



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SOCIAL NUEVA ESTACIÓN HOSPITAL EZEIZA - LÍNEA GRAL. ROCA

Informe Final EsIAyS
3 de Agosto de 2022

EXTRACTO

ÍNDICE

1	INTRODUCCIÓN	2
2	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO	3
3	CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE	5
4	IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES	13
5	MEDIDAS PARA GESTIONAR IMPACTOS AMBIENTALES	15
6	PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL	15

1 INTRODUCCIÓN

El presente corresponde al resumen ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental de la Nueva Estación Hospital Ezeiza – Línea Gral. Roca. Se recomienda para un entendimiento completo y adecuado de sus contenidos consultar el cuerpo principal del mismo.

El presente EIA ha sido confeccionado dando cumplimiento a la normativa vigente especialmente considerando lo dispuesto por la Resolución 492 – Anexo I que contempla para los proyectos ferroviarios la necesidad de que sean sometidos al proceso de evaluación ambiental siendo la Autoridad de Aplicación el Ministerio de Ambiente de la provincia de Buenos Aires (ex Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible OPDS).

La Nueva Estación Hospital Ezeiza es un proyecto impulsado por la Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado (en adelante ADIF) que se encuentra en etapa licitatoria (Licitación Pública ADIF N° 39-2021). El mismo tiene el objetivo de brindar un nuevo acceso al servicio urbano de transporte ferroviario ligado al Ramal Constitución – Ezeiza – Cañuelas, perteneciente a la Línea General Roca, para ofrecer mejores condiciones de trasbordo a la población local en general y en particular para toda aquella que quiera acceder al Hospital Zonal General de Agudos Dr. Alberto Antranik Eurnekian ubicado a 150 m de la futura estación.

La Nueva Estación se ubicará entre las actuales estaciones de Ezeiza (a 1,5 kms hacia el este) y la de La Unión (a 0,8 kms al oeste), entre las intersecciones de las calles El Nandubay/Corrientes y La Merced/Formosa con acceso a la con la Avenida Kirchner/ Av. Patricios (RN 205) en la margen sur y calle 12 de Octubre en margen norte en el municipio de Ezeiza. La ubicación fue consensuada entre ADIF, el Municipio y Trenes Argentinos Operaciones contemplando las mejores condiciones del sitio en relación a variables técnicas (operatividad, adecuación de vías y sistema eléctrico, señalamiento, etc.) y variables sociales (necesidades de población local, accesibilidad a equipamientos, limitadas o nulas interferencias, etc.).



Figura 1. Ubicación el proyecto



2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

La Nueva Estación Hospital Ezeiza contará con dos andenes laterales, cada uno de ellos de 160 m de longitud y un ancho de 3,50 m con sus respectivos refugios; contará además con accesos en los extremos desde las veredas públicas de cada una de las calles laterales (Av. Patricios y Calle 12 de octubre). Asimismo, el proyecto prevé la renovación de los dos Cruces Peatonales a Nivel existentes y la construcción de rampas y escaleras. La nueva estación contará con nuevos edificios (un módulo de control SUBE, una boletería, un grupo sanitario público y un edificio operativo); se prevén además obras complementarias de instalación de iluminación e instalaciones eléctricas necesarios para el funcionamiento de la misma.

El proyecto contempla obras de parquización, las cuales incluyen la construcción de nuevos solados y la materialización de una bicisenda en los espacios públicos linderos a las vías del ferrocarril sobre la calle 12 de octubre entre la calle Corrientes y la calle Neuquén; así como la colocación de panes de Grama Bahiana y la plantación de árboles y arbustos con especies autóctonas (Jacarandá, Verbena Bonariensis, Nassella Neesina / Flechilla).

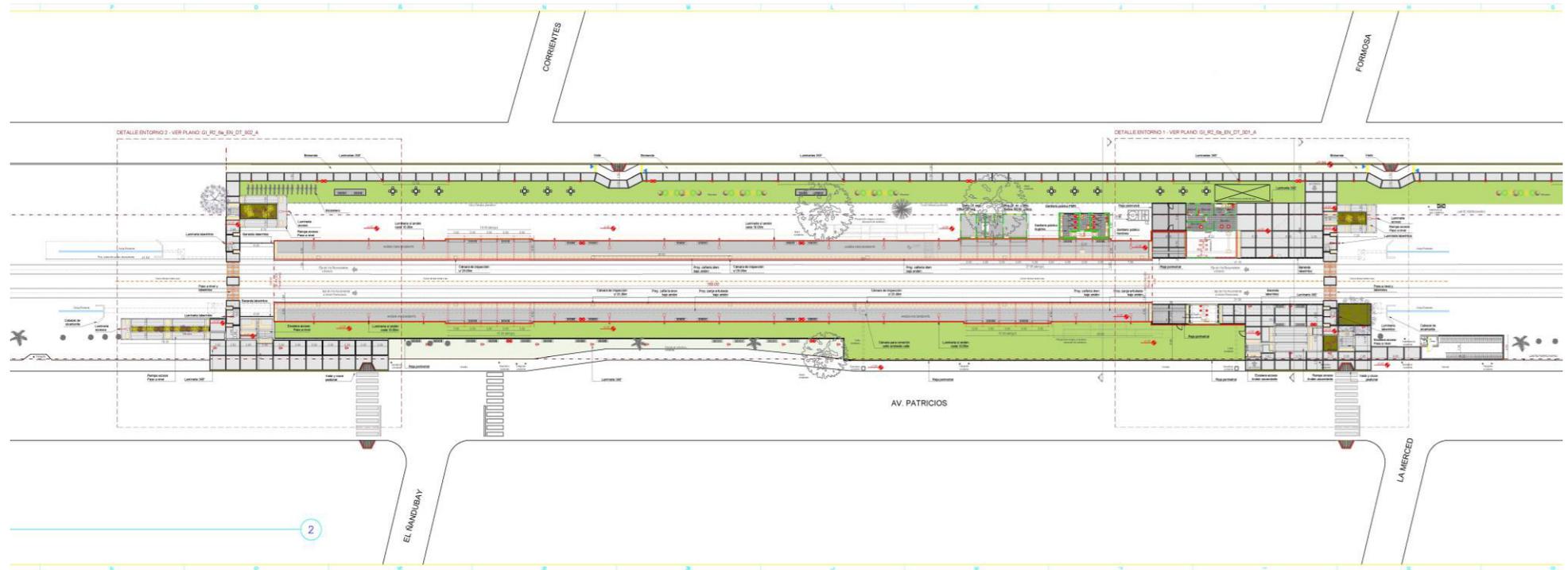


Figura 2. Implantación - Nueva Estación Hospital Ezeiza



La etapa constructiva demandará un plazo de 300 días corridos y una de los requerimientos particulares del Pliego es que no se afecte el funcionamiento del servicio ferroviario durante las tareas para la materialización del proyecto.

Si bien no se encuentra definida la ubicación exacta del obrador (corresponde a la instancia de proyecto ejecutivo bajo licitación) se estima su localización dentro del perímetro previsto para la estación, debiendo contar con la aprobación de la Inspección y del Municipio. En el obrador funcionarán oficinas, depósitos, talleres, sector de acopio de materiales, recinto para almacenamiento temporal de residuos especiales, comedor, vestuarios y locales sanitarios. El área del obrador contará con el respectivo cerramiento perimetral.

Las principales actividades constructivas a desarrollar para la materialización de la nueva estación serán la limpieza del terreno, que incluye retiros y demoliciones de cualquier elemento que interfiera con el proyecto, excavaciones y movimiento de suelos, obras civiles para la construcción de la plataforma de andenes, edificios y accesos; así como instalaciones eléctricas y sanitarias, parquización e iluminación.

Otros dos aspectos de importancia son las obras de señalamiento y resolución de interferencias.

Se identifica que en el sector del emplazamiento de la nueva Estación, se encuentran operativos los sistemas de Señalamiento Nippon Signal correspondientes al Sector Comandado de la Estación Ezeiza y los Accionamientos Automáticos de Barreras en los Pasos a Nivel de las Calles Fripo y Venezuela. El proyecto incluye el tratamiento de dichas interferencias relacionadas con los sistemas de Señalamiento operativos en el sector del emplazamiento de la nueva Estación y las previsiones para la obra del nuevo Señalamiento. Previo al comienzo de las tareas deberá realizarse un relevamiento y cateos a efectos de identificar los cables del sistema de señalamiento que se encuentran en uso y que deberán ser intervenidos; como así también su traza y profundidad.

Por otra parte, se identifica que actualmente existen dos sistemas de ductos que conducen cables de fibra óptica de terceros que van a interferir con la construcción de los andenes. Ambos sistemas de ductos, consistentes en un tritubo cada uno, están ubicados paralelos a la futura zona de andén descendente. Los dos tritubos pertenecen a empresas de Telecomunicaciones, las cuales tienen instaladas fibras ópticas de su propiedad. Para determinar el grado de interferencia entre futuras bases y los sistemas de ductos, se realizarán cateos, en coordinación con personal especializado de la Línea Roca a realizar, como parte de la documentación ejecutiva de obra.

El tratamiento de todas las interferencias se realizará con la premisa de minimizar el impacto a las instalaciones en servicio y en consecuencia a la operación y seguridad del transporte ferroviario.

3 CARACTERIZACIÓN DEL AMBIENTE

Para la caracterización del ambiente se han definido las áreas de influencia según diversas escalas. El área operativa (AO) corresponde a la zona estricta de obra y está comprendida por el polígono del área de la futura estación. Para el área de influencia directa (AID) se han considerado el polígono delimitado por la Autopista Ezeiza Cañuelas (límite NW) y la Av. Perito Moreno (límite SE), entre el Paseo de la Trocha (límite E) y la calle Luis A. Firpo / Los Eucaliptos (límite W); donde se podrían desarrollar los principales impactos del proyecto en relación a los potenciales receptores sociales (principalmente población, transporte y circulación, usos de suelo, molestias aves por ruido, etc.). Luego, para el área de influencia indirecta (AII), sector potencialmente receptor de impactos indirectos, se definió al partido de Ezeiza.



Figura 3. Áreas de Influencia Indirecta, Directa y Operativa del Proyecto

En relación al **medio natural**, respecto a los aspectos climáticos, se han utilizado los datos actualizados (Período 2001-2010 y 2011-2021) de la estación meteorológica Ezeiza Aero. La misma se encuentra ubicada a los 34,49° S – 58,32° O, a 5 km aproximadamente del área de estudio. La temperatura media anual registrada para el período y estación considerados es de 17,5 °C, con una temperatura máxima media anual de 24,6 °C y una mínima de 10,2 °C. Por su parte, el valor medio anual de precipitaciones acumuladas en Ezeiza es de 968,2 mm, y la frecuencia media anual (la cantidad de días con precipitaciones mayores a los 0,1 mm) es de 65 días con precipitaciones. La frecuencia media de días con niebla en un año es de 94,4; siendo los meses de otoño e invierno (de marzo a septiembre) los que registran las frecuencias medias más elevadas. Las tormentas son eventos que también ocurren en forma habitual durante el año. La frecuencia media anual alcanza los 54,4 días. Las frecuencias medias mensuales muestran estacionalidad, aumentan durante los meses de verano y primavera, y disminuyen durante los meses de otoño e invierno. Los vientos más frecuentes son los provenientes del NE, con una frecuencia media anual de 221 días/1000. Le siguen los vientos del SE, con una frecuencia de 132 días/1000; y los vientos del Sur y Este, con frecuencias de 109 y 127 días/1000. Respecto a la intensidad de los vientos, es importante destacar la homogeneidad que presentan las velocidades de los mismos respecto a su dirección de procedencia. Los vientos más fuertes son los provenientes del Noreste y Sudoeste con una velocidad media anual de 13,9 km/h, seguidos por los vientos del Sur con velocidades medias anuales de 13,8 km/h, respectivamente

En cuanto a los aspectos geomorfológicos, para el Gran Buenos Aires se pueden definir los componentes principales del paisaje que permiten identificar las macro unidades definidas: la Pampa Ondulada y la Planicie Loésica. La Pampa Ondulada presenta el aspecto antes descrito debido a la existencia de una serie de cursos fluviales que a lo largo del tiempo geológico reciente han excavado sus cauces en los sedimentos de la Formación Buenos Aires. En el área del proyecto los cursos fluviales que modificaron la inicial continuidad de la Planicie Loésica fueron los ríos Matanza, por la vertiente sur y el río de la Reconquista por la vertiente Norte.



En cuanto a los suelos, el Orden de los Alfisoles en la Provincia de Buenos Aires está vinculado con regiones o pequeñas zonas que presentan un escurrimiento superficial dificultoso y que están sometidas a inundaciones periódicas. Estos fenómenos producen una acumulación de sales de sodio en superficie, las cuales impiden el desarrollo de un epipedón mólico; tienen epipedón ócrico o úmbrico y endopedón argílico o nátrico. Se caracterizan por presentar un horizonte subsuperficial de enriquecimiento secundario de arcillas, desarrollado en condiciones de acidez o de alcalinidad sódica, y asociado con un horizonte superficial claro, generalmente pobre en materia orgánica o de poco espesor. Presentan una alta saturación con bases en todo el perfil.

En cuanto hidrología subterránea, la secuencia presente en el área de estudio, desde la superficie y avanzando en profundidad, se hallan tres acuíferos de interés: el Epipuelches, el Puelches y el Hipopuelches.

En cuanto a la hidrología superficial, el área de estudio se superpone con la Cuenca Matanza Riachuelo, la cual se considera el sistema hídrico de mayor relevancia regional en el Área Metropolitana de Buenos Aires, por su intensa imbricación a la trama construida. Esta cuenca ocupa una superficie aproximada de 2.338 km² (ACUMAR, 2010a) y se caracteriza por poseer una forma irregular con un ancho máximo de 40 km y una longitud máxima a lo largo del cauce mayor de 70 km. La misma se extiende de SO a NE entre las divisorias de aguas con la cuenca del río Reconquista al Norte y con las cuencas de los ríos Samborombón y Salado al Sur. En la Cuenca se presentan serios problemas hídricos asociados a la calidad y la cantidad del agua escurrida (tanto superficial como subterránea). En lo que respecta a la calidad del agua, cabe señalar que la Cuenca Matanza Riachuelo es considerada unas de las más degradadas de Argentina en términos ambientales, fundamentalmente en las áreas urbanas de la cuenca baja. En lo que respecta a los problemas asociados a la cantidad del agua escurrida, las inundaciones y sus múltiples efectos conforman una seria problemática que afecta gravemente, fundamentalmente a las áreas urbanas de la cuenca baja. Sin embargo, es dable mencionar que el área del proyecto no se superpone con la mancha de inundación, de lluvias de una recurrencia de 100 años, registrada para la zona.

En cuanto a la flora, el área de implantación del proyecto se encuentra definida dentro de la eco-región Pampa sub-región Pampa ondulada. La misma constituía en el pasado un extenso ecosistema de praderas. Las plantas que dominaban el paisaje original de la Pampa Ondulada eran herbáceas que conformaban el pastizal pampeano. Pero la intensa modificación antrópica que ha experimentado esta región ha provocado que en la actualidad casi no se hallen parches del ecosistema original. La calidad del suelo y el clima de la región propiciaron un intenso desarrollo agropecuario. La vegetación original fue fuertemente modificada con la instalación de cultivos y pasturas, y la fauna autóctona se vio intensamente afectada por las modificaciones del paisaje y la incorporación de ganado. El 7 de junio de 2022 se llevó a cabo un relevamiento con el fin de registrar los ejemplares arbóreos presentes en el área de influencia directa del proyecto. En total se contabilizaron 14 ejemplares. Se pudieron determinar 2 especies nativas, 1 exótica y 2 especies sin identificar.



Figura 4. Posición geográfica de los 14 ejemplares registrados en el área operativa del proyecto

Desde el punto de vista zoogeográfico, la provincia de Buenos Aires se ha caracterizado por poseer una diversidad faunística muy rica debido a la conjunción de diferentes especies originarias de dos sub-regiones clásicas: la Subregión Guayano-Brasileña por medio del Dominio Subtropical con sus componentes brasílicos, y en oposición a la fauna de llanura y altura de la Sub-región Andino-Patagónica. Sin embargo, la intensa antropización de la zona ha mermado esta diversidad, la cual en muchos casos ha permitido el asentamiento de especies exóticas. La creciente expansión urbana ha ido reduciendo las áreas de distribución de la mayoría de las especies nativas, empujándolas hacia zonas relictuales de vegetación original (o relativamente original). Las mismas constituyen parches en una matriz de ejidos urbanos. Por lo tanto, la fauna del área de influencia del proyecto se encuentra modificada respecto a sus características originales. Durante el relevamiento del área de estudio, se pudo observar que las aves son el grupo faunístico más conspicuo en la zona. Sin embargo, las especies de aves observadas en el área son típicas de ambientes antropizados, siendo clasificadas como especies generalistas ya que pueden vivir en muchos lugares diferentes, ingerir gran variedad de alimentos y tolerar condiciones ambientales muy heterogéneas.

En cuanto a las áreas de importancia ecológica no se registra ninguna en el área directa del proyecto.

Sobre el **medio social**, en cuanto a la caracterización sociodemográfica se presentan resultados del AO (basados en los radios censales asociados) comparados con los datos del partido y la provincia. De esta manera se busca contextualizar la situación del área del proyecto con relación a las jurisdicciones a las que pertenece. En la siguiente tabla se encuentran los resultados para los principales indicadores analizados.

Tabla 1. Resumen de indicadores de caracterización socioeconómica para la provincia, el partido y el AO.

Jurisdicción	población 2010	índice de masculinidad ¹	índice de dependencia potencial ²	cobertura de salud ³	tasa de analfabetismo ⁴	viviendas			Hogares con NBI ⁵	Tasa de desocupación ⁶
						precarias ⁷	calidad constructiva insuficiente ⁸	conexión a servicios insuficientes ⁹		
Buenos Aires	15.625.084	94,8	55,1	64,7%	1,4%	3,5%	14,5%	31,1%	8,2%	6%
Ezeiza	163.722	100,1	55,3	56,7%	1,5%	6,1%	33,6%	84,1%	14,1%	7%
AO	3.940	93,8	52,4	s/d	1,2%	4,1%	29,5%	88,6%	11,6%	7%

La población del AO representa el 2,4% de la población del partido. Lo que se observa de los indicadores analizados es que en general el AO presenta condiciones equivalentes o mejores en cuanto a calidad de vida que el partido, sin embargo se observan peores condiciones respecto a la provincia. Específicamente se puede ver en valores superiores del AO sobre vivienda precaria y calidad constructiva insuficiente (0,6 y 15 puntos arriba respectivamente), conexión a servicios insuficientes (57,5 puntos arriba), hogares con NBI (3,4 puntos arriba) y tasa de desocupación (1 punto arriba). Por otro lado, el AO presenta valores inferiores en cuanto a índice de masculinidad, índice de dependencia potencial y tasa de analfabetismo.

¹ Índice de masculinidad: cantidad de hombres por cada 100 mujeres.

² Índice de dependencia potencial: Proporción de población potencialmente no económicamente activa con respecto al total de la población potencialmente activa (expresa el número de personas inactivas que sostiene cada individuo en edad activa).

³ Cobertura de Salud: porcentaje de población con algún tipo de cobertura de salud.

⁴ Tasa de analfabetismo: población de 10 años y más que no sabe leer ni escribir sobre el total de población de 10 años y más.

⁵ Hogares con NBI: porcentaje de hogares con al menos una condición de NBI (Necesidades básicas insatisfechas)

⁶ Tasa de Desocupación: población desocupada sobre el total de la población de 15 años y más activa (ocupada y desocupada).

⁷ Viviendas precarias: viviendas con condiciones deficientes y/o no aptas para el uso habitacional. Se incluyen: rancho, casilla, pieza en inquilinato, local no construido para habitación y vivienda móvil.

⁸ Viviendas con calidad constructiva insuficiente: viviendas que no cuenta con elementos adecuados de aislación o tienen techo e chapa o fibrocemento y tampoco cuentan con cañerías dentro de la casa e inodoro con descarga de agua.

⁹ Viviendas con calidad de conexión a servicios insuficiente: viviendas sin agua de red pública y con desagüe a pozo con o sin cámara séptica.



Es importante mencionar que dentro del AID, según el registro de comunidades indígenas del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI), no se identificó población indígena. En cuanto a población en condiciones de mayor vulnerabilidad socioeconómica se identificó un asentamiento precario¹⁰ a través de dos fuentes de datos: el Registro Público Provincial de Villas y Asentamientos Precarios (RPPVAP) y el Registro Nacional de Barrios Populares (ReNaBaP)¹¹ del Ministerio de Desarrollo de la Nación. Se estima que residen 250 familias y ocupan 14 manzanas entre las calles: San Rafael (al Norte), Progreso (al E), Concordia (al Sur) y Luis A. Firpo (al Oeste), en el barrio Villa Golf. Igualmente, a partir de la observación en terreno, se pueden identificar condiciones de mejoramiento de este sector en tanto que tienen acceso a instituciones de salud y educación en el barrio, asimismo se identificó la presencia de una Comisaría y un Centro de Acceso a la Justicia, así como también espacios públicos recreativos y un trazado de calles regulares. Se destacan las viviendas precarias.

En cuanto a los **aspectos territoriales**, se caracteriza el área según usos de suelo reales y ordenamiento territorial. **En el AO y en el AID del proyecto se identificaron en total 5 tipos de uso de suelo reales** que se presentan en la tabla y mapa siguiente.

Tabla 2. Tipos de uso de suelo identificados.

Tipo de uso	Descripción
Residencial	Refiere a la presencia de viviendas, sean casas, edificios, o unidades residenciales de cualquier tipo.
Equipamiento Institucional	Refiere a la presencia de instituciones públicas o privadas (escuelas, iglesias, hospitales, centros de salud, dependencias municipales, etc.)
Comercial	Refiere a áreas o complejos comerciales.
Recreativo / Deportivo	Refiere a la presencia de parques, plazas, clubes, estadios y/o complejos (públicos o privados) destinados a la práctica de deportes o al esparcimiento y recreación.
Transporte / Circulación	Refiere a la presencia de la infraestructura de transporte destinada para el transporte de carga, insumos y/o personas (rutas, calles, avenidas); así como vías o espacios de circulación utilizados por la población local (camino, cruces peatonales y/o vehiculares, puentes, etc.)

¹⁰ Según la Secretaría de Hábitat de PBA, asentamientos precarios refiere a aquellos “barrios informales (en términos dominiales) con trazados urbanos que tienden a ser regulares y planificados, y que generalmente (aunque no de modo excluyente) cumplen algunas de las siguientes características: son decididos y organizados colectivamente, los ocupantes buscan legitimarse como propietarios, las viviendas tienen algún grado de firmeza y su ubicación puede encontrarse en tierras degradadas).

¹¹ Registro Nacional de Barrios Populares. Link de acceso: <https://www.argentina.gob.ar/desarrollosocial/renabap>

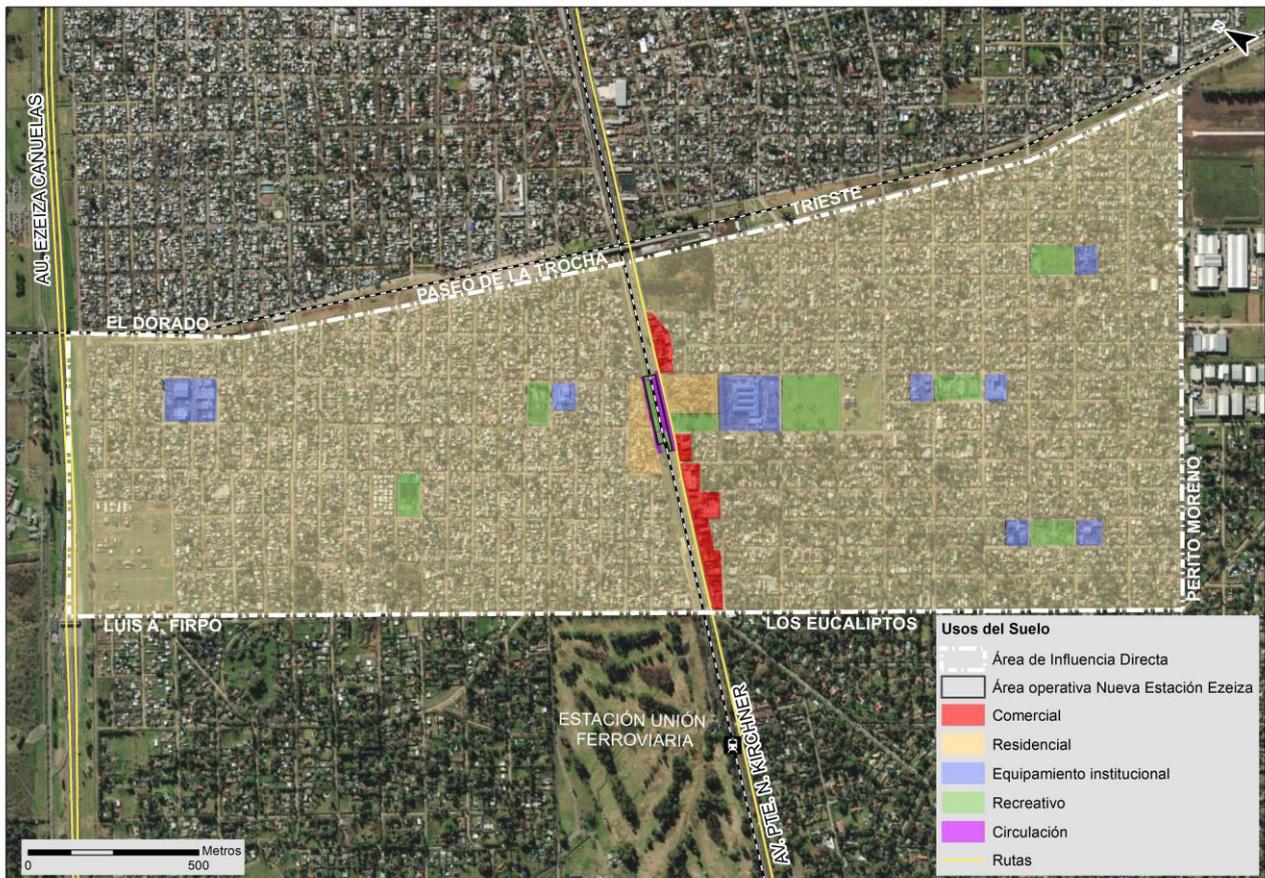


Figura 5. Usos de Suelo reales, AID Nueva Estación Hospital Ezeiza.

Por otra parte, para el área operativa de la Nueva Estación Hospital Ezeiza se ubica sobre la Av. Pte. Néstor Kirchner (ex RP 205), en torno a los barrios La Unión y Villa Golf del partido de Ezeiza. El mapa a continuación describe los principales aspectos sensibles, de uso social, identificados en torno a esta área: cruces peatonales de las vías, paradas de colectivos, u otra infraestructura asociada directamente vinculada a la futura estación. En el mapa siguiente se pueden observar los usos dentro y lindantes al área operativa.

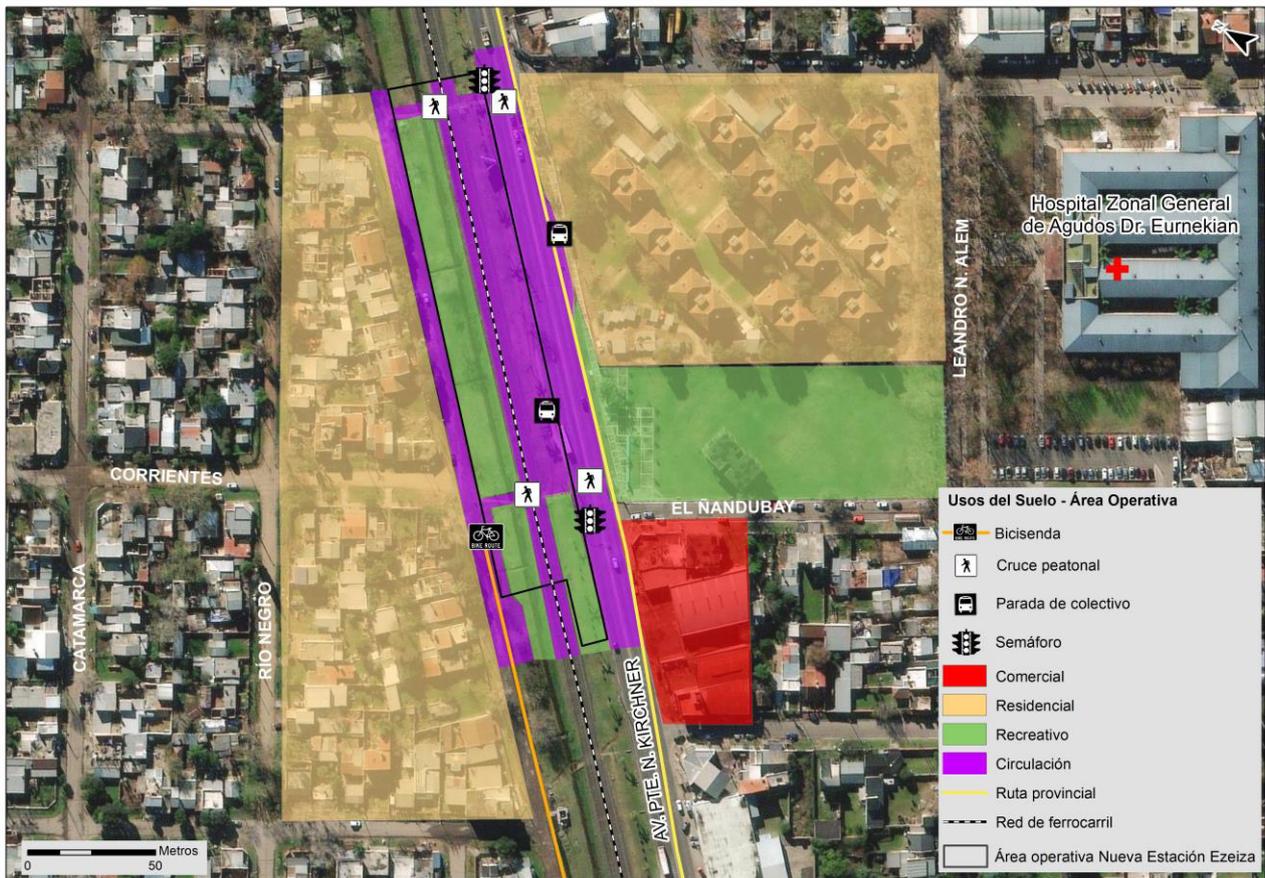


Figura 6. Detalle de uso de suelo, área operativa Nueva Estación Hospital Ezeiza.

En cuanto al ordenamiento territorial, según la información disponible en urBASig¹² sobre la zonificación actual del partido, todo el área de estudio se encuentra en un Área Urbana. Específicamente, el AO se encuentra en Zona Comercial y el AID del proyecto se encuentra mayormente en un área residencial, con algunos corredores zonificados como comerciales en el sector sur. El Partido de Ezeiza se crea en 1994 como parte de una subdivisión territorial del Partido de Echeverría según lo dispuesto por la Ley Provincial 11.555. Así es que las ordenanzas que dan forma a la organización territorial del distrito bajo la órbita de la Secretaría de Planeamiento y Obras Particulares fueron en su mayoría previas a la creación de Ezeiza y así se mantuvieron.

Además, en el AID del proyecto se identificó la siguiente infraestructura urbana:

- Salud: Hospital Zonal "Dr. Alberto Eurnekian".
- Educación: 12 instituciones educativas.
- Seguridad: 2 comisarías.
- Dependencias gubernamentales: 4 (Desarrollo Social de Ezeiza, Centro de Acceso a la Justicia, Casa de la Cultura Municipal y Delegación Registro Provincial de las Personas).
- Transporte: 5 líneas de colectivos y 1 línea ferroviaria de transporte de pasajeros.
- Instituciones de la sociedad civil: 9 iglesias y capillas.
- Espacios verdes y deportivos: 7 plazas y 4 clubes de barrio.

Por último, con respecto al patrimonio cultural, dentro del AO y del AID no se identificaron monumentos y/o sitios de valor histórico o arqueológico.

¹² Fuente: Gobierno de la Provincia de Buenos Aires- Urba SIG. Consultado el 06/06/22. Disponible en: <https://urbasig.gob.gba.gob.ar/urbasig/>



4 IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Para la identificación y la evaluación de los potenciales impactos ambientales se construyó una matriz de interacción tipo Leopold (Leopold et al. 1971). Este modelo matricial simple tiene dos dimensiones: las acciones del proyecto y los factores ambientales. Las posibles interacciones entre ambos representan los potenciales Impactos de las acciones sobre los factores. Se entiende por impacto ambiental cualquier cambio que se provoca sobre el ambiente como consecuencia, directa o indirecta, de acciones antrópicas que puedan producir alteraciones susceptibles de afectar el mismo.

Para cada interacción se consideran los siguientes atributos y sus respectivas valoraciones:

SIGNO		Intensidad	Extensión	Duración	Probabilidad	Signo
INTENSIDAD	EXTENSIÓN	1 Baja	1 Puntual	1 Fugaz	1 Baja	1 Positivo
DURACIÓN	PROBABILIDAD	2 Media	2 Local	2 Temporal	2 Media	-1 Negativo
		3 Alta	3 Regional	3 Permanente	3 Alta	

Luego, al aplicarse la fórmula: **MAGNITUD = (I + E + P + D) * Signo** surge la clasificación de impactos positivos o negativos y de magnitudes bajas, medias o altas. A continuación, se presenta la matriz de resultados del proyecto.

Tabla 3. Matriz de Impactos – Resultados

Factores Ambientales →		MEDIO NATURAL					MEDIO ANTRÓPICO							
		AIRE	SUELO	AGUA SUPERFICIAL Y SUBTERRÁNEA	FAUNA	VEGETACIÓN	POBLACIÓN	MERCADO DE TRABAJO	CIRCULACIÓN E INFRAESTRUCTURA VIAL	CIRCULACIÓN PEATONAL	SERVICIO DE TRANSPORTE PÚBLICO	USOS COMERCIALES E INDUSTRIALES	USOS RECREATIVOS Y DEPORTIVOS	PATRIMONIO CULTURAL FÍSICO
ACCIONES DEL PROYECTO ↓	Montaje y operación de Obrador	-5	-5	-5	-7		-7		-7			7		
	Demanda de Mano de Obra							7				7		
	Limpieza del terreno (desbroce vegetación, podas, etc.)	-5			-7	-9	-6			-5			-6	
	Movimiento de Suelos (excavaciones, rellenos, compactación)	-6	-8		-6		-8							-8
	Movimiento y Circulación de Vehículos, Equipos y Maquinarias	-5			-6		-8		-8		-6			
	Obras Civiles (montaje de andén, edificios, pasos peatonales, iluminación)	-4			-7	-7	-8				-6		-6	
	Obras de Señalamiento y Resolución de Interferencias	-4			-6		-6				-6			
	Parquización y obras en entorno (plazas, refugios colectivo, iluminación etc.)	-5			-7		-7							
	Contingencias (accidente vial y/o ferroviario, incendio, derrames sustancia peligrosas)	-7	-6	-6			-8	-8						
OPERA- CIÓN	Situación con Proyecto					9	9	6	6	7	12	8	9	

Impacto Positivo		Impacto Negativo	
4 a 6	Bajo	-4 a -6	Bajo
7 a 9	Moderado	-7 a -9	Moderado
10 a 13	Alto	-10 a -13	Alto



En relación a los impactos sobre el medio natural durante la etapa constructiva ninguno se ha considerado de elevada criticidad, viéndose potencialmente afectados los factores presentes en el área de manera moderada y las más de las veces, levemente.

El más elevado se considera sobre la vegetación ya que será necesario remover 8 ejemplares arbóreos para la materialización de la nueva estación. El resto de impactos moderados están asociados a la alteración del suelo por las tareas de movimiento de suelo - afectación muy puntual que se requiere necesariamente para desarrollar la infraestructura proyectada-, ahuyentamiento de fauna por ruidos, remoción de la cobertura herbácea y, la calidad del aire en caso de ocurrencia de un evento contingente como un incendio.

Luego, uno de los más comunes y de baja magnitud será la afectación de la calidad del aire por alteración química y física asociado a emisiones gaseosas por operación de vehículos, maquinarias en el primer caso y por re suspensión de material particulado en el segundo caso y en relación a la mayor parte de actividades constructivas pero principalmente durante las tareas de movimiento de suelos.

Respecto de los factores ligados al medio social, tampoco se identifican potenciales afectaciones negativas de alta magnitud. Entre los impactos moderados registrados se destacan las molestias a la población por ruidos, re suspensión de material particulado, alteración de la vida cotidiana, etc. En este sentido vale destacar la presencia de usos de los frentistas predominantemente residenciales al norte y mixtos (comercial y complejo de viviendas) al sur. A su vez, la presencia de equipamientos sensibles cercanos (a menos de 250 m) como establecimientos educativos (Jardín de Infantes 912 y Secundaria 12 al norte) y el Hospital Zonal “Dr. Alberto Eurnequian” al sur.

Las posibles interferencias en la circulación vial como consecuencia del movimiento de vehículos y maquinarias asociados a las obras es otro de los impactos moderados registrados en la etapa constructiva más probables, mientras que aunque muy improbable se considera la potencial afectación del patrimonio cultural en caso de objetos enterrados o la afectación de terceros o trabajadores en caso de ocurrencia de eventos contingentes como accidentes viales, laborales, etc.

También vale destacar en relación a la etapa constructiva impactos positivos relacionados con la demanda de mano de obra, que propiciará impactos en el mercado de trabajo y en usos comerciales de la zona, que se pueden verse beneficiados por la demanda de bienes y servicios del obrador y de los trabajadores.

En la etapa de operación del proyecto los impactos son positivos ya que ante la existencia de un nuevo nodo de transportes se verá beneficiada la población local, el mercado de trabajo, la circulación peatonal y vial, el servicio de transporte público (el que posee el impacto positivo más alto), los usos comerciales y los usos recreativos y deportivos.

Finalmente, se prevé un impacto positivo sobre la vegetación gracias a las tareas de parquización con incorporación de nuevos ejemplares de especies nativas consideradas en el marco del proyecto siendo el único factor del medio natural con potencial de alteración.

5 **MEDIDAS PARA GESTIONAR IMPACTOS AMBIENTALES**

Sobre la base de la caracterización y la valoración de los mencionados impactos fue posible establecer y diseñar una serie de medidas tendientes a la prevención, la mitigación, compensación o maximización de los mismos según su particularidad. La definición de estas medidas está estrechamente relacionada a la naturaleza de los impactos, pero también a la factibilidad técnica y la viabilidad económica para llevarlas a cabo. En este sentido las mismas responden a las normas vigentes y a las guías aplicables más reconocidas en cada materia.

MEDIDAS ETAPA PRECONSTRUCTIVAS Y CONSTRUCTIVAS

- **Gestión de permisos y habilitaciones**
- **Gestión de interferencias**
- **Diseño y funcionamiento del obrador**
- **Comunicación**
- **Circulación y operación de vehículos y maquinarias**
- **Minimización de afectaciones sobre la movilidad**
- **Gestión de residuos y efluentes líquido**
- **Gestión de vectores de enfermedades**
- **Minimización de emisiones gaseosas y ruido**
- **Desmalezado y/o retiro de ejemplares arbóreos**
- **Contratación de mano de obra local y adquisición local**
- **Protección del patrimonio cultural**
- **Control de aspectos de seguridad e higiene**
- **Prevención y control de contingencias**

MEDIDAS ETAPA DE CIERRE Y ABANDONO

- **Abandono y Cierre de Obra**

MEDIDAS ETAPA DE OPERACIÓN

- **Puesta en marcha y operación de la nueva estación**

6 **PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL**

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) está conformado por programas y subprogramas de gestión que responden a la necesidad de estructurar, organizar y monitorear la implementación de las medidas de mitigación definidas, asociadas a la minimización, prevención, corrección o compensación de los potenciales impactos socioambientales negativos o maximización de los positivos identificados.

El PGAS constituye la herramienta metodológica destinada a asegurar la materialización de las medidas y recomendaciones ambientales y a garantizar el cumplimiento de los objetivos propuestos de cada una de las acciones del proyecto. De tal manera, debe constituir entonces un verdadero instrumento de gestión que asegure el desarrollo de los cronogramas constructivos comprometidos con el medio ambiente en un marco de equilibrio.



Es dable mencionar, que se presentan como lineamientos y/o contenidos mínimos, en tanto luego cada responsable de su elaboración detallada final y ejecución deberá de considerarlos. En este sentido, las máximas responsabilidades recaen en la Contratista que resulte adjudicataria de la Obra, pero también se presentan aquellos aspectos sobre los que se deberá realizar un seguimiento y control por parte de la Inspección como representante del Comitente o ser responsable de implementación (comunicación del proyecto).

PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

- **PROGRAMA DE SEGUIMIENTO Y CONTROL AMBIENTAL**
 - Subprograma de seguimiento de las medidas de mitigación y del PGAS
 - Subprograma de gestión de permisos y habilitaciones
 - Subprograma de capacitaciones al personal
- **PROGRAMA DE MONITOREO**
 - Subprograma de monitoreo y control de ruidos
 - Subprograma de monitoreo de suelos
- **PROGRAMA DE CONTINGENCIAS AMBIENTALES**
- **PROGRAMA DE DIFUSIÓN**
 - Subprograma de gestión de la demanda ciudadana
- **PROGRAMA DE MANEJO AMBIENTAL Y SOCIAL DEL OBRADOR**
- **PROGRAMA DE GESTIÓN DE INTERFERENCIAS**
- **PROGRAMA DE MANEJO Y DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y EFLUENTES LÍQUIDOS**
 - Subprograma para el manejo y disposición final de los residuos sólidos
 - Subprograma para el manejo y disposición final de los residuos especiales
 - Subprograma para la gestión de los efluentes líquidos
- **PROGRAMA DE MANEJO DE SUSTANCIAS PELIGROSAS**
- **PROGRAMA DE CONTROL DE RUIDOS Y VIBRACIONES**
- **PROGRAMA DE CERRAMIENTOS Y SEÑALIZACIÓN**
- **PROGRAMA DE MANEJO DEL SISTEMA FÍSICO-NATURAL**
 - Subprograma de manejo de la calidad el aire
 - Subprograma de manejo de recursos hídricos
 - Subprograma de manejo de suelos
 - Subprograma de manejo de la fauna y vegetación
- **PROGRAMA DE MANEJO DEL SISTEMA SOCIO-ECONÓMICO Y CULTURAL**
 - Subprograma de contratación de mano de obra local y adquisición local
 - Subprograma de protección al patrimonio cultural físico
- **PROGRAMA DE CIERRE DE OBRA Y DESMOVILIZACIÓN**
- **PROGRAMA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO**