



Estudio de Impacto Ambiental de las Redes Secundarias Cloacales Hurlingham

OC70074 – RSC William Morris Resto

OC70080 – RSC Soto

Partido de Hurlingham

Enero 2018



Equipo Técnico

Gerente de Estudios Ambientales:	Ing. Agr. Patricia Girardi
Jefe de Proyecto:	Téc. Sup. Gestión Amb. Fabián Rubinich
Equipo de Trabajo:	Téc. Sup. Gestión Ambiental Fabián Rubinich Téc. en Gestión Ambiental Teresita Meis Lic. en Geología Martín Silvestri Lic. en Antropología Social Santiago Ojeda Lic. en Sociología Matías Quintana Lic. en Cs. Biológicas María C.P. Torres Sobre-Casas Lic. en Biotecnología Anabel Rullo Ing. Química, Industrial y Sanitaria Patricia Becher Arq. Gabriela Lambiase Srta. María Laura Loudet Srta. Manuela Núñez Sr. Tomas Lynch Sr. Julio Cornejo (soporte gráfico) Srta. Florencia Fioravanti
Redacción y edición:	Srta. Manuela Núñez
Revisión general:	Arq. Mariana Carriquiriborde

Representante Técnico: **Ing. Agr. Patricia Girardi**

Contacto con la Dirección de Sustentabilidad de AySA: eambientales@aysa.com.ar.

Nota: La información de Proyecto de Ingeniería utilizada fue proporcionada por la Dirección de Planificación, AySA S.A.

Este documento se encuentra disponible para su consulta en la página web de AySA (www.aysa.com.ar) y en la Biblioteca A. González de AySA (Riobamba 750 1° Piso)

Contenido

1	Resumen ejecutivo	7
2	Introducción	9
2.1	Obras secundarias componentes del Proyecto del Subsistema de Saneamiento Cloacal Hurlingham.....	10
2.2	Objetivo General del Proyecto.....	11
3	Descripción de las obras	12
3.1	Red Secundaria Cloacal William Morris Resto (OC70074).....	12
3.1.1	Objetivo del Proyecto	12
3.1.2	Ubicación de la Obra.....	12
3.1.3	Características Generales.....	12
3.1.4	Descripción de la Obra.....	13
3.2	Red Secundaria Cloacal Soto (OC70080).....	15
3.2.1	Objetivo del Proyecto	15
3.2.2	Ubicación de la Obra.....	15
3.2.3	Características Generales.....	15
3.2.4	Descripción de la obra	15
3.3	Caracterización del área de intervención Subsistema Hurlingham – Redes Secundarias Cloacales Soto (OC70080) y William Morris Resto (OC70074)	20
3.3.1	Situación del área y sus inmediaciones.....	26
3.3.1.1	Accesibilidad.....	26
3.3.1.2	Aspectos demográficos	26
3.3.1.3	Servicios	30
3.3.1.4	Índice de Riesgo Sanitario	35
4	IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES	37

4.1	Introducción y metodología de evaluación.....	37
4.2	Impactos Positivos	43
4.3	Impactos Negativos.....	44
4.3.1	Aire.....	44
4.3.1.1	Calidad y olores.....	44
4.3.1.2	Nivel Sonoro	45
4.3.2	Suelo.....	45
4.3.2.1	Calidad	46
4.3.2.2	Compactación y asientos	46
4.3.2.3	Estabilidad	46
4.3.3	Agua	47
4.3.3.1	Escurrimiento superficial	47
4.3.4	Cobertura vegetal y arbolado público	47
4.3.5	Fauna	48
4.3.6	Infraestructura	48
4.3.7	Usos del suelo.....	50
4.3.8	Salud y seguridad.....	51
4.3.9	Visuales y Paisaje	52
4.3.10	Sitios de Interés	52
4.3.11	Economía	52
4.3.12	Calidad de Vida.....	53
4.4	Recomendaciones	54
5	MEDIDAS de prevención, monitoreo, mitigación y capacitación (ETAs) Y PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)	56

5.1 Medidas de prevención, monitoreo, mitigación y capacitación de las Especificaciones Técnicas Ambientales (ETAs)	56
5.2 Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)	58
6 CONCLUSIONES	59

Índice de Figuras

Figura 1: Subsistema de Saneamiento Cloacal Hurlingham	10
Figura 2: Planimetría general. RSC William Morris Resto (OC70074).....	14
Figura 3: Planimetría general. RSC Soto (OC70080). Hoja 1.....	18
Figura 4: Planimetría general. RSC Soto (OC70080). Hoja 2.....	19
Figura 5: Vista aérea de las inmediaciones del ámbito de obra en su parte N - NO.	21
Figura 6: EBC William Morris (OC70074)	21
Figura 7: Cañuelas Sur y Olascoaga puente peatonal, al fondo Camino del Buen Ayre (C70074)	22
Figura 8: Puente FFCC Urquiza sobre arroyo y calle Cañuelas (izq.) (OC70074) Puente sobre arroyo, calle La Calandria (der.) (OC70080)	22
Figura 9: Puente vehicular sobre arroyo, calle Villegas (izq.) Margen Oeste A° Soto y L. Sanga (der.) (OC70080)	22
Figura 10: Maestro Argentino hacia Malaspina (izq.). Del R. Luna y Acoyte hacia S. Farina (der.) (OC70080).....	23
Figura 11: Minoguye y Andonaegui hacia Risso (OC70080)	23
Figura 12: Acoyte y A° Soto. Vista hacia Minoguye (der.) (OC70080).....	24
Figura 13: Acoyte y A° Soto. Vista del arroyo hacia Farina (OC70080).....	24
Figura 14: Av. Pedro Diaz hacia Sgto. Farina; Derecha: Antena Radio El Mundo (OC70080).....	25
Figura 15: Andonaegui y Villegas hacia Av. P. Diaz; Derecha: Instituto de Rehabilitación San Juan de Dios (OC70080)	25

Figura 16: J. M. Gorriti 3800. Establecimiento comercial (OC70080)	25
Figura 17: Mancha urbana y accesos. Proyectos OC70074 y OC70080.....	27
Figura 18: Densidad de población. Proyectos OC70074 y OC70080.	28
Figura 19: Nivel Socioeconómico. Proyectos OC70074 y OC70080.	29
Figura 20: Cobertura de Salud. Proyectos OC70074 y OC70080.....	31
Figura 21: Cobertura de agua por red. Proyectos OC70074 y OC70080.	32
Figura 22: Cobertura de red Cloacal. Proyectos OC70074 y OC70080.	33
Figura 23: Cobertura de gas por red. Proyectos OC70074 y OC70080.	34
Figura 24: Índice de Riesgo Sanitario. Proyectos OC70074 y OC70080.....	36
Figura 25: Cuestionario Parte 1 - Evaluación del Riesgo de Afectación del Entorno (OC70074 y OC70080)	40
Figura 26: Cuestionario Parte 2 - Evaluación de los Impactos Ambientales que puedan generar los Proyectos OC70074 y OC70080.....	41

Anexos

- Anexo I Organismos a intervenir en caso de contingencias
- Anexo II: Referencias bibliográficas.

1 RESUMEN EJECUTIVO

El presente documento conforma el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) de las Redes Secundarias Cloacales (RSC) Hurlingham, Partido de Hurlingham, pertenecientes al Subsistema de Saneamiento Cloacal Hurlingham y a la Cuenca Hidrológica del Río Reconquista, cuyo análisis se desarrolló en el cuerpo principal del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) del Proyecto de Expansión del Sistema de Saneamiento Cloacal en la Cuenca Reconquista, presentado a OPDS¹, con Expediente N° 2145-17257/17 el cual se adjunta al presente documento en formato CD.

Cabe destacar que el OPDS no realiza la evaluación de redes secundarias, por lo que las mismas son remitidas al Municipio para su Declaración de Impacto Ambiental.

Asimismo en el Alcance 002 presentado al OPDS se realizó el análisis del Subsistema de Saneamiento Cloacal Hurlingham conformado por obras primarias, que están asociadas a las obras de redes secundarias analizadas en el presente estudio.

El análisis ambiental de las obras no sólo enfoca el punto de vista técnico ambiental sino también el socio – económico, que es también favorable para el desarrollo de estas obras, teniendo en cuenta que las mismas surgen como respuesta a la demanda del servicio en el área. Las obras planteadas requerirán para su implementación de una adecuada organización con el fin de evitar inconvenientes que compliquen la ejecución de los trabajos y conspiren contra la continuidad de las mismas.

Las obras que se analizarán tienen como objetivo expandir el servicio de saneamiento en la Cuenca Hidráulica de Saneamiento Hurlingham e incorporar nuevos usuarios al servicio de saneamiento en el Partido de Hurlingham, perteneciente al 1° Cordón del Conurbano Bonaerense.

Este EslA se presenta ante el Municipio de Hurlingham quien emitirá la Declaración de Impacto Ambiental de los Proyectos, donde se hará mención expresa a cada una de las obras que los conforman.

¹ Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible

Un ejemplar del presente EsIA estará disponible en la página web de AySA y en la Biblioteca Agustín González en el Palacio de las Aguas Corrientes de AySA para su libre consulta.

Estas obras asociadas a la Expansión del Sistema de Saneamiento Cloacal en la Cuenca del Río Reconquista, son ambientalmente viables y no hay temas socioeconómicos, de higiene y seguridad y/o salud que puedan poner en duda su concreción en tiempo y forma. Durante la etapa constructiva, la implementación del Plan de Gestión Ambiental que presentará el Contratista asegurará el desarrollo normal de las obras.

Las obras que se presentan en este EsIA no presentan impactos negativos significativos capaces de impedir su concreción, durante la totalidad de las etapas comprendidas en la ejecución de los proyectos se tendrán en cuenta las medidas de prevención, monitoreo, mitigación y capacitación de las Especificaciones Técnicas Ambientales para la ejecución de Obras del Plan Director de AySA (ETAs).

2 INTRODUCCIÓN

El presente documento conforma el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) de las Redes Secundarias Cloacales (RSC) Hurlingham, Partido de Hurlingham, pertenecientes al Subsistema de Saneamiento Cloacal Hurlingham y a la Cuenca Hidrológica del Río Reconquista, presentado -éste último- a OPDS, con Expediente N°2145-17257/17.

Este documento se elevará al Municipio de Hurlingham para su evaluación y su posterior Declaración de Impacto Ambiental (DIA), por parte del mismo.

Estas obras que componen este subsistema de saneamiento cloacal deberán ser mencionadas en el documento de Declaración de Impacto Ambiental para que la misma sea presentada en el Municipio correspondiente al gestionar los permisos de obra.

El Marco legal de encuadre de los Proyectos se encuentra disponible en el Cuerpo Principal del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Expansión del Sistema de Saneamiento Cloacal en la Cuenca del Río Reconquista, presentado a OPDS, en el expediente de referencia.

Así mismo, la caracterización general de la Cuenca del río Reconquista (física, biológica y antrópica), en el que se enmarcan las obras secundarias analizadas en este estudio, fue desarrollada en el Capítulo 3 del EIA del “Proyecto de Expansión del Sistema de Saneamiento Cloacal en la Cuenca del Río Reconquista” y dichas obras secundarias se mencionan en el Capítulo 4 donde figura el Plan de Obras para cada Municipio, entre estos, Hurlingham.

Un ejemplar del presente Documento estará disponible en la página web de AySA (<http://www.aysa.com.ar>) y en la Biblioteca Agustín González² en el Palacio de las Aguas Corrientes de AySA para su libre consulta.

² Riobamba 750 – 1° Piso (C1025AAP). Ciudad de Buenos Aires. AySA S.A

2.1 Obras secundarias componentes del Proyecto del Subsistema de Saneamiento Cloacal Hurlingham

El servicio actual de disposición de efluentes cloacales en el Área Concesionada por AySA, se divide en Cuencas de Saneamiento asociadas cada una con una planta de tratamiento o sistema de disposición de efluentes. El área de la cuenca de saneamiento asociada a la Planta Depuradora Hurlingham y en donde se ejecutarán las obras secundarias detalladas en este estudio, en el Partido de Hurlingham, tal como se mencionó anteriormente se halla dentro del territorio de la Cuenca Hidrológica del Río Reconquista.

En la Figura 1 dentro del recuadro, se puede apreciar en color amarillo el área correspondiente al Subsistema de Saneamiento Cloacal Hurlingham.

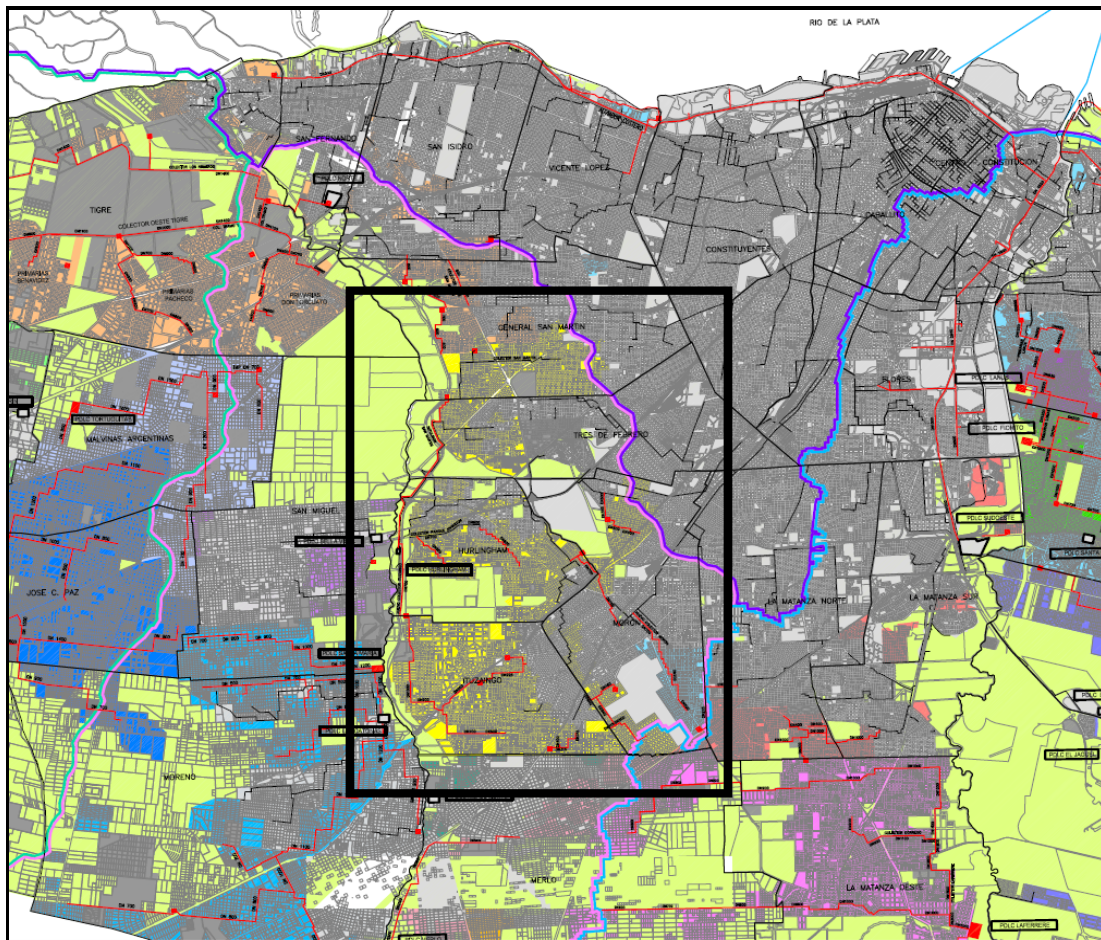


Figura 1: Subsistema de Saneamiento Cloacal Hurlingham

2.2 Objetivo General del Proyecto

Las obras secundarias que se analizarán tienen como objetivo expandir el Servicio de Saneamiento Cloacal e incorporar nuevos usuarios al servicio de saneamiento en el Partido de Hurlingham.

3 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras que se incluyen en el presente Estudio tienen como objetivo principal la expansión de la red de Saneamiento Cloacal en la Cuenca Hurlingham, en el Partido de Hurlingham. Se describirán y analizarán las obras secundarias que constituyen los siguientes Proyectos:

- OC70074 – RSC William Morris Resto
- OC70080 – RSC Soto

3.1 Red Secundaria Cloacal William Morris Resto (OC70074)

3.1.1 Objetivo del Proyecto

El proyecto tiene por objeto las obras a construir destinadas a la evacuación de los efluentes cloacales provenientes de la zona denominada “Red Secundaria Cloacal William Morris Resto”, Partido de Hurlingham.

3.1.2 Ubicación de la Obra

El sector de proyecto se encuentra delimitado por las calles Andrés Arguibel entre Fernández de Enciso y Los Cerrillos, Los Cerrillos entre Andrés Arguibel y Cañuelas Norte, Cañuelas Norte entre Los Cerrillos y Fernández de Enciso y Fernández de Enciso entre Cañuelas Norte y Andrés Arguibel. (Ver Figura 2)

3.1.3 Características Generales

El área a servir es de aproximadamente 0.48 km², ubicada en la localidad de William Morris, Partido de Hurlingham. La población para el año 2010 era de 4736 habitantes, esperándose para el año 2036 una población de 4861 habitantes³.

Los efluentes cloacales del área de la red secundaria de proyecto descargarán a Colector Cloacal existente.

³ De acuerdo a la información obtenida del Sistema de Información Geográfica de AySA - Censo 2010.

3.1.4 Descripción de la Obra

La obra a ejecutar consiste en:

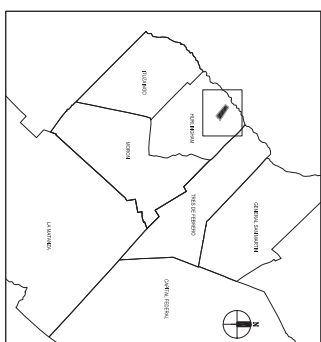
Red Secundaria

- Instalación de 9.438 m de cañería Colectora Cloacal de PVC (Policloruro de Vinilo) de los siguientes Diámetros Nominales (DN):
 - DN200 mm, rigidez SN 8 de pared compacta, longitud: 8.488 m;
 - DN315 mm, rigidez SN 8 de pared compacta, longitud: 457 m; y
 - DN315 mm, rigidez SN 32 de pared compacta, longitud: 493 m.

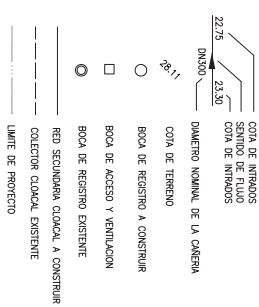
La misma se instalará en profundidad variable y las pendientes deberán acompañar la topografía del terreno, condicionadas por las restricciones que impone el diseño hidráulico de las conducciones a gravedad.

- Ejecución de 1048 conexiones domiciliarias, de las cuales 653 corresponden a conexiones cortas y 395 a conexiones largas.
- Construcción de 83 Bocas de Registro (BR).
- Construcción de 33 Bocas de Acceso y Ventilación (BAV).
- Ejecución de empalme a BR existente perteneciente a Colector “Sistema Cloacal Región Oeste 1er. Tramo” ubicada en Dolores de Huici esq. Fernández de Enciso.

En la Figura 2 se observa la planimetría general del Proyecto.



REFERENCIAS:



NOTAS:

- 1- LAS COJAS DE TERRENO ESTAN REFERIDAS AL CERVO DE OSN.
- 2- LAS CÁMERAS SIN INDICACION DE DIÁMETRO SON DE DUDOSO EN LOS CASOS EN LA PROPIEDAD DE INSTALACIÓN SIN LOS 3.5m. SE REEMPLAZARÁ LA CÁMERA DE PVC D200mm. POR CÁMERA DE PVC D225mm.
- 3- LAS COJAS INDICADAS EN LA CÁMERA ESTÁN REFERIDAS AL INTERRUPTO DE LA MISMA.
- 4- LAS COJAS DE INTERRUPTO SE CALCULAN RESTANDO A LA COJA DE INTERRUPTO EL DIÁMETRO INTERNO DE LA CÁMERA.

NOTA: PROYECTO EJECUTADO POR PROFESIONALES DE AYSA.

Agua y Saneamientos Argentinos S.A.

Dirección de Ingeniería y Proyectos

RSC WILLIAMS MORRIS RESTO

PLANIMETRIA GENERAL

Figura 2

Genérica: LV	Proyechta: SMI	Ventoso: DN	Coloço Arco: R-C-HU-0013	Col. Proj: OC70074
Rala Projeto: LV	Revisão: PD	Desenho: AR	Plano Nº: 46589	Revisão: 0
 Escala: 1:2500			Nome: _____ 1 de 1	

3.2 Red Secundaria Cloacal Soto (OC70080)

3.2.1 Objetivo del Proyecto

Las obras a construir están destinadas a evacuar los líquidos cloacales de la zona “Soto”, ubicada en el Partido de Hurlingham.

3.2.2 Ubicación de la Obra

El sector de proyecto se encuentra delimitado por las calles Cañuelas Sur; El Maestro Argentino; J. Bustamante y Guevara; Valentín Alsina; Poeta Romildo Risso; Tokio; Cuzco; De la Tradición; Juana Manuela Gorriti; El Chasque; calle paralela al terreno de Radio el Mundo (Planta AM); Ofelia Ojeda; Arribeños; Fernández de Enciso. (Figuras 3 y 4).

3.2.3 Características Generales

El área a servir es de aproximadamente 2,60 km². La población en el año 2010 es de 24.534 habitantes, proyectándose este valor para el año 2036 a 25.180 habitantes⁴.

El caudal generado en la zona del proyecto descargará en la Red Primaria Cloacal Colector Soto y en el Colector principal Módulo 2 - ENHOSA existente.

Se prevé el empalme de la red secundaria “Hurlingham Resto” en la Boca de Registro ubicada en intersección de las calles Cuzco y Tokio.

3.2.4 Descripción de la obra

La obra a ejecutar consiste en:

Red Secundaria

- Instalación de 42.690 m de cañería Colectora Cloacal de PVC (Policloruro de Vinilo), de los siguientes Diámetros Nominales (DN):
 - DN 200 mm, rigidez nominal SN8, longitud: 40.071 m;
 - DN 225 mm, rigidez SN32, longitud: 60 m;
 - DN 315 mm, rigidez SN8, longitud: 1.562 m; y

⁴ De acuerdo a la información obtenida del Sistema de Información Geográfica de AySA - Censo 2010.

- DN 315 mm, rigidez SN32, longitud: 997 m.

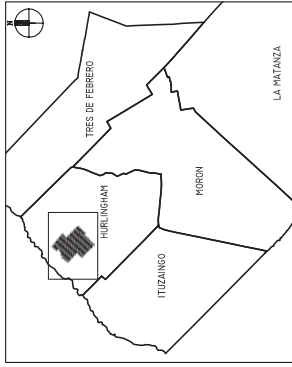
La misma se instalará en profundidades variables y las pendientes deberán acompañar la topografía del terreno, condicionadas por las restricciones que impone el diseño hidráulico de las conducciones a gravedad.

- Ejecución de 4.776 conexiones domiciliarias, de las cuales 2.691 corresponden a conexiones cortas y 2.085 a conexiones largas.
- Construcción de 398 Bocas de Registro (BR)
- Construcción de 178 Bocas de Acceso y Ventilación (BAV).
- Ejecución de empalmes con Bocas de Registro pertenecientes a Colector Cloacal existente denominado “Colector Principal Módulo 2 – ENHOSA (Programa Proarsa)”:
 - 1 de DN200 mm (Gral. Conrado Villegas esquina Cañuelas Sur).
 - 1 de DN315 mm (El Maestro Argentino esquina Cañuelas Sur).
- Ejecución de 18 empalmes con Bocas de Registro pertenecientes a Colector Cloacal proyectado denominado “Red Primaria Cloacal Colector Soto”⁵:
 - 2 de DN 200 mm (Gral. Pedro Díaz esquina José de Minoguye).
 - 1 de DN 200 mm (José de Andonaegui esquina José de Minoguye).
 - 1 de DN 200 mm (José de Andonaegui esquina Acoyte).
 - 1 de DN 315 mm (Poeta Romildo Risso esquina Acoyte).
 - 1 de DN 200 mm (Jáchal esquina Acoyte).
 - 1 de DN 200 mm (Adrian Rosario Luna esq. El Maestro Argentino).
 - 2 de DN 200 mm (Alejandro Malaspina esq. El Maestro Argentino).
 - 2 de DN 200 mm (Gral. Conrado Villegas esquina Huemul).
 - 1 de DN 200 mm (Arribeños esquina Planes).
 - 1 de DN 200 mm (Calle paralela al A° Soto esquina Planes).
 - 1 de DN 200 mm (Calle paralela al A° Soto esq. Cañada de la Cruz).
 - 1 de DN 200 mm (Calle paralela al A° Soto esquina Lio Sanga).
 - 1 de DN 315 mm (Calle paralela al A° Soto esquina Lio Sanga).
 - 2 de DN 200 mm (Cañuelas Sur y Lio Sanga).

⁵ El EslA de la Red Primaria Cloacal Colector Soto corresponde al Alcance 002, presentado a OPDS con Expediente N°2145-17257/17.

-
- Ejecución de tres cruces del Arroyo Soto, en las siguientes calles:
 - 1 con DN315 mm, en calle Poeta Romildo Risso entre Bolivia y José de Minoguye.
 - 2 con DN200 mm, en las siguientes calles:
 - El Maestro Argentino entre Huemul y Alejandro Malaspina, y
 - Cañuelas Sur y Lio Sanga.

A continuación en las Figura 3 y 4 se observa la planimetría del Proyecto.



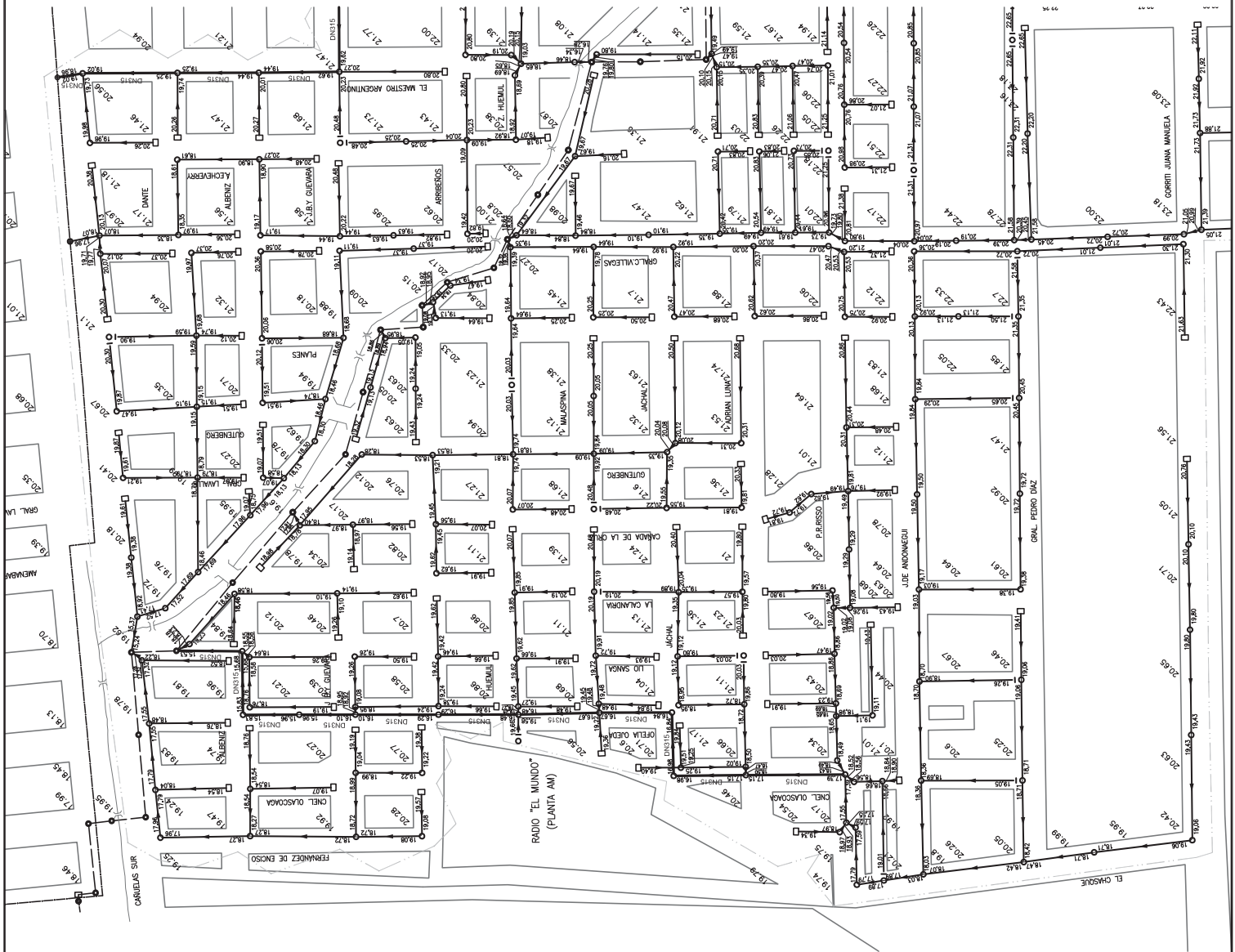
REFERENCIAS:

- COTA DE INTRADOS
- COTA DE INTRADOS
- COTA DE INTRADOS
- DIAMETRO NOMINAL DE LA CAÑERA
- COTA DE TERRENO
- BOCA DE REGISTRO A CONSTRUIR
- BOCA DE REGISTRO EXISTENTE
- BOCA DE REGISTRO PERTENECIENTE A OTRO PROYECTO
- BOCA DE ACCESO Y VENTILACION
- RED SECUNDARIA CLOACAL A CONSTRUIR
- RED PRIMARIA CLOACAL PERTENECIENTE A OTRO PROYECTO
- COLECTOR PRINCIPAL - MÓDULO 2 (ENHUSA) EXISTENTE
- LIMITE DE PROYECTO

NOTAS:

- 1- LAS COTAS DE TERRENO ESTAN REFERIDAS AL CERO DE OSN.
- 2- LAS CAÑERAS SIN INDICACION DE DIAMETRO SON DE DN200 EN LOS CASOS EN QUE LA PROFUNDIDAD DE INSTALACION SUPERE LOS 33m. SE REEMPLAZARA LA CAÑERA DE PVC DN200mm. POR CAÑERA DE HIERRO DE 24" (610mm).
- 3- LAS COTAS INDICADAS EN LA CAÑERA ESTAN REFERIDAS AL INTRADOS DE LA MISMA.
- 4- LAS COTAS DE INTRADO SE CALCULAN RESTRANDO A LA COTA DE INTRADOS EL DIAMETRO INTERNO DE LA CAÑERA.

CONTINUA EN HOJA N.º 2



NOTA: PROYECTO EJECUTADO POR PROFESIONALES DE AYSA.

Agua y Saneamientos Argentinos S.A.
Dirección de Ingeniería y Proyectos

RED SECUNDARIA CLOACAL SOTO
PLANIMETRÍA GENERAL
HURLINGHAM
REGION OESTE

Figura 3

Gerente: L.V.	Proyectista: D.N.	Verificador: R.C.	Código Proyecto: OC70080
R. de Proyecto: L.V.	Revisor: L.V.	Revisor: J.R.	Revisión: 0
			Estado: 1 de 2
			Hoja: 0
			Plan: 46710

3.3 Caracterización del área de intervención Subsistema Hurlingham – Redes Secundarias Cloacales Soto (OC70080) y William Morris Resto (OC70074)

Dado que las áreas de redes secundarias de dichos proyectos se encuentran lindantes, se tomará como ámbito de estudio a las mismas en su conjunto, siendo su perímetro el delimitado por calles A. Argibel, Los Cerrillos, Cañuelas Norte, El Maestro Argentino, Eva Perón, V. Alsina, Poeta Risso, Tokio, Cuzco, C. Villegas, Juana M. Gorriti, El Chasque, P. Risso, Ojeda, Arribeños y F. De Enciso.

Hacia el límite suroeste de dicho sector de obra se encuentran los terrenos del I.N.T.A.⁶ e I.N.T.A. Castelar, hacia el noroeste el Camino del Buen Ayre y el Río Reconquista rectificado y hacia el noreste las vías del FFCC San Martín. Asimismo el ámbito de los proyectos se encuentra surcado por las vías del FFCC Urquiza y por el Arroyo Soto.

En las siguientes fotos aéreas tomadas en Mayo de 2016 (Figura 5) puede observarse las inmediaciones del área de intervención de obra en su sector norte – noroeste, al otro lado del Camino del Buen Ayre, donde se observan la Planta Depuradora Hurlingham y la rectificación del Río Reconquista.

En la imagen de la izquierda, se observa las vías del FFCC hacia la derecha, al centro el zanjón, a la izquierda Planta Hurlingham, en la parte inferior Autopista Camino del Buen Ayre y al fondo el Río Reconquista rectificado. En la imagen de la derecha, vista desde el ángulo opuesto hacia el área de obra: en la parte inferior de la imagen detrás de la arboleda el Río Reconquista y la PDLC Hurlingham, cruzando terraplén y Autopista Camino del Buen Ayre y perpendicular a éstos el zanjón.

⁶ Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.



Figura 5: Vista aérea de las inmediaciones del ámbito de obra en su parte N - NO.
A continuación se exponen las fotografías tomadas durante a la visita al área de obra, en Septiembre de 2017.

Ubicada en la calle Fernández de Enciso y Cañuelas Norte, en terrenos lindantes al terraplén del Camino del Buen Ayre, se localiza la Estación de Bombeo Cloacal (EBC) “William Morris”. El acceso a la misma se realiza a través de un área de uso residencial que reviste ciertas características de inseguridad (Figura 6).



Figura 6: EBC William Morris (OC70074)

Se observan varios puentes peatonales, para FFCC y vehiculares aptos para el cruce del arroyo (Figuras 7 a 9). Asimismo, algunas calles de tierra o mejorado con veredas parqueadas.



Figura 7: Cañuelas Sur y Olascoaga puente peatonal, al fondo Camino del Buen Ayre (C70074)



Figura 8: Puente FFCC Urquiza sobre arroyo y calle Cañuelas (izq.) (OC70074)
Puente sobre arroyo, calle La Calandria (der.) (OC70080)



Figura 9: Puente vehicular sobre arroyo, calle Villegas (izq.)
Margen Oeste A° Soto y L. Sanga (der.) (OC70080)



Figura 10: Maestro Argentino hacia Malaspina (izq.).
Del R. Luna y Acoyte hacia S. Farina (der.) (OC70080)

El área de obra es de uso residencial, con calles asfaltadas en mediano estado de conservación, con cordón de hormigón y veredas parqueizadas. Las viviendas en general de planta baja o planta baja y un piso cuya calidad y solidez decrece a medida que su localización se acerca al arroyo (ver Figura 11). La calle que lo bordea no mantiene constante su ancho, provocando en algunos tramos un notable angostamiento. Su estado es bueno y se encuentran, debido a intervención del municipio, sectores parqueizados en sus orillas.



Figura 11: Minoguye y Andonaegui hacia Risso (OC70080)



Figura 12: Acoyte y A° Soto. Vista hacia Minoguye (der.) (OC70080)



Figura 13: Acoyte y A° Soto. Vista del arroyo hacia Farina (OC70080)

Se pudo observar hacia el sector sur-suroeste del ámbito de obra que la Av. Pedro Díaz es pavimentada, doble mano, con semáforos e iluminación pública, características comerciales y con talleres (herrería, mecánico, plásticos) tránsito vehicular intenso, transporte público y carga, también la antena de Radio El Mundo (Figura 14).

En el área también se encuentran canchas de tenis, el Instituto de Rehabilitación San Juan de Dios en la esquina de Av. Pedro Díaz y Villegas (Figura 15), y asimismo se identificó un establecimiento comercial cuya actividad corresponde a un centro de distribución logística (Figura 16).



Figura 14: Av. Pedro Díaz hacia Sgto. Farina; Derecha: Antena Radio El Mundo (OC70080)



Figura 15: Andonaegui y Villegas hacia Av. P. Díaz; Derecha: Instituto de Rehabilitación San Juan de Dios (OC70080)



Figura 16: J. M. Gorriti 3800. Establecimiento comercial (OC70080)

3.3.1 Situación del área y sus inmediaciones

3.3.1.1 Accesibilidad

El área de los proyectos es accesible a través de:

- Autopista Camino del Buen Ayre
- Ruta Provincial 201
- Ferrocarril Urquiza
- Ferrocarril San Martín

Ver Figura 17.

3.3.1.2 Aspectos demográficos






Densidad de población

El mapa de densidad de población por radio censal para las áreas de expansión muestra densidades medias para el área correspondiente a la Red Secundaria Cloacal William Morris, con valores de hasta 15.600 habitantes por km². En cambio, para la zona correspondiente a la Red Soto, se observan valores superiores, sobre todo para los radios ubicados en los márgenes del arroyo Soto. Por otro lado, al sudoeste de esta red se observa que la densidad disminuye progresivamente hacia el límite con el Partido de Ituzaingó (Figura 18).

Nivel Socioeconómico

Con respecto al nivel socioeconómico de la población relacionada con el área de expansión, se da un escenario bastante heterogéneo con mayor presencia de radios de niveles medios y bajos. Se observan las condiciones más precarias sobre los márgenes del Río Reconquista, en el límite con el Partido de San Miguel. Por otro lado, a medida que nos acercamos hacia el área céntrica de la localidad cabecera, se observa una mejoría gradual en la capacidad económica de la población. (Figura 19).

Referencias

-  Red 2° Cloacal Soto
-  Red 2° Cloacal William Morris_Resto
-  Mancha Urbana
-  Autopistas
-  Ferrocarriales

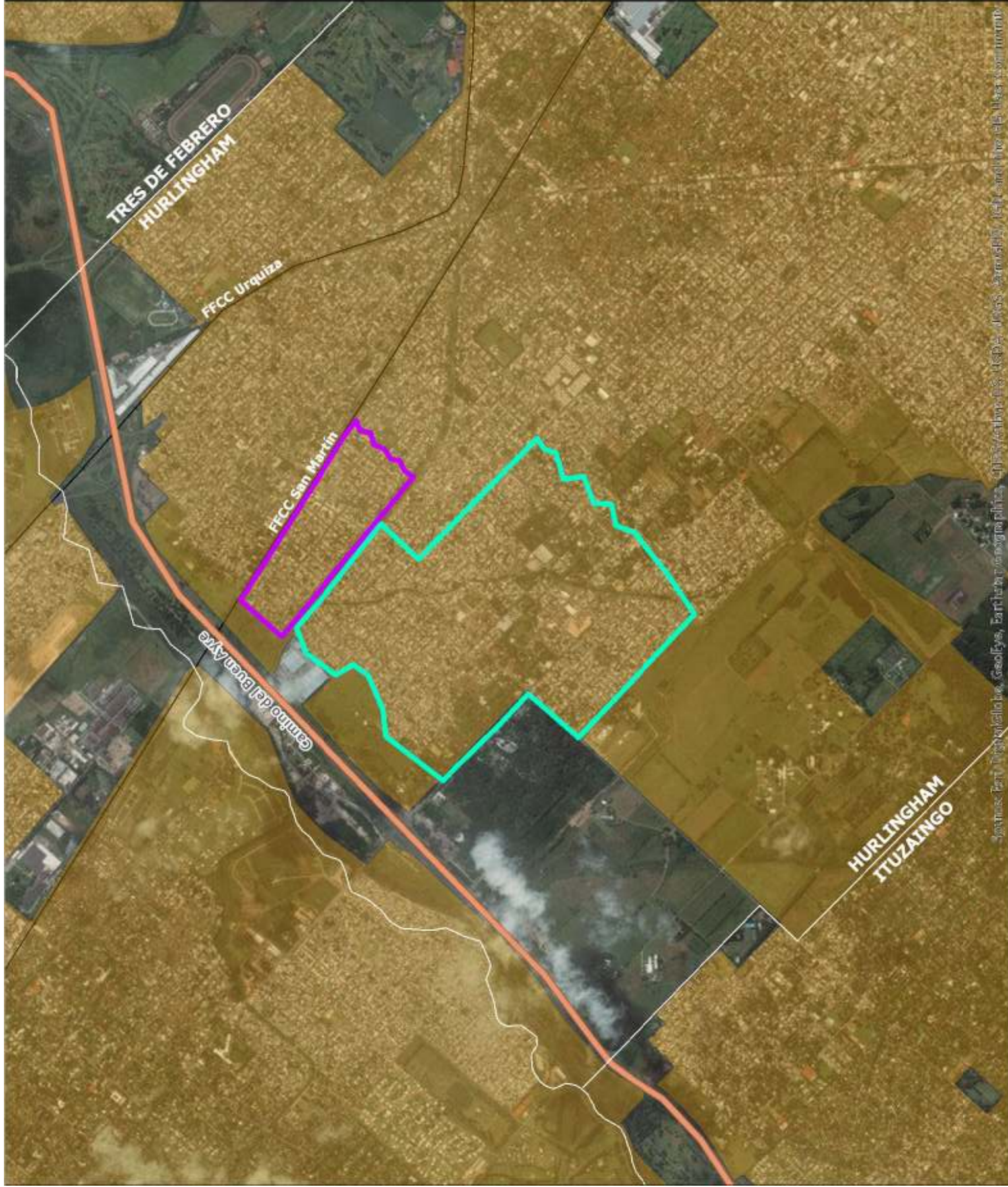
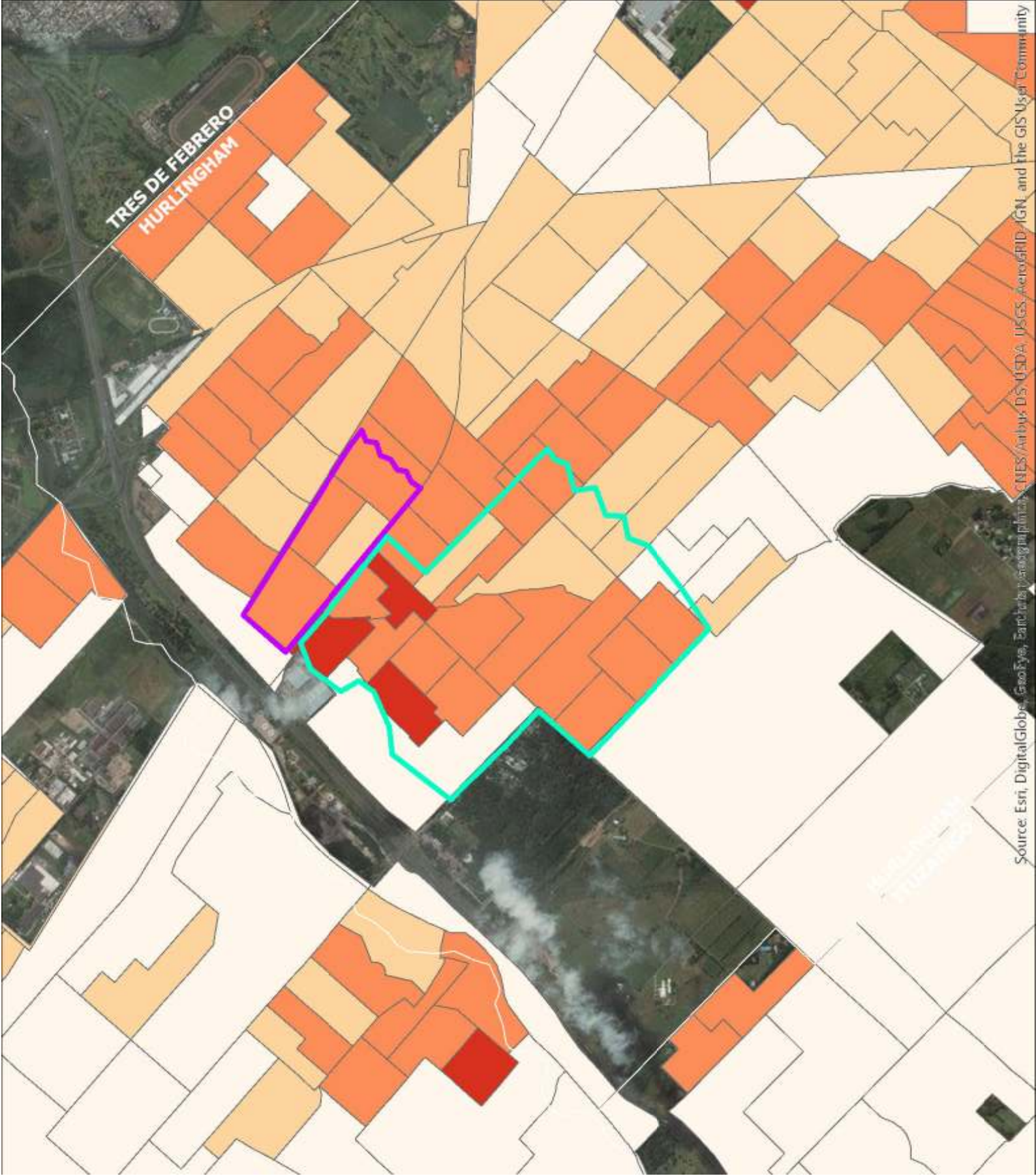


Figura 17





Referencias

Red 2° Cloacal Soto

Red 2° Cloacal William

Morris_Resto

Densidad de población

Hab/km2

≤4545

≤8778

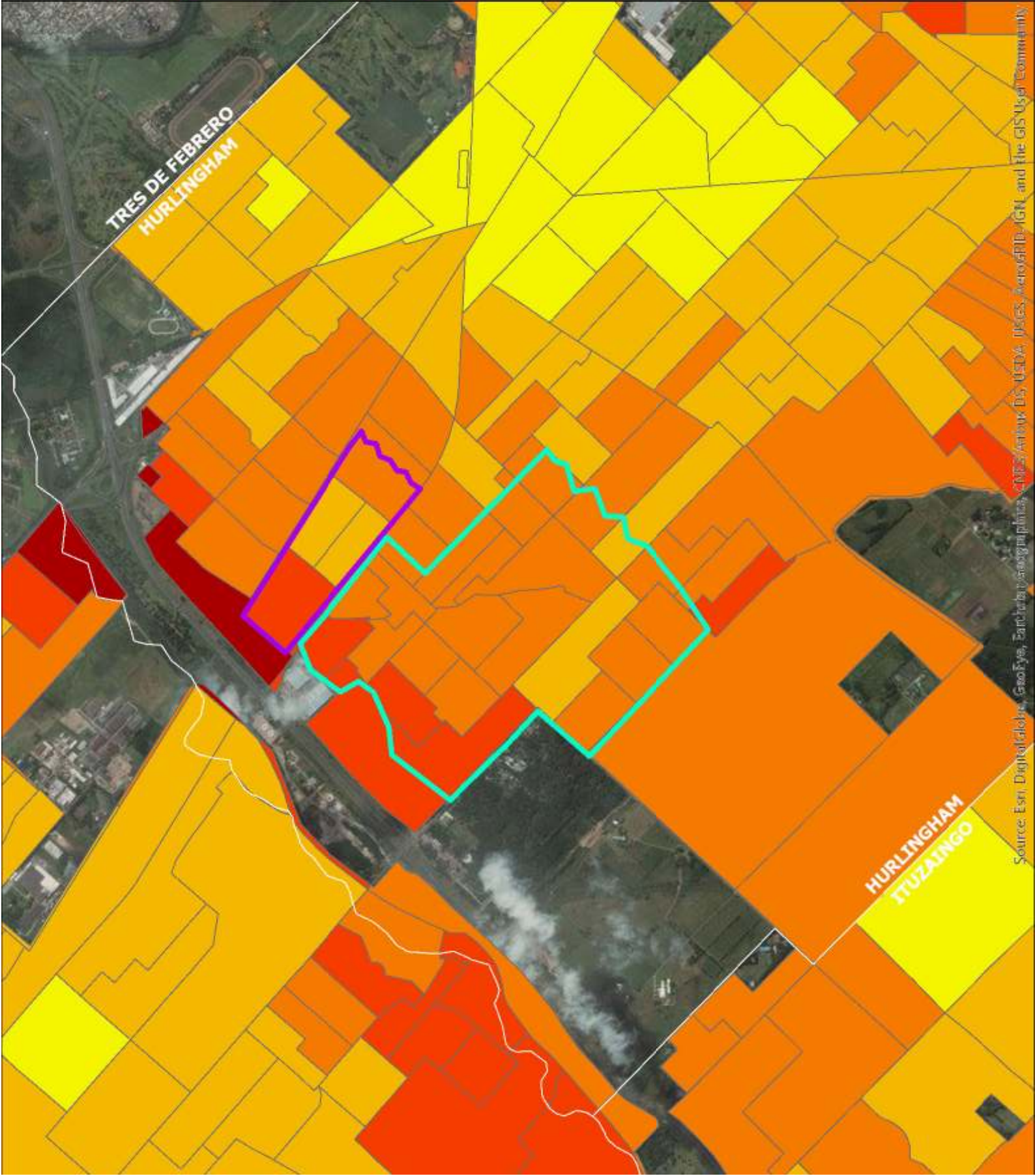
≤15658

≤35259

≤71124

Figura 18

0 0,25 0,5 1 Kilometers



Referencias

- Red 2° Cloacal Soto
- Red 2° Cloacal William
- Morris_Resto

Nivel Socioeconómico

Ind_NSE

- ≤0.778205
- ≤0.71582
- ≤0.670621
- ≤0.615751
- ≤0.549664

Figura 19

0 0,25 0,5 1 Kilometers

3.3.1.3 Servicios

Cobertura de Salud

Con respecto a la cobertura de salud, puede considerarse que hay mayoría de radios con una cobertura baja y media dentro del área de expansión analizada. Cabe aclarar, que los radios en peores condiciones son los que se ubican en el extremo norte del Partido, sobre los márgenes del río Reconquista. La cobertura de salud mejora progresivamente hacia la localidad de Hurlingham centro. (Figura 20)

Cobertura de red pública de agua

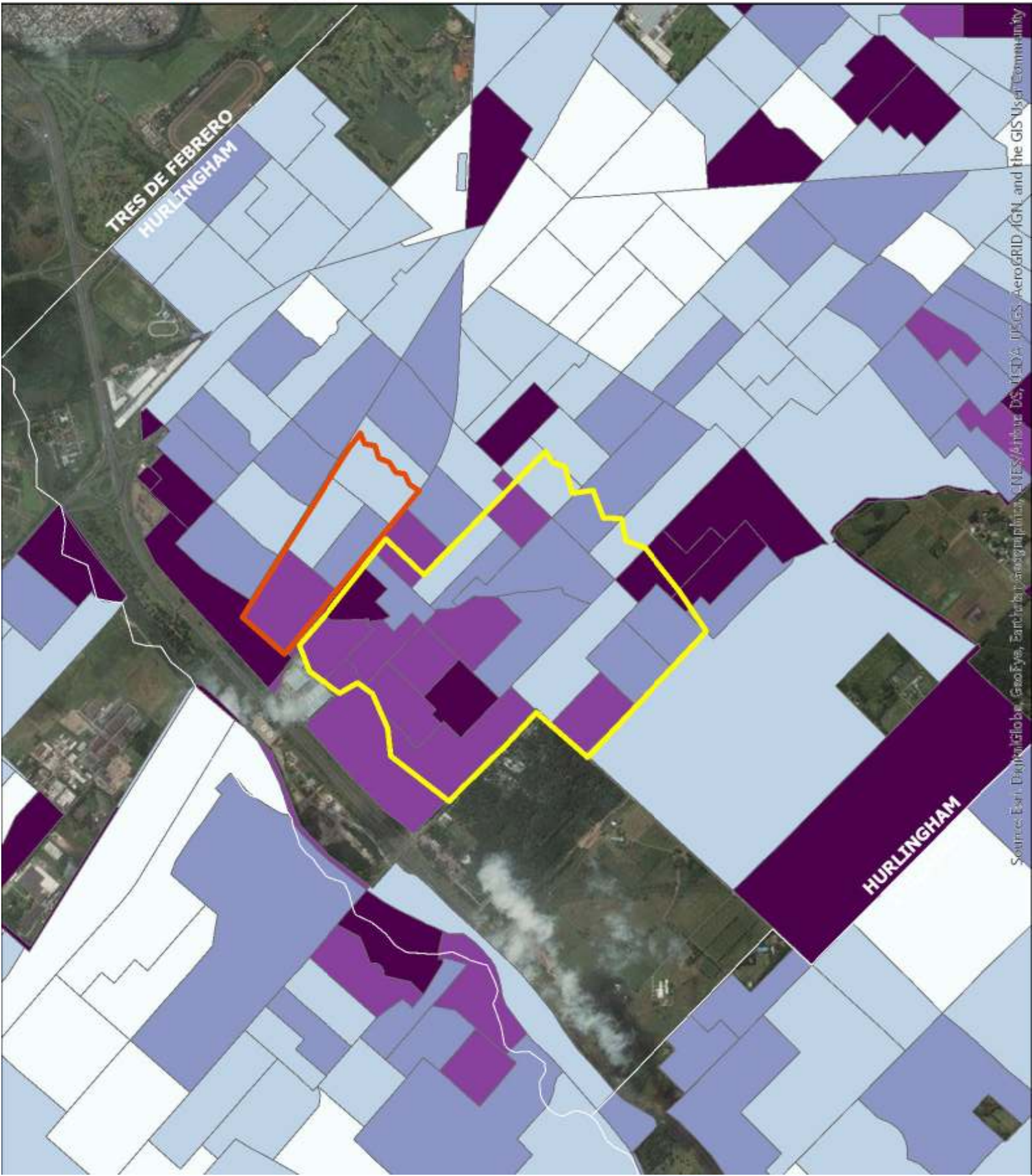
El mapa de cobertura de agua por red pública presenta bajos niveles de acceso al servicio. La zona del proyecto correspondiente a la Red William Morris muestra niveles muy bajos, con todos los radios con cobertura inferior al 28%. En el caso de la Red Cloacal Soto, se observa un escenario más heterogéneo con niveles bajos y medios. En el sector oeste del área proyectada para esta red hay un buen acceso al servicio, con niveles de cobertura entre 75% y 100%. (Figura 21)

Cobertura de red cloacal

Con respecto a la red pública de desagües cloacales, para el área de ambos proyectos se observan niveles muy bajos de cobertura, evidenciando la necesidad de la expansión del servicio. Para toda la zona, la cobertura no supera el 28%, de lo que se deduce que la población residente se beneficiará en gran medida ante una ampliación de las redes. Por otro lado, hacia el límite con el Partido de Tres de Febrero y en la localidad de Hurlingham centro, los niveles de cobertura son más altos. (Figura 22)

Cobertura de red de gas

En el caso de la cobertura del servicio de gas por red, se observa que la expansión del mismo ha sido gradual desde el centro de la localidad de Hurlingham hacia los distintos barrios lindantes, de modo tal que la cobertura disminuye progresivamente hacia el límite norte del Partido. Para las zonas de expansión se observan en su mayoría niveles medios y altos. (Figura 23)



Referencias

- Red 2° Cloacal Soto
- Red 2° Cloacal William
- Morris_Resto

Cobertura de Salud

Cobertura de Salud

- ≤100%
- ≤85%
- ≤68%
- ≤48%
- ≤20%

Figura 20

0 0.25 0.5 1 Kilometers

Source: ERI, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar/Earthstar, UNEP/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

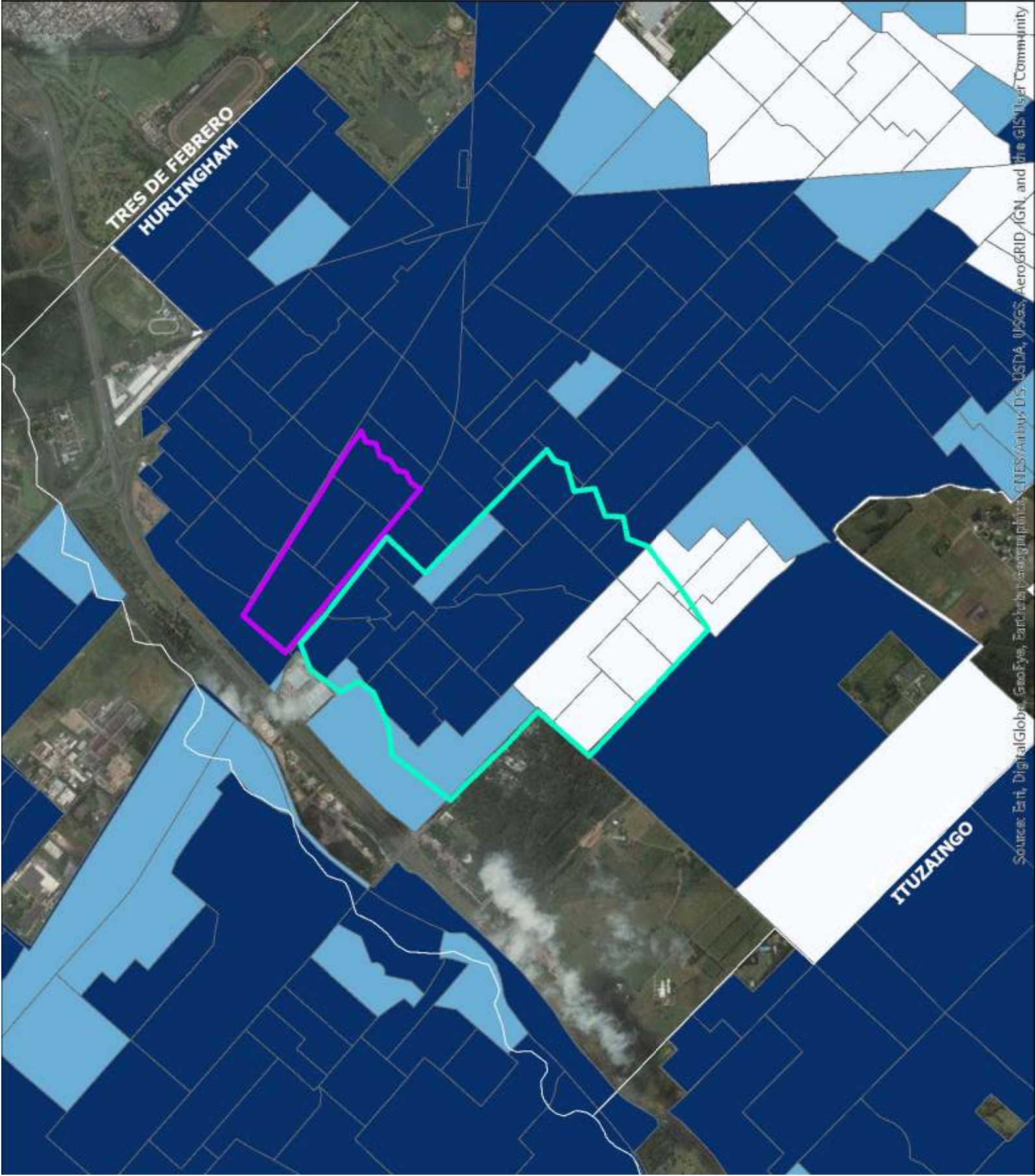
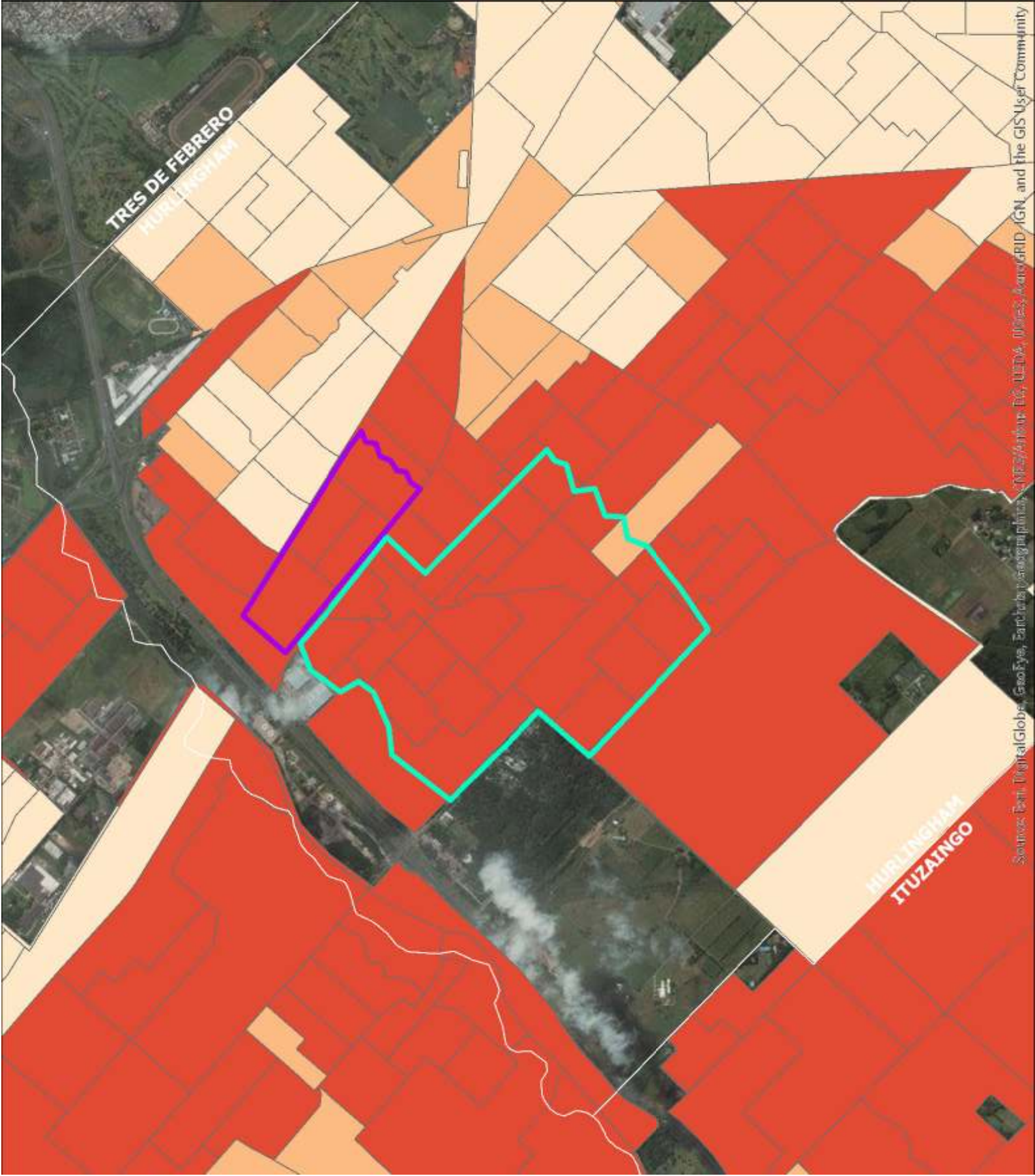


Figura 21



Referencias


 Red 2° Cloacal Soto


 Red 2° Cloacal William

Morris_Resto

Cobertura de Red Cloacal

Cobertura de Red Cloacal

 ≤100%

 ≤76%


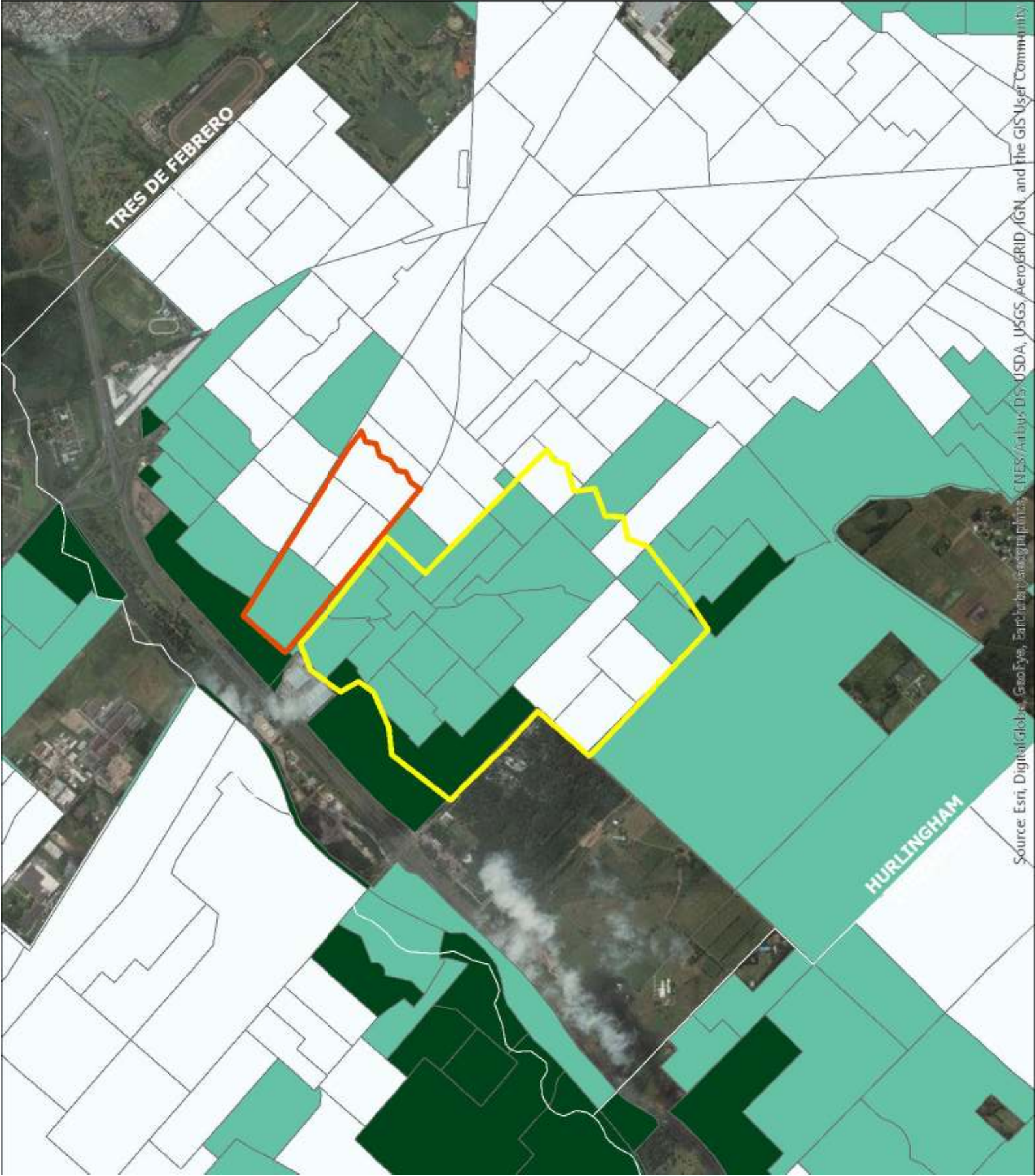
 ≤28%

Figura 22

0 0,25 0,5 1 Kilometers



Referencias


 Red 2° Cloacal Soto


 Red 2° Cloacal William

Morris_Resto

Cobertura de Red de Gas

Gas_INDEC

 ≤100%

 ≤76%


 ≤34%

Figura 23

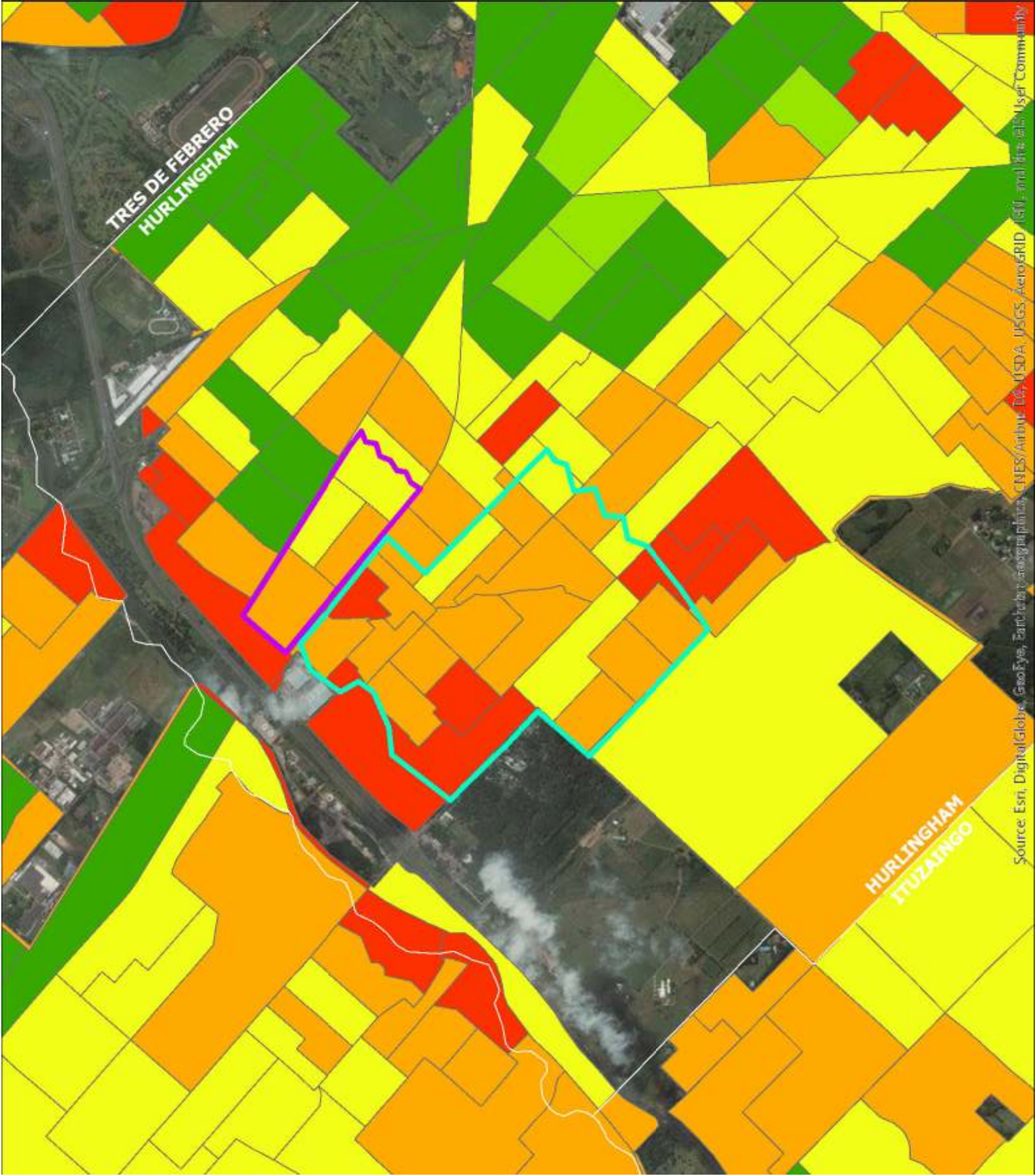
0 0,25 0,5 1 Kilometers

3.3.1.4 Índice de Riesgo Sanitario⁷

A partir de dimensionar al Riesgo Sanitario como la probabilidad de la población de sufrir un deterioro de la salud -una pérdida del bienestar físico y mental, o de un entorno ambiental saludable, derivado de condiciones sanitarias deficientes motivadas por la ausencia o deficiencia (cuantitativas y/o cualitativas) de la provisión de agua de consumo humano y de sistemas de eliminación de excretas-; se puede comprender que el presente área de análisis presenta una combinación de peligrosidades o amenazas de índole sanitaria, y vulnerabilidades de la población en cuestión.

Para las zonas analizadas, la mayoría de los radios contemplados presentan niveles de riesgo medios y altos. En consonancia con el bajo nivel de acceso a los servicios básicos y a la baja consolidación urbana, las zonas más próximas al límite con el Partido de San Miguel, sobre los márgenes del río Reconquista, presentan las condiciones más precarias y de mayor riesgo. Por el contrario, para la zona del casco céntrico de Hurlingham las condiciones mejoran mostrando niveles de riesgo bajos. (Figura 24)

⁷ El índice de Riesgo Sanitario es un modelo estadístico elaborado por la Dirección de Sustentabilidad que actualmente se encuentra en proceso de desarrollo, arrojando un 60% de precisión validada.



Referencias

Red 2° Cloacal Soto

Red 2° Cloacal William

Morris_Resto

Índice de Riesgo Sanitario

IRS

Bajo

Medio-bajo

Medio

Medio-alto

Alto

Figura 24

0 0,25 0,5 1 Kilometers

Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar/Earthstar, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

4 IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES

La evaluación de los impactos y riesgos ambientales y sociales, que puedan derivar de los Proyectos en estudio, tiene como objetivo analizar la relación entre los Proyectos a realizarse y los distintos componentes del medio ambiente en donde éstos se emplazarán.

El análisis que se presenta a continuación ofrece un panorama simplificado de las situaciones críticas que requerirán un control prioritario, permitiendo prever aquellas medidas que atenúen, prevengan o mitiguen los impactos ambientales y sociales identificados.

4.1 Introducción y metodología de evaluación

Toda acción que modifique el medio ambiente (en su sentido amplio) es susceptible de producir impactos sobre el mismo, ya sean positivos o negativos, significativos o despreciables, transitorios o permanentes. Para desarrollar este análisis se procede a:

- Identificar los aspectos de los proyectos que puedan producir efectos positivos o negativos en el entorno (impactos/riesgos ambientales y sociales), ya sea en su etapa constructiva como en la operativa.
- Caracterizar cada uno de los efectos identificados y ponderarlos según la magnitud de los mismos en el ambiente.

En el entorno de los Proyectos se conjugan distintos aspectos socio - urbano-ambientales que interaccionan ocasionando diversos efectos sobre el medio. Para poder ponderar los impactos que puedan generar los Proyectos, se debe determinar previamente la línea de base ambiental del ámbito de estudio. En el cuerpo principal del estudio se encuentra la línea de base correspondiente a la cuenca del Río Reconquista. Esta determinación se realiza mediante la identificación de los impactos negativos generados por los aspectos socio -

urbano-ambientales, preexistentes a la ejecución de los Proyectos.

Para la identificación y evaluación de los impactos y riesgos socio- ambientales asociados a los Proyectos, se utilizará como metodología de evaluación un cuestionario que analiza los distintos aspectos y factores que se presentan en el área de obra y que pueden afectarse unos a otros durante las distintas etapas de los Proyectos, es decir, la construcción o la operación de los mismos.

Esta herramienta de evaluación, resulta más sencilla que un juego de matrices, y permite sólo con su lectura tener un paneo general de los puntos críticos del Proyecto en cuanto a la generación de impactos ambientales.

En este cuestionario se describen características de los Aspectos Ambientales de los Proyectos en estudio, es decir aquellas actividades derivadas del mismo que pueden interactuar con el medio ambiente, como de los Factores Ambientales, que son aquellos componentes del medio ambiente que son susceptibles de ser afectados por los aspectos ambientales derivados del Proyecto, de la misma manera que en otros métodos de evaluación.

El proceso de evaluación es el siguiente:

- Identificación de las características ambientales del entorno del Proyecto.
- Clasificación de los aspectos ambientales más representativos a partir de la descripción y diagnóstico del área del proyecto, constituido por recopilación de información antecedente y relevamientos in situ; según las siguientes categorías:
 - Medio Físico
 - Medio Biótico
 - Medio Urbano/Antrópico
- Enumeración de las distintas acciones que influyen en los aspectos ambientales en el área de obra en la etapa constructiva. Identificación de los impactos asociados a las mismas y determinación de su característica previsible, mitigable o ambas.
- Enumeración de las distintas acciones que influyen en los aspectos ambientales en el área de obra en la etapa operativa. Identificación de los

impactos asociados a las mismas y determinación de su característica previsible, mitigable o ambas.

- Realización de las observaciones correspondientes de la problemática analizada.

La identificación y posterior ponderación de los impactos ambientales negativos, en particular realizada mediante un Cuestionario de Evaluación, permitirá definir las acciones y medidas a implementar en las distintas etapas de los Proyectos para minimizar sus efectos no deseados, que se describen luego en los lineamientos básicos para el diseño del Plan de Gestión Ambiental.

En la Figura 25 se muestra la Parte 1 del Cuestionario que corresponde a la Evaluación del Riesgo de Afectación del Entorno.

En la Figura 26 se observa el Cuestionario en su Parte 2 que corresponde a la Evaluación de los Impactos Ambientales que puedan generar los Proyectos.

Evaluación del Riesgo de Afectación del Entorno									
Datos Generales									
Obra: Redes Secundarias Cloacales Hurlingham. RSC William Morris Resto (OC70074); RSC Soto (OC70080)									
Calles afectadas: RSC William Morris Resto: perímetro delimitado por calles Andrés Arguibel y Cañuelas Norte, Los Cerrillos entre Andrés Arguibel y Cañuelas Norte, Cañuelas Norte entre Los Cerrillos y Fernández de Enciso y Fernández de Enciso entre Cañuelas Norte y Andrés Arguibel. RSC Soto: perímetro delimitado por calles Cañuelas Sur; El Maestro Argentino; J. Bustamante y Guevara; Valentín Alsina; Poeta Romildo Risso; Tokio; Cuzco; De la Tradición; Juana Manuela Gorriti; El Chasque; calle paralela al terreno de Radio el Mundo (Planta AM); Ofelia Ojeda; Arribeños; Fernández de Enciso.									
Localidad / Barrio / Partido: Localidad de William Morris, Partido de Hurlingham.									
Tipo de Proyecto									
Objetivo del proyecto					Tipo de Obra				
Medio Físico	Obra de expansión de redes		X	Río Subterráneo/Cloacas Máximas (Grandes diámetros)		Cámara de acceso a Río Subterráneo			
	Obras de cierre de malla de redes			Cañerías de Distribución o Colectoras Troncales y Primarias		Cámaras de Macromedición de caudal			
	Obras de mantenimiento y/o mejora de instalaciones y redes			Cañerías de Distribución o Colectoras Secundarias	X				
	Obras de renovación y/o rehabilitación de redes			Estación de Bombeo Cloacal / Elevadora de agua					
	Nuevas Plantas de Potabilización / Depuración			Planta de tratamiento de agua / cloaca					
	Ampliación de Plantas de Potabilización / Depuración			Perforaciones / Pozos de explotación de agua					
Clasificación del Proyecto en función de la sensibilidad del Entorno									
Características ambientales del entorno del Proyecto					Si /No	Observaciones			
Medio Físico	Zonas inundables			Si	En ocurrencia de precipitaciones fuertes y prolongadas				
	Zonas con presencia de napa freática a menos de 2 mts de profundidad			Si					
	Zonas con presencia de arroyos / ríos/ canales /lagunas			Si	El área de obra se encuentra surcada por el arroyo Soto y, asimismo, en el entorno inmediato de las obras transcurre el curso del río Reconquista				
	Zonas de suelos inestables (Asientos, compactaciones, estabilidad.)			No					
	Áreas arboladas			Si	Presencia de arbolado público, veredas parquizadas y ámbitos verdes				
Medio Biótico	Áreas de reserva o protegidas			No					
	Hábitat de especies en peligro			No					
	Áreas antropizadas			Si	La zona tiene una estructura periurbana con accesibilidad mediante las arterias principales como lo son Camino del Buen Ayre, Acceso Oeste y Av. Gdor. Vergara. Sin embargo la presencia de calles de tierra dificulta el tránsito y su accesibilidad, especialmente en ocurrencia de precipitaciones.				
	Zonas rurales			Si					
	Zonas residenciales de alta densidad			No					
Medio Urbano/ Antrópico	Zonas residenciales de media o baja densidad			Si	Zona de densidad media a baja con características habitacionales medias a deficitarias particularmente en cercanías del arroyo Soto y canalización a cielo abierto.				
	Zonas de alta densidad no consolidada (Villas, asentamientos, etc.)			Si					
	Zonas industriales			Si	Area con galpones en funcionamiento y abandonados en cercanía de Bld. Rosas. Zona de Acceso Oeste.				
	Zonas de equipamiento urbano (Hospitales, escuelas, clubes, etc.)			Si					
	Zonas de recreación (Parques, plazas, paseos, etc.)			Si	Se observó el aprovechamiento de terrenos vacantes para esparcimiento público además de plazoletas y rotondas. Existencia de áreas de esparcimiento sindicales y clubes.				
	Áreas degradadas (Basurales)			Si	Las márgenes del A° Soto presentan montículos de residuos aislados. Hay plan municipal de recuperación del arroyo en marcha.				
	Sitios de interés histórico/cultural			No					
	Seguridad / peligrosidad de la zona (percepción): Peligroso / Probablemente Peligroso / Tranquilo			Si	Características de cierta inseguridad asociada a la trama periurbana de las áreas de obras . Presencia policial.				

Figura 25: Cuestionario Parte 1 - Evaluación del Riesgo de Afectación del Entorno (OC70074-OC70080)

Evaluación de los Impactos Ambientales				
Etapa Constructiva				
Acciones del Proyecto que pueden generar impactos ambientales	Eventual SI / NO	Positivo Negativo	Observaciones	*Medida de Mitigación a aplicar
Excavación / Perforaciones / Generación de vibraciones / Rotura de pavimento y/o calzada	Eventual	Negativo	Durante la etapa constructiva las tareas de excavación, rotura de pavimento, etc. podrían afectar la calidad del aire por la generación de partículas y de monóxido de carbono por la operación de equipos y maquinarias. También pueden generarse olores desagradables durante las excavaciones al remover la tierra. Estas tareas también incrementarán el nivel sonoro en el área. En caso que la construcción sea en túnel -ej: cruces de interferencias- estos impactos serían acotados a las áreas de zanjeo.	Medida 10 Control de excavaciones y movimientos de suelo (CEMS)
Instalación, montaje y desarme de obradores	Eventual	Negativo	La instalación del obrador podría afectar las visuales en el entorno de la obra. El mismo deberá instalarse en el sitio que sea óptimo para la operación y que tenga un mínimo impacto visual. Asimismo no deberá alterar el acceso de peatones y vehículos al área. Una vez terminadas las obras, el sitio donde se haya instalado el obrador deberá quedar en las condiciones en que se encontraba al inicio de los trabajos.	Medida 3 Gestión de obrador principal y áreas de apoyo (GOPAA)
Generación de residuos (tipo domiciliario, especiales o peligrosos, industriales e inertes, rezagos de obra, material excavado). Conducción y disposición (Efuentes de obra asimilable a cloacal / Agua freática).	Eventual	Negativo	Durante las tareas se generarán distintos tipos de residuos, y en el caso de encontrarse agua freática que impida los trabajos, la misma será extraída mediante el bombeo del acuífero superior. Todos los residuos y efluentes generados durante estas tareas son potenciales generadores de olores y eventualmente de vectores de enfermedades, por lo cual deben ser manejados y dispuestos según la normativa vigente para minimizar estos efectos.	Medida 7 Gestión de Residuos y Efluentes líquidos (GREL)
Generación de vibraciones.	Eventual	Negativo	Los trabajos de excavación, de realizarse, pueden generar vibraciones en las zonas aledañas a la obra. En el caso de los trabajos a realizarse no se considera que las mismas puedan afectar al entorno en forma significativa al aplicar las medidas preventivas correspondientes, en particular las relacionadas con el buen manejo de las maquinarias y la ejecución de tareas en los horarios habilitados para las mismas.	Medida 8 Control de ruidos y vibraciones (CRV)
Extracción de cobertura vegetal	Eventual	Negativo	Durante la etapa constructiva se podría ver afectada la cobertura vegetal y/o el arbolado público.	Medida 16 Gestión de arbolado público (GAP)
La obra podría afectar los siguientes aspectos ambientales				
Alteración del Recurso Hídrico Superficial	Eventual	Negativo	Durante la etapa constructiva se podría ver afectado el Recurso hídrico superficial.	Medida 13 Control de la afectación de los Recursos hídricos (CARH)
Alteración del Recurso Hídrico Subterráneo: Depresión de napas	Eventual	Negativo	En la etapa constructiva se podría afectar el comportamiento del recurso subterráneo en el área. Asimismo, es de esperarse que disminuya el aporte de líquidos al acuífero superior con la recolección de efluentes cloacales y el cegado de pozos ciegos.	
Alteración del Suelo: Calidad, Compactación y asentamientos, estabilidad	Eventual	Negativo	En el caso particular de este tipo de obras, no se espera que se produzcan cambios en las características físicas de los suelos del entorno, sin embargo, ciertas acciones podrían ocasionar una variación de la calidad original de los suelos o la pérdida de su estabilidad durante la etapa constructiva: lixiviaciones de materiales o residuos presentes en obra podrían afectar la calidad; las acciones de zanjeo y/o depresión de napa freática -en los casos en que fueren necesarios- podrían generar inestabilidad en los suelos, tanto por compactación como por asentamiento.	Medida 10 Control de excavaciones y movimientos de suelo (CEMS) Medida 11 Control de la afectación a estructuras linderas (CAEL)
Alteración del Aire: polvos y olores	Eventual	Negativo	Las tareas que se realizan durante la etapa constructiva podrían generar polvo y olores, tanto por el movimiento de personal y de maquinarias, como aquellos eventos asociados a las obras como lo son la alteración del tránsito en el entorno.	Medida 9 Minimización de olores, emisiones gaseosas y material particulado (MOEGMP)
Contaminación Sonora: ruidos	Eventual	Negativo	Las tareas que se realizan durante la etapa constructiva podrían generar ruidos, tanto por el movimiento de personal y de maquinarias, como aquellos eventos asociados a las obras como lo son la alteración del tránsito en el entorno.	Medida 8 Control de ruidos y vibraciones (CRV)
La obra podría afectar los siguientes aspectos sociales				
Adquisición/utilización de terrenos para emplazamiento de obradores o instalaciones fijas	Eventual	Negativo		Medida 3 Gestión de obrador principal y áreas de apoyo (GOPAA)
Demanda laboral, industrial, adquisición de insumos y de servicios	Eventual	Negativo	Efecto reactivante de la economía derivado de las actividades de la construcción.	Medida 18 Minimización de la afectación de las actividades productivas y comerciales (MAAPC)

Figura 26: Cuestionario Parte 2 - Evaluación de los Impactos Ambientales de los Proyectos OC70074 y OC70080

Evaluación de los Impactos Ambientales				
Etapa Constructiva				
Acciones del Proyecto que pueden generar impactos ambientales	Eventual SI / NO	Positivo Negativo	Observaciones	*Medida de Mitigación a aplicar
Afectación de circulación de rutas de transporte público (Colocación de señalización y vallado, interrupción del tránsito. Movimiento de maquinaria y operarios)	Eventual	Negativo	El área podría verse afectada durante las obras, teniendo que desviarse el tránsito en tanto duren las mismas.	Medida 15 Minimización de la afectación de la circulación peatonal y vehicular (MACPV)
Salud y Seguridad	Eventual	Negativo	Durante las obras podría existir situacioones que provoquen accidentes que afecten a la salud o seguridad de operarios y/o transeúntes.	Medida 5 Control de aspectos de seguridad (CAS)
Afectación de accesos a comercios, viviendas o edificios de uso público	Eventual	Negativo	Durante las obras, es posible que deba desviarse el tránsito, realizar cortes parciales de calles y abrir zanjas entrente de las viviendas, dificultando el acceso a viviendas, comercios y edificios públicos. Para minimizar estos impactos se tendrá que garantizar la accesibilidad a los frentistas y a los equipamientos presentes	Medida 4 Minimización de afectación a terceros (MAT)
Afectación de áreas de sensibilidad arqueológica y paleontológica	Eventual	Negativo	En la etapa de obra se podrá dar el caso de algún hallazgo de material arqueológico, sitios de asentamiento u otros objetos de interés arqueológico, paleontológico o de raro interés mineralógico.	Medida 20 Gestión de hallazgos de interés cultural, histórico, arqueológico y/o paleontológico (GHICHAP)
Etapa Operativa				
Expansión del Servicio de Saneamiento Cloacal	Si	Positivo	Estas obras de redes secundarias permitirán incorporar al Sistema de Saneamiento Cloacal a los vecinos de las áreas de influencia de las obras en estudio.	No corresponde
Colección y transporte de efluentes cloacales domiciliarios para su tratamiento en Planta Depuradora	Si	Positivo		
Mejora de la calidad de suelos y recursos hídricos	Si	Positivo	Disminución de aporte de carga orgánica proveniente de pozos absorbentes.	No corresponde
Reducción de olores	Si	Positivo	Se reduce la emisión de olores por el cese de vertidos de residuos líquidos en la vía pública.	No corresponde
Incorporación de nuevos usuarios al servicio	Si	Positivo	-	No corresponde
Presencia de servicios de infraestructura	Si	Positivo	Incremento del valor de las propiedades por incorporación a los servicios y modificación del uso de suelo por posibilitar el asentamiento de diversos usos (industrias, comercios, urbanizaciones).	No corresponde
Eliminación de pozos absorbentes	Si	Positivo	Aumento de la calidad de vida de los habitantes y disminución del Índice de Riego Sanitario. Disminución de riesgo de contagio de enfermedades ocasionadas por contacto con aguas grises, disminución de erosión de veredas y calzadas por la eliminación de aguas grises en la vía pública y eliminación de gastos asociados a la mantención de pozos absorbentes	No corresponde
Obstrucciones de la red y/o roturas	Eventual	Negativo	Eventuales fallas del sistema por roturas y/o cortes de energía.	Medida 4 Minimización de afectación a terceros (MAT)
Contingencias				
Asociadas a fenómenos naturales (Inundaciones, anegamientos, efecto de tormentas y temporales. Pérdidas parciales o totales de materiales, insumos, equipamiento y/o herramientas)	Eventual	Negativo	Se deberán establecer las medidas que deberán implementarse para prevenir impactos relacionados con los distintos tipos de contingencias que puedan generarse durante las obras y/o la operación.	Medida 21 Prevención y Control de contingencias en la etapa de construcción (PCCEC) Medida 22 Prevención y control de contingencias en la etapa de operación (PCCEO)
Accidentes de contratistas, operarios y terceros (Derrumbes, atrapamientos, caídas, etc)	Eventual	Negativo		
Afectación de infraestructura de servicios (Desagües pluviales/cloacales; agua de red; energía eléctrica; gas de red; otros servicios; cortes de servicios)	Eventual	Negativo		
Interrupción o disminución de niveles de servicio (pérdidas, cortes de energía, disminución de la calidad)	Eventual	Negativo		
Vuelcos, lixiviados y/o derrames de materiales	Eventual	Negativo		
* Medidas de Mitigación a Aplicar: Consultar Cuerpo Principal del Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto de Expansión del Sistema de Saneamiento Cloacal en la Cuenca del río Reconquista				

Figura 26: Cuestionario Parte 2 - Evaluación de los Impactos Ambientales de los Proyectos OC70074 y OC70080

4.2 Impactos Positivos

El principal impacto positivo que se refleja en la etapa constructiva es el efecto reactivante de la economía que se deriva de la construcción. Las diversas tareas que implican la ejecución de estas obras, y la particularidad de su implementación, se traducen en demanda laboral, industrial y de servicios, con efectos multiplicadores y sinérgicos y exigencias de provisión de materiales, insumos y equipamiento.

Durante la etapa operativa, los principales efectos positivos derivados de los Proyectos se verán reflejados en las áreas incorporadas al servicio de saneamiento cloacal, estos efectos se asocian a:

- La mejora de la calidad del suelo, el agua superficial y subterránea en las zonas incorporadas al servicio asociado a la disminución de carga orgánica aportada desde los pozos absorbentes y los vertidos en vía pública de efluentes cloacales, y por lo tanto, la disminución de olores y perturbación de la flora y fauna en esos sitios.
- La disminución de: aporte de líquido al acuífero superficial, aporte de aguas grises a los conductos y zanjas que evacúan líquidos pluviales en el barrio y la erosión de calzadas y veredas por eliminación de los vuelcos de aguas grises a vía pública
- La posibilidad de modificar los usos del suelo: la presencia de redes de saneamiento cloacal posibilita el asentamiento de diversos usos (industrias, comercio, urbanizaciones) que requieren de este servicio para desarrollarse y el aumento de la densidad poblacional.
- En cuando a la salud pública, la eliminación de los pozos ciegos y los vertidos de aguas grises en la vía pública, disminuyen significativamente el riesgo de contacto con aguas contaminadas para la población.
- La eliminación de los pozos ciegos y su correcto cegado disminuirá, también, los riesgos asociados a la seguridad pública (caídas, hundimientos, etc.)

- En cuanto a las visuales la eliminación de los vertidos a vía pública de las aguas grises, mejorará la percepción visual de las áreas incorporadas al servicio.

En lo referente a la economía: durante la etapa constructiva la adquisición de insumos y servicios beneficiará a los comercios e industrias proveedores de los mismos, así como también será generadora de empleo. En la etapa operativa, los comercios e industrias presentes en las áreas incorporadas podrán incrementar el volumen de producción de acuerdo a la normativa vigente y la disponibilidad de vuelco de la nueva red.

- El valor de los inmuebles presentes en la zona se incrementará por la incorporación al servicio.
- Aumentará el confort de los usuarios y disminuirán las molestias de los vecinos asociadas a la falta del servicio de saneamiento cloacal.

4.3 Impactos Negativos

En este tipo de obras los impactos negativos se circunscriben, casi en su totalidad, a la etapa constructiva. Por lo tanto, estos impactos resultarán, en general, transitorios y acotados al entorno inmediato de las obra en cuestión, y de magnitud variable, según se describe a continuación:

4.3.1 Aire

4.3.1.1 Calidad y olores

Durante la etapa constructiva la calidad del aire puede verse afectada debido al aumento de la concentración de partículas y de monóxido de carbono como consecuencia del movimiento de tierra y el movimiento y operación de maquinarias.

Es de esperar que al ser removida la tierra, producto de las excavaciones, aparezcan olores que pueden considerarse molestos. Otra acción que puede traer aparejada la generación de olores es la disposición transitoria de residuos.

Estos impactos se caracterizaron como negativos, de valor medio o moderado, en general, serán de media o baja intensidad, fugaces, localizados, de aparición inmediata y afectación directa, continuos en tanto dure la actividad que los produce y de efecto reversible.

4.3.1.2 Nivel Sonoro

Durante las obras se puede producir una elevación puntual o continua de los niveles sonoros en el área de afectación directa de la obra, derivados de las actividades de movimiento y operación de camiones y equipos.

Las principales fuentes de ruido y vibraciones serán las siguientes:

- herramientas manuales;
- movimiento de personal, vehículos livianos;
- equipos móviles y maquinarias, retroexcavadoras, generadores eléctricos, etc.

Los impactos mencionados serán negativos de valor medio o moderado, de intensidad baja a media, de efecto inmediato, de duración fugaz, de afectación directa, alcance local y de ocurrencia continua en tanto duren los trabajos que los generan.

No se detectaron impactos negativos de significancia durante la etapa operativa, salvo en los casos en que se desarrollen tareas de mantenimiento de las redes, en cuyo caso podrán generarse los mismos tipos de impactos descriptos para la etapa constructiva.

4.3.2 Suelo

En el caso particular de este tipo de obras, no se espera que se produzcan cambios en las características físicas de los suelos del entorno, sin embargo, ciertas acciones podrían ocasionar una variación de la calidad original de los suelos o la pérdida de su estabilidad durante la etapa constructiva.

4.3.2.1 Calidad

La calidad del suelo puede verse afectada, eventualmente, por lixiviados, vertidos y arrastre de materiales sólidos o líquidos que se encuentran en disposición transitoria o son transportados hacia su disposición final (insumos y/o residuos)

Los impactos que puedan producirse en estos casos serán negativos moderados, de intensidad media o alta según el tipo de material involucrado, de alcance local, de incidencia directa, carácter eventual y la duración de sus efectos será temporal.

Durante la etapa operativa, los únicos impactos negativos que podrían producirse son aquellos vinculados con eventuales vuelcos o derrames que pudieran ocurrir durante las tareas de mantenimiento de las redes.

4.3.2.2 Compactación y asientos

Aspectos que pueden favorecer la compactación y/o asientos de los suelos del entorno de la obra:

Excavación y movimiento de maquinarias pesadas: Disposición temporaria de grandes volúmenes de insumos, tierras, residuos y/o escombros, etc.;

Depresión de la napa freática: Los impactos que puedan producirse en estos casos serán negativos, de intensidad media o alta, de alcance local, de incidencia directa, carácter eventual y la duración de sus efectos será temporal.

4.3.2.3 Estabilidad

Durante el movimiento de tierras y/o las excavaciones puede producirse el desmoronamiento de las paredes de las zanjas a cielo abierto, como así también, en caso de utilizarse, de las paredes de los pozos de acceso para la tunelera, produciéndose así la pérdida de estabilidad del suelo.

Los impactos que puedan producirse en estos casos serán negativos, de intensidad media o alta, de alcance local, de incidencia directa, carácter eventual y la duración de sus efectos será temporal o permanente.

Si bien se trata de impactos de ocurrencia muy poco probable se tendrán en cuenta todas las medidas preventivas necesarias para evitar estos riesgos.

4.3.3 Agua

4.3.3.1 Escurrimiento superficial

Calidad del agua superficial y subterránea

Los aspectos ambientales que pueden afectar la calidad del recurso agua durante la etapa constructiva son:

- Arrastre de sólidos y/o líquidos durante la limpieza de los sitios de obra;
- Lixiviados, vertidos y/o arrastre de los sólidos que se encuentran en disposición transitoria o son transportados hacia su disposición final (insumos y/o residuos);
- Emisión de material particulado que pueda alcanzar aguas superficiales.

Los impactos que estos aspectos puedan generar serán negativos, directos, de baja intensidad, duración fugaz, de alcance local y de ocurrencia eventual.

Durante la etapa operativa, los únicos impactos negativos que podrían producirse son aquellos vinculados con eventuales vuelcos o derrames que pudieran ocurrir durante las tareas de mantenimiento de las redes.

Nivel freático

La naturaleza de las obras a realizarse y la operación del sistema, no implican la afectación significativa del comportamiento del nivel freático en el área.

4.3.4 Cobertura vegetal y arbolado público

La capa vegetal y/o pequeños arbustos podrán verse afectados por las nuevas obras, la instalación de los obradores, áreas de almacenamiento, la disposición transitoria de las tierras excedentes y/o los residuos de obra, y el movimiento de vehículos y maquinaria pesada.

Los impactos derivados de estos hechos accidentales serán, de producirse, negativos, directos, de intensidad variable, puntuales, sus efectos serán temporales o permanentes según el daño producido, magnitud de obra y de ocurrencia eventual.

No se identificaron impactos negativos sobre la vegetación durante la etapa operativa en condiciones normales.

4.3.5 Fauna

Por tratarse de áreas urbanizadas, no se generarán impactos significativos sobre la fauna.

4.3.6 Infraestructura

Durante las actividades de excavación, se pueden producir interferencias con las redes existentes en las áreas asociadas a los Proyectos, pudiendo ocasionar cortes en los servicios afectados, inseguridad para los trabajadores y vecinos.

Por lo tanto, se recomienda la realización de sondeos previos en las áreas de trabajo con el fin de identificar la presencia de estas instalaciones e implementar las medidas de protección adecuadas durante las obras, como se establece en las Especificaciones Técnicas.

De producirse algún tipo de interferencia con las redes de servicios existentes en las áreas asociadas a los Proyectos, los impactos ocasionados podrán ser de magnitud variable según el grado de afectación, transitorios, reversibles y locales o zonales.

Estas interferencias de producirse, podrían provocar el retraso de las obras hasta su resolución, generando gastos adicionales.

En el caso de que se produzca una interferencia con otros servicios de red deberá darse aviso a la Inspección de Obra, para comunicar a los involucrados (empresa prestataria, vecinos, contratistas, etc.) lo ocurrido y definir los pasos a seguir.

Durante la etapa operativa no se identificaron impactos negativos sobre la infraestructura existente en el ámbito de estudio.

Agua de red

No se identificaron impactos negativos en la Red de Agua Potable asociados a este tipo de obras. Cabe destacar que los proyectos involucran áreas que no cuentan con este servicio.

Desagües cloacales y /o pluviales

En el caso de los desagües cloacales y/o pluviales, además de impactos negativos asociados con las interferencias, existen otros eventuales:

- Obstrucción de desagües a causa de la disposición y/o acopios provisionales de tierra u otros materiales;
- Generación de agua y barro que produzcan fenómenos de sedimentación en dichas instalaciones;
- Vertidos accidentales de sustancias que puedan afectar estructuralmente las redes;
- Colapso de la red pluvial por el vuelco de efluentes obra y/o agua proveniente de la depresión de la napa.

Estos impactos, de producirse, serán negativos, de carácter directo, transitorios, de intensidad variable, alcance zonal, ocurrencia eventual y reversibles.

No obstante, no se identificaron impactos negativos significativos en este aspecto. Cabe destacar que los proyectos involucran áreas que no cuentan con este servicio.

Energía y otros servicios de red

Las contingencias asociadas a fenómenos naturales, incendios o interferencias con las instalaciones existentes, pueden provocar la interrupción del servicio tanto a nivel puntual como zonal.

Estos impactos de presentarse serán de magnitud variable, según el tipo de interferencia, transitorio, local o zonal y reversible.

Veredas y calzadas

El pavimento de sectores ajenos a las áreas de obra, se podrán ver afectados por aquellas acciones que impliquen un incremento de tránsito en el área por:

- el movimiento de maquinaria pesada
- el movimiento de camiones

- la circulación de vehículos particulares o de transporte público que desvíen su ruta original por la presencia de la obra, y que circulen por calles no preparadas para alto tránsito.

Los impactos que podrían darse en estos casos serán negativos, de incidencia directa, carácter temporal, intensidad baja, alcance puntual y ocurrencia eventual.

Cabe aclarar que las condiciones iniciales del pavimento se deberán restablecer una vez finalizadas las obras y, en algunos casos, se mejorarán las condiciones previas a la misma.

Accesibilidad y circulación vial

Para el desarrollo de las obras evaluadas, se requerirá de cortes parciales o totales de calzada, por lo que se verá afectada la circulación en las áreas de obra.

Con la implementación de las medidas de programación y señalización adecuadas, los impactos generados por estas acciones serán transitorios, de mediana intensidad, locales y reversibles.

No se identificaron impactos negativos durante la etapa operativa de los Proyectos.

Inmuebles frentistas

Podrán verse afectados durante la etapa constructiva por impactos producidos por la presencia de tránsito pesado o movimiento de suelo.

Los impactos que se generen serán negativos, directos, de intensidad media o alta, transitorios, localizados y continuos durante la duración de las obras.

4.3.7 Usos del suelo

Los impactos negativos que puedan generar los Proyectos respecto a los usos del suelo en las áreas afectadas a los mismos, se relacionan con eventuales vuelcos o derrames.

Este tipo de impacto puede resultar de intensidad media o alta, transitorio, puntual, indirecto, eventual y reversible mediante la implementación de medidas de mitigación.

4.3.8 Salud y seguridad

Salud y seguridad laboral

En la etapa constructiva se suelen producir situaciones que pueden poner en riesgo la integridad de los operarios y/o inspectores que trabajan en la obra. Entre los principales impactos potenciales identificados se pueden destacar:

- Aumento de la inseguridad por el manejo de maquinaria peligrosa;
- Aumento de afecciones producidas por la exposición prolongada a altos niveles sonoros;
- Aumento de las afecciones respiratorias por la exposición prolongada a materiales pulverulentos, humos y otras emanaciones potencialmente nocivas;
- Aumento del riesgo sanitario por problemas de higiene así como de afectación de la zona de excavación.

Los impactos, de producirse, serán de carácter negativo, directo, de intensidad y duración variable, alcance puntual y carácter eventual. Si bien la probabilidad de ocurrencia es media debido al tipo de obra, puede reducirse con la adopción y el respeto de las medidas de higiene y seguridad correspondientes.

Salud Pública

Durante la etapa constructiva los únicos impactos sobre la salud pública que eventualmente pueden producirse estarán relacionados con la emisión de material particulado, olores y/o ruidos.

En lo que concierne a las tareas de mantenimiento de las redes, la salud pública podría verse afectada por el depósito transitorio de tierra y residuos sólidos, que si no se encontraran debidamente acopiados ya sea por lixiviado, arrastre, o voladuras podrían ocasionar afecciones en las vías respiratorias y en la piel de ocasionales transeúntes y/o vecinos.

Estos impactos, de producirse, serán negativos, indirectos, de intensidad y duración variable, de alcance puntual y de carácter eventual.

Seguridad Pública

Durante la etapa constructiva, entre las acciones que pueden perjudicar la seguridad pública, sólo podemos encontrar aquellas relacionadas con el incremento de tránsito vehicular y tránsito pesado, en particular en las calles por donde se realizarán los desvíos del tránsito durante las obras.

Si bien se implementarán todas las medidas necesarias para evitar y/o minimizar los riesgos citados, como la colocación de vallados, señalización, protección de pozos y zanjas, los impactos, de producirse, serán negativos, indirectos, de intensidad y duración variable, alcance puntual y de carácter eventual.

En la etapa operativa no se identificaron impactos negativos significativos relacionados con la seguridad pública.

4.3.9 Visuales y Paisaje

Las visuales y paisajes se verán afectados por la localización de obradores, colocación de cercos y vallados y el acopio de tierra y materiales. Esta disminución de la calidad perceptual del entorno constituye un impacto negativo, directo, de intensidad baja, transitorio, localizado y continuo durante el desarrollo de las obras.

En la etapa operativa no se identificaron impactos negativos significativos sobre las visuales y/o paisajes.

4.3.10 Sitios de Interés

Se deberá realizar un Análisis de sensibilidad arqueológica y paleontológica a fin de determinar si los proyectos en cuestión se emplazan en áreas de sensibilidad arqueológica y/o paleontológica. En caso que ocurriera un descubrimiento de interés histórico, arqueológico, paleontológico o cultural, se procederá a dar aviso a la Inspección de Obra quién informará a las instituciones correspondientes y se actuará conforme a las indicaciones de las mismas.

4.3.11 Economía

No se identificaron impactos negativos significativos, sin embargo deberá tenerse especial cuidado en alterar lo menos posible el acceso a comercios presentes en el

ámbito, que pueda interferir con la carga y descarga de mercaderías y con el acceso de personal a los mismos, como así también a equipamientos educativos y a la circulación en el barrio.

Empleo, comercio e Industria

Los impactos negativos en este aspecto se relacionan con la generación de mayores costos de los presupuestados asociados con las contingencias que se puedan presentar durante las obras o la fase operativa de los Proyectos.

Costos Adicionales e imprevistos

Los impactos negativos en este aspecto se relacionan con la generación de mayores costos de los presupuestados asociados con las contingencias que se puedan presentar durante las obras o la fase operativa de los Proyectos.

4.3.12 Calidad de Vida

Confort de los Usuarios

El confort de los usuarios podrá verse afectado levemente por cambios en sus actividades cotidianas derivados de la presencia de las obras, como por ejemplo, las dificultades en accesibilidad a sus domicilios y/o comercios de uso cotidiano. Los impactos que se generen serán negativos, directos, de intensidad media, transitoria, localizada y continua durante la duración de las obras.

Circulación Peatonal y vehicular

Durante las obras será necesario realizar cortes de calles o reducciones de calzada. Las tareas de obra dificultarán temporalmente el normal tránsito de peatones y vehículos, como también la accesibilidad a viviendas, comercios, edificios públicos, etc.

Estos impactos en la circulación peatonal y vehicular serán de carácter negativo, indirectos, de intensidad baja o media, localizado, transitorio y continuo durante el transcurso de las obras.

Molestias y Conflictos con los vecinos

Las molestias que pueden sufrir los vecinos del entorno de las obras, se asocian a los ruidos, olores o emisiones de material particulado que puedan generarse durante la etapa constructiva. También pueden producirse, en esas circunstancias, molestias por las dificultades de circulación y accesibilidad al barrio y/o a las viviendas del entorno de las obras.

Estos impactos, de generarse, serán de mediana intensidad, transitorios, acotados al área de obra y reversibles.

4.4 Recomendaciones

Bajo nivel de conexión domiciliaria

Las instalaciones domiciliarias cloacales son aquellas que se encuentran en el interior de la vivienda, éstas conducen aguas residuales hacia su disposición final, en el caso de no poseer Red de Saneamiento en el área, la disposición se efectúa generalmente en pozos absorbentes.

Los proyectos se diseñan para que el 100% de la población de cada área de expansión se conecte a la red, y los beneficios de los servicios de saneamiento están asociados a la desafectación de los pozos absorbentes una vez que entra en servicio el sistema de saneamiento cloacal.

Sin embargo, se observa que el 100% de las conexiones no se producen hasta varios años después de habilitadas las redes, si bien la normativa vigente obliga al nuevo usuario a abandonar los pozos o cámaras domiciliarias y conectarse de inmediato a la red.

Este hecho se relaciona con la falta de recursos para afrontar la adecuación de las instalaciones internas para poder volcar a la red frentista. Por ello, es importante trabajar el tema de la adecuación de las instalaciones internas desde el inicio del Proyecto, para que una vez que la red se habilite los usuarios se encuentren en condiciones de conectarse.

Si se tienen en cuenta las particularidades de la población del área de influencia de las obras que aquí se presentan, se infiere que pueden existir dificultades para llevar a cabo las inversiones que implica la adecuación de las instalaciones internas de las viviendas. La falta de conexión por esta causa podría poner en riesgo los beneficios esperados para la Expansión del Sistema de Saneamiento Cloacal. Es por eso, que AySA gestiona diversos mecanismos tendientes a facilitar estos procesos a través de la articulación con programas existentes en los municipios, capacitación para los futuros usuarios, etc.

5 MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MONITOREO, MITIGACIÓN Y CAPACITACIÓN (ETAS) Y PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)

Como se expresó con anterioridad el presente documento conforma el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) de las Redes Secundarias Cloacales (RSC) Hurlingham, Partido de Hurlingham, pertenecientes al Subsistema de Saneamiento Cloacal Hurlingham y a la Cuenca Hidrológica del Río Reconquista, cuyo análisis se desarrolló en el cuerpo principal del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) del Proyecto de Expansión del Sistema de Saneamiento Cloacal en la Cuenca Reconquista, presentado a OPDS.

Así mismo, cabe destacar que el Capítulo 5 del citado documento desarrolla las medidas de mitigación y plan de gestión ambiental y social.

5.1 Medidas de prevención, monitoreo, mitigación y capacitación de las Especificaciones Técnicas Ambientales (ETAs)

Para un fácil y ágil manejo de la información se organizó un sistema de fichas en las cuales se establece el impacto o riesgo a prevenir, corregir o mitigar. Las mismas contemplan durante qué acciones y en qué etapa de obra se debe implementar, el ámbito geográfico de aplicación, tipo y descripción de medida, monitoreo (tipo, frecuencia o periodicidad); indicador de cumplimiento y el responsable de la implementación

A continuación se enuncian las fichas que se detallan en el Cuerpo Principal.

- Medida 1: Control y Seguimientos de Gestiones Administrativas y Permisos (referencia: 1 - CSGAyP)
- Medida 2: Gestión de Registros y Documentación Ambiental (referencia: 2 – GRDA)

- Medida 3: Gestión del Obrador Principal y Área de Apoyo (referencia: 3 – GOPAA)
- Medida 4: Minimización de la Afectación a Terceros (referencia: 4 – MAT)
- Medida 5: Control de Aspectos de Seguridad (referencia: 5 – CAS)
- Medida 6: Gestión de Interferencias con Redes de Servicios Públicos (referencia: 6 – GIRSP)
- Medida 7: Gestión de Residuos y Efluentes Cloacales (referencia: 7 – GREL)
- Medida 8: Control de Ruidos y Vibraciones (referencia: 8 – CRV)
- Medida 9: Minimización de Olores, Emisiones Gaseosas y Material Particulado (referencia: 9 – MOEGMP)
- Medida 10: Control de Excavaciones y Movimientos de Suelos (referencia: 10 – CEMS)
- Medida 11: Control de Afectación de Estructuras Linderas (referencia: 11 – CAEL)
- Medida 12: Gestión y Manejo de Sustancias y Residuos Peligrosos, especiales y Patogénicos (referencia: 12 – GMSRPEP)
- Medida 13: Control de la Afectación del Recurso Hídrico (referencia: 13 - CARH)
- Medida 14: Control de Acopio y Utilización de Materiales e Insumos (referencia: 14 – CAUMI)
- Medida 15 - Minimización de la Afectación de la Circulación Peatonal y Vehicular (referencia: 15 – MACPV)
- Medida 16: Gestión del Arbolado Público (referencia: 16 – GAP)
- Medida 17: Comunicación y Gestión de Reclamos (referencia: 17 – CGR)
- Medida 18: Minimización de la Afectación de las Actividades Productivas y/o Comerciales (referencia 18 – MAAPC)
- Medida 19: Minimización de la Afectación de las Actividades Institucionales y/o Sociales (referencia: 19 – MAAPO)
- Medida 20: Gestión de Hallazgos de Interés Histórico, Cultural, Arqueológico o Paleontológico (referencia 20 – GHIHCAP)
- Medida 21: Prevención y Control de Contingencias en la Etapa Constructiva. (referencia 21 – PCCEC)

-
- Medida 22: Prevención y Control de Contingencias en la Etapa Operativa (referencia: 22 – PCCEO)
 - Medida 23: Abandono y Cierre de Obra (referencia: 23 – GCOAO)
 - Medida 24: Gestión Ambiental Operativa (referencia: 24 – GAO)

5.2 Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS)

El PGAS es el conjunto de procedimientos técnicos que se deben formular durante la etapa del proyecto, a fin de ser implementado desde la etapa previa al inicio de las obras y durante todo el proceso constructivo, con el objetivo de establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas mitigadoras propuestas.

El Cuerpo Principal del Estudio presenta la estructura del PGAS en donde se definen los programas componentes del mismo detallando sus objetivos, alcances, responsables y procedimiento.

6 CONCLUSIONES

La evaluación ambiental desarrollada en el presente Estudio, enfoca fundamentalmente el punto de vista técnico – jurídico – ambiental. El desarrollo de las Redes Secundarias Cloacales Hurlingham, pertenecientes al Proyecto de Expansión del Sistema de Saneamiento Cloacal en la Cuenca del Río Reconquista, Subsistema de Saneamiento Cloacal Hurlingham, es muy favorable, ya que se trata de obras secundarias necesarias para la expansión del servicio de saneamiento cloacal.

Como conclusión, podemos decir que:

- Por las características que presentan y a los fines del análisis, es posible considerar ambos Proyectos (OC70074 y OC70080) como una única área de obra ubicada en la localidad de William Morris en el partido de Hurlingham, la cual evidencia condiciones deficitarias en relación a los servicios de salud y bajo nivel de cobertura en cuanto a servicios sanitarios. La población residente también muestra altos niveles de precariedad, como se ha expuesto en el apartado de análisis del nivel socioeconómico. Sin embargo, al enmarcarse este conjunto de obras dentro de un área de expansión proyectada, es posible concluir que las mismas traerán aparejadas una mejora en la calidad de vida de la población alcanzada.
- El Estudio de Redes Secundarias Cloacales Hurlingham, pertenecientes al Proyecto de Expansión del Sistema de Saneamiento Cloacal en la Cuenca del Río Reconquista, Subsistema de Saneamiento Cloacal Hurlingham es viable y no hay temas ambientales, socioeconómicos, de higiene y seguridad y/o salud que puedan poner en duda su concreción en tiempo y forma;
- El balance de los impactos relacionados a los Proyectos en ejecución es netamente positivo tanto desde el punto de vista ambiental como socio – económico. Permitirá responder a las demandas del servicio y al mejoramiento de la calidad de vida de los vecinos.
- Los impactos negativos que se pudieran presentar, se encuentran relacionados casi exclusivamente a la fase de ejecución de la obra. Estos impactos potenciales, por

las características de los Proyectos, son de intensidad leve o moderada, duración transitoria y de dimensión acotada.

- Se prevén, de todas maneras, medidas preventivas y/o mitigadoras para asegurar la concreción de la obra sin sobresaltos ni imprevistos, en particular sobre el cuidado de la afectación del transporte y la circulación de peatones sobre las vías de alto tránsito, para evitar inconvenientes con los automovilistas y frentistas
- Asimismo, se tendrá en cuenta una vez terminada la obra, el retiro de los obradores y materiales excedentes, en el menor tiempo posible, volviendo a su estado original las calzadas y terrenos afectados por el tránsito de equipos y maquinarias, calles afectadas por desvíos de tránsito y la instalación de los obradores.

En resumen, el Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) de las Redes Secundarias Cloacales (RSC) Hurlingham, Partido de Hurlingham, pertenecientes al Subsistema de Saneamiento Cloacal Hurlingham y a la Cuenca Hidrológica del Río Reconquista, no presenta impactos negativos significativos capaces de impedir su concreción, los cuales no puedan ser controlados y/o minimizados empleando las medidas de mitigación propuestas en el cuerpo principal del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) del Proyecto de Expansión del Sistema de Saneamiento Cloacal en la Cuenca Reconquista (Capítulo 5), presentado ante OPDS.

Anexo I:
Organismos a intervenir en caso de
contingencias

Listado de los principales Organismos a intervenir en caso de contingencias

AySA

Atención Comercial: 6333-AGUA(2482) Lunes a Viernes de 8 a 18hs

Atención Técnica: 0800-321-AGUA(2482) Todos los días, las 24 hs.

Municipalidad de Hurlingham

Pedro Díaz 1710, Hurlingham, Buenos Aires Argentina Lunes a Viernes de 8.30 a 20 hs. Sábados de 9 a 13 hs.

Tel.: 0800-999-4875

Redes Sociales:

- [Facebook.com/municipiodehurlingham](https://www.facebook.com/municipiodehurlingham)
- [Twitter.com/MuniHurlingham](https://twitter.com/MuniHurlingham)
- [Youtube.com/JuanZabaletaOK](https://www.youtube.com/JuanZabaletaOK)
- www.instagram.com/MuiniHurlingham

Defensa Civil

Defensa Civil tiene por finalidad:

- determinar las políticas particulares de defensa civil en el ámbito municipal, de acuerdo con las políticas que en la materia establezca el Poder Ejecutivo Nacional;
- establecer planes y programas de defensa civil y coordinación con los planes nacionales y de la provincia de Buenos Aires y en particular con el planeamiento militar vigente;
- disponer la integración de los sistemas de alarma y telecomunicaciones;
- organizar los “servicios de defensa civil”;
- adoptar toda medida necesaria para limitar los daños a la vida y a los bienes, que puedan producirse por efecto de un desastre de cualquier otro origen.

Teléfono de Defensa Civil: 103

Emergencias médicas

Hospital San Benardino (Administración): 5072-9000

Hospital de Ojos: 4450-0314



Hospital Odontológico: 4459-0117

UPA 24hs: 4450-0182

Servicio de Emergencias 107

Emergencia Ambiental

Atiende y coordina las emergencias ambientales menores y los desastres los deriva Defensa Civil.

Teléfono de Emergencia Ambiental: 105

Policía Bonaerense

Corresponde al Ministerio de Seguridad de la Provincia de Buenos Aires, a través del Centro de Operaciones policiales, el control del funcionamiento de la Policía que en particular debe resguardar: orden y control en la vía pública para permitir la labor de los cuerpos especializados tanto médicos como técnicos; encaminar las tareas de salvamento y control del riesgo generado a través de los bomberos.

Ambas acciones son coordinadas según planes previamente acordados con Defensa Civil, la cual controla las acciones y emite las medidas correctivas emanadas por el municipio, como así también, informa a la comunidad a través de los medios masivos desde su oficina de prensa.

Teléfono Comando Radioeléctrico: 101

Emergencias: 911

CIP 4452-3535

Comisaria de Hurlingham: 4662-3333/2222

Comisaria de William Morris: 4665-8402/8418

Comisaria de la Mujer: 4662-4200

Superintendencia de Bomberos

Ante desastres o siniestros de orden natural o antrópico que genere incendios, explosiones, derrumbes, inundaciones o riesgos latentes a las personas a raíz de estos acontecimientos.



Hurlingham: 4665-2222

Teléfono de emergencias: 100

Otros Servicios

A continuación se listan los centros de atención para la denuncia de irregularidades en la prestación de servicios.

Respecto a la distribución de gas natural es la empresa Gas Natural Fenosa la responsable de la zona

Teléfono de Atención de Urgencias. Todos los días durante las 24 hs.

Teléfono gratuito 0800-888-1137

Teléfonos alternativos: 4754-1137

Respecto a la distribución de energía eléctrica es la empresa EDENOR SA la responsable de la zona

Emergencias y atención de reclamos:

Región II: 0800-666-4002 ó (011) 4555-9600

Anexo II:
Referencias bibliográficas

El presente documento conforma el Estudio de Impacto Ambiental (EslA) de las Redes Secundarias Cloacales (RSC) Hurlingham, Partido de Hurlingham, pertenecientes al Subsistema de Saneamiento Cloacal Hurlingham y a la Cuenca Hidrológica del Río Reconquista, cuyo análisis se desarrolló en el cuerpo principal del Estudio de Impacto Ambiental (EslA) del Proyecto de Expansión del Sistema de Saneamiento Cloacal en la Cuenca Reconquista, presentado a OPDS.

Se adjunta bibliografía y sitios web consultados en dicho cuerpo principal.

Bibliografía

Alli, C. E. et al, 2016. Determinación de metales pesados y arsénico en muestras de agua del Río Reconquista mediante espectroscopía de absorción atómica por horno de grafito. SENASA. SNS Publicación Científico Tecnológica. N° 10. ISSN 2314-2901. Disponible en línea. En:

<file:///C:/Users/a0604531/Desktop/metales%20pesado%20rio%20reconquista.%20publicaci%C3%B3n%20SENASA.pdf> (accedido 14-07-17)

Atlas de Cuencas y Regiones Hídricas Superficiales de la República Argentina – Versión 2010. Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación (SSRH)

Auge, M (2004). Vulnerabilidad de los Acuíferos. Conceptos y Métodos. Perfil hidrogeológico. Buenos Aires.

AySA, 2015. Muestreo de aguas de los ríos Reconquista, Luján y afluentes y Paraná de las Palmas 2015. Dirección de Ambiente.

Basílico et al, 2010. CONICET. Congreso de Áreas Naturales y Protegidas de la Provincia de Buenos Aires. Caracterización y criterios de manejo de la cuenca superior del Río de la Reconquista. En:

http://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?keywords=&id=30423&congresos=yes&detalles=yes&congr_id=1181124 (accedido 12-07-17)

Basílico et al, 2010. CONICET. Congreso de Áreas Naturales y Protegidas de la Provincia de Buenos Aires. Caracterización y criterios de manejo de la cuenca superior del Río de la Reconquista. En:

http://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?keywords=&id=30423&congresos=yes&detalles=yes&congr_id=1181124 (accedido 12-07-17)

Basílico et al, 2015. Adaptación de índices de calidad de agua y de riberas para la evaluación ambiental en dos arroyos de la llanura pampeana. Revista Museo Argentino de Ciencias Naturales, n.s. 17(2): 119-134, 2015. ISSN 1853-0400 (en línea). En: <http://www.scielo.org.ar/pdf/rmacn/v17n2/v17n2a02.pdf> (accedido 12-07-17)

Basílico, G.; De Cabo, L.; Faggi, A.; Healión, I.; Ferrer, R.; Mastrángelo, M. (2010). Caracterización y criterios de manejo de la cuenca superior del Río de la Reconquista. CONICET. Congreso de Áreas Naturales y Protegidas de la Provincia de Buenos Aires, 2016. (Fecha de consulta: 12-07-17). Disponible en: http://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?keywords=&id=30423&congresos=yes&detalles=yes&congr_id=1181124

Basílico, G. O.; De Cabo, L. y Faggi, A. (2015). Adaptación de índices de calidad de agua y de riberas para la evaluación ambiental en dos arroyos de la llanura pampeana. Revista Museo Argentino de Ciencias Naturales, n.s. 17(2): 119-134, 2015. (Fecha de consulta 12-07-17) Disponible en línea <http://www.scielo.org.ar/pdf/rmacn/v17n2/v17n2a02.pdf>. ISSN 1853-0400.

Castañé, P.M. et al, 1998. Caracterización y variación espacial de parámetros fisicoquímicos y del plancton en un río urbano contaminado, (río Reconquista, Argentina) Revista Internacional de Contaminación Ambiental 1998 14(2). Disponible en línea: <http://www.redalyc.org/pdf/370/37014202.pdf> (accedido 17-07-17)

Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires, Informe Final. Disponible en:

<http://edubiowiki.net/publicaciones/Ecologia/Regionalizaci%C3%B3n-Agroproductiva-de-la-provincia-de-Buenos-Aires.pdf>

Informe de la Defensoría del Pueblo de la Nación, 2007. Cuenca del río Reconquista 1º Parte. Informe Especial.

Federovisky, S. (1998). Informe sobre la contaminación del Río Reconquista, Greenpeace, Argentina.

Ferraro, R. (2005). El medio físico: Diagnostico de situaciones ambientales críticas en relación a los recursos hídricos. Formulación de Lineamientos estratégicos para el territorio Metropolitano de Buenos Aires, MIVSP, SSUV, GPBA, 2005.

Herrero A. C. y Fernández L. (2008). De los ríos no me río: diagnóstico y reflexiones sobre las Cuencas Metropolitanas. 1° ed Temas Grupo Editorial, 2008. 266 p. ISBN 978-950-9445-53-6

Informe de la Defensoría del Pueblo de la Nación (2007). Cuenca del río Reconquista 1° Parte. Informe Especial.

IPCC, 2012: “Resumen para responsables de políticas” en el Informe especial sobre la gestión de los riesgos de fenómenos meteorológicos extremos y desastres para mejorar la adaptación al cambio climático [edición a cargo de C.B. Field, C. B., V. Barros, T.F. Stocker, D. Qin, D.J.Dokken, K.L. Ebi, M. D. Mastrandrea, K.J. Mach, G.-K. Plattner, S. K. Allen, M. Tignor, y P.M. Midgley]. Informe especial de los Grupos de trabajo I y II del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, Cambridge University Press, Cambridge, Reino Unido y Nueva York, Nueva York, Estados Unidos de América, págs. 1-19.

Jiménez Otárola, F. (2004). La cuenca hidrográfica como unidad de planificación, manejo y gestión de los recursos naturales. CATIE. Repositorio Institucional. (Consultada en julio de 2017) Disponible en línea: http://repositorio.bibliotecaorton.catie.ac.cr/bitstream/handle/11554/8334/La_cuenca_hidrografica_como_unidad_de_planificacion.pdf?sequence=4&isAllowed=

Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires. 2012. Programa de Gestión Urbano Ambiental Sostenible de la cuenca del río Reconquista. Evaluación de Impacto Ambiental y Social Global. Disponible en: http://www.comirec.gba.gov.ar/programas/Programa_GestionUrbano.pdf. Consultada abril 2017

Ministerio de Infraestructura de la Pcia de Buenos Aires, Dirección Provincial de Servicios Públicos y Cloacas. Plan Estratégico de Agua y Saneamiento. Disponible en: http://www.mosp.gba.gov.ar/sitios/aguacloaca/informacion/92_06-Doc_Plan_Est2.pdf

Comisión de Investigaciones Científicas de la provincia de Buenos Aires, Informe Final.
Disponible en:

<http://edubiowiki.net/publicaciones/Ecologia/Regionalizaci%C3%B3n-Agroproductiva-de-la-provincia-de-Buenos-Aires.pdf>

Plan Director de AySA. Versión 67B

Sitios web

Atlas Ambiental de Buenos Aires. En: <http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar>

Cuenca del Reconquista. En: <http://www.cuencareconquista.com.ar/inicio.htm>
(Consultada en Abril 2017)

Fundación Nuestramar. En:

http://www.nuestramar.org/noticias/ecologia_y_medioambiente/23_11_2009/27184_calidad_de_los_recursos_hidricos_superficiales

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. En:

<https://voslohaces.buenosaires.gob.ar/upload/projects/18e04d9a839e117e40072ac425fa5934/Sectorizacion%20ambiental%20del%20arroyo%20Moron.pdf?1428818741>

Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires.
2009. Plan Hidráulico Provincial. En:

<http://www.mosp.gba.gov.ar/sitios/hidraulica/informacion/planhidraulico.php> (accedido 19-07-17)

Ministerio de Infraestructura. Provincia de Buenos Aires. Proyecto Reconquista –
Región Metropolitana de Buenos Aires: espacio metropolitano para la inclusión social.
Subsecretaría de Urbanismo y Vivienda.

Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda. Presidencia de la Nación. (2011) Plan
Particularizado de Ordenamiento Urbano y Reconfiguración Territorial para las
Márgenes de la Cuenca del Río Reconquista. Convenio de Cooperación Técnica. En:
<https://www.mininterior.gov.ar/planificacion/pdf/planes-prov/BUENOSAIRE/Plan->

Particularizado-Ordenamiento-Urbano-Reconfiguracion-Territorial-para-Margenes-Cuenca-Rio-Reconquista.pdf (Consultada Mayo 2017).

Municipio de Hurlingham. En: <http://hurlingham.gob.ar/>

Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (OPDS). Áreas Naturales Protegidas. Reserva Natural Privada de Objeto Educativo. Decreto 469/2011.En: <http://wwwa.opds.gba.gov.ar/ANPSite/index.php/paginas/ver/durazno> (accedido 17-07-17)

Organismo Regulador de Seguridad de Presas (ORSEP). En: <http://www.orsep.gob.ar/noticia-590.html> (Consultada abril 2017).

Télam. En: <http://www.telam.com.ar/notas/201612/173777-credito-bid-senamiento-rio-reconquista.html> (Consultada abril 2017)

<http://bellavistabsas.com.ar/2015/09/arroyo-los-berros/>

<http://www.lanacion.com.ar/1903660-cuenca-rio-reconquista-vida-vecinos-contaminacion-riachuelo>. Mayo 30, de 2016. Consultada en enero 2017

<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=38343507> Consultada Mayo 2017