fue elaborado con el objetivo de evaluar integralmente la viabilidad ambiental del proyecto "Parque Industrial Florencio Varela S.A." (PIFVSA), considerando las características del sitio propuesto, las actividades previstas y su interacción con los componentes físicos, biológicos y sociales del entorno.

El proyecto se emplaza en una zona rural del partido de Florencio Varela, caracterizada por baja densidad poblacional, adecuada accesibilidad y buen nivel de conectividad vial. En este marco, el proyecto constituye una propuesta estratégica alineada con las políticas provinciales de ordenamiento territorial, que promueven la radicación planificada de actividades industriales en agrupamientos específicos. Asimismo, responde a la necesidad de generar espacios aptos para el desarrollo de actividades productivas, logísticas y de servicios, con fuerte potencial para dinamizar la economía regional y generar empleo genuino.

Desde el enfoque ambiental, el EsIA ha identificado, valorado y jerarquizado los impactos ambientales asociados a las fases de construcción y operación del parque. A partir de una metodología respaldada por estudios específicos de campo —calidad de aire, ruidos, suelos y aguas subterráneas— se han determinado impactos principalmente localizados, de magnitud baja a moderada, y en su mayoría temporales y reversibles. Estos efectos son compatibles con el uso del suelo permitido por la normativa vigente, siempre que se

apliquen de manera efectiva las medidas de mitigación y los planes de monitoreo propuestos. No se prevén afectaciones significativas a especies protegidas o áreas de valor patrimonial.

No obstante, se identifican impactos negativos de mayor jerarquía que requieren una gestión ambiental preventiva y rigurosa. Entre ellos se destacan: la pérdida de cobertura vegetal y el movimiento de suelos durante la etapa constructiva, que implican remoción de la capa superficial, aumento de la erosión y alteración del paisaje, aunque su magnitud es gestionable mediante prácticas de mitigación; la dependencia exclusiva del Acuífero Puelche para el abastecimiento hídrico, que, en un escenario de expansión, podría afectar la sostenibilidad del recurso en una zona clasificada como de Riesgo Hídrico 3 por la ADA; y la descentralización del tratamiento de efluentes industriales y cloacales, que sin controles eficaces y adecuada planificación del sistema común de descarga, podría generar riesgos relevantes de contaminación y accidentes industriales como incendios.

El proyecto contempla un Plan de Gestión Ambiental (PGA), que incluye medidas de prevención, mitigación, control y monitoreo ambiental permanente. Este plan, concebido bajo un enfoque de mejora continua, será clave para minimizar los efectos adversos identificados y asegurar la compatibilidad ambiental del emprendimiento.

Desde el punto de vista técnico-operativo, se destaca que:

- El parque industrial contará con infraestructura vial, servicios básicos, redes internas y un sistema de tratamiento de efluentes adecuado a industrias de categorías 1 y 2.
- Se utilizará agua subterránea captada mediante perforaciones habilitadas, con uso racional y dentro de los volúmenes permitidos por las autoridades competentes.
- Cada empresa será responsable por la gestión de sus residuos conforme a la normativa vigente, utilizando operadores autorizados.

En cuanto al componente social, el proyecto es viable y positivo. Su implementación no implica desplazamientos involuntarios, ni afectaciones directas a viviendas o actividades productivas preexistentes. Muy por el contrario, representa una oportunidad concreta para impulsar el desarrollo local, promoviendo la diversificación productiva, la radicación de PyMEs con bajo o mediano nivel de complejidad ambiental, y la generación de empleo de calidad.

Uno de los aspectos más relevantes del emprendimiento es su impacto social positivo en términos de desarrollo local, ya que promoverá la generación de empleo y la radicación de pequeñas y medianas industrias, en concordancia con las capacidades del territorio. No se identifican afectaciones directas a viviendas, actividades productivas preexistentes ni se prevén procesos de desplazamiento involuntario. La incorporación de equipamiento comunitario, áreas verdes, infraestructura de servicios y un diseño vial de alto estándar demuestra una planificación coherente con el entorno y una visión de largo plazo.

De especial relevancia resulta el diseño de sistemas de captación de agua y tratamiento de efluentes con criterios de sustentabilidad ambiental, que aseguran la no afectación de cuerpos receptores y el cumplimiento estricto del marco normativo vigente.

El proyecto se ajusta a las disposiciones de la Ley N° 13.744 y su decreto reglamentario, y será sometido a los procedimientos de evaluación, aprobación y fiscalización por parte de las autoridades ambientales competentes.

El EsIA concluye que el proyecto es *ambiental, técnica y socialmente viable*, siempre que se garantice:

IF-2025-29791158-GDEBA-DRYEAIMAMGP

- La ejecución efectiva y continua del Plan de Gestión Ambiental (PGA);
- El cumplimiento estricto de la normativa ambiental vigente;
- La adecuación operativa de las industrias que se radiquen a las capacidades de soporte del entorno;
- Y el monitoreo periódico de los componentes ambientales críticos (suelo, agua, aire, ruidos y efluentes).

La sostenida implementación de estas condiciones permitirá prevenir riesgos, reducir impactos negativos y potenciar los efectos positivos en todas las fases del proyecto.

En síntesis, el Parque Industrial Florencio Varela S.A. puede consolidarse como un modelo de desarrollo industrial responsable, que articula crecimiento económico, inclusión social y sostenibilidad ambiental. En el marco de las políticas públicas de desarrollo territorial, representa una contribución significativa al ordenamiento de actividades productivas en la región y al fortalecimiento del entramado industrial bonaerense, siempre que su implementación se rija por los principios de prevención, control y responsabilidad ambiental.



Lucas José Martí
Licenciado en Biología
RUP-1332



Juan José Paladino
Licenciado en Geología
RUP-314



Pablo O. Picasso
Licenciado en Geología
RUP- 137



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2025-Centenario de la Refinería YPF La Plata: Emblema de la Soberanía Energética Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número: IF-2025-29791158-GDEBA-DRYEAIMAMGP

LA PLATA, BUENOS AIRES
Viernes 22 de Agosto de 2025

Referencia: ABSTRACT - FV PI - Florencio Varela

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 38 pagina/s.

Digitally signed by GDE BUENOS AIRES
DN: cn=GDE BUENOS AIRES, c=AR, o=MINISTERIO DE GOBIERNO BS.AS.,
ou=SUBSECRETARIA DE GOBIERNO DIGITAL, serialNumber=CUIT 30715124234
Date: 2025.08.22 14:28:45 -03'00'

Carolina Andrea Ortega
Personal Profesional
Dirección de Radicación y Evaluación Ambiental de Industrias
Ministerio de Ambiente