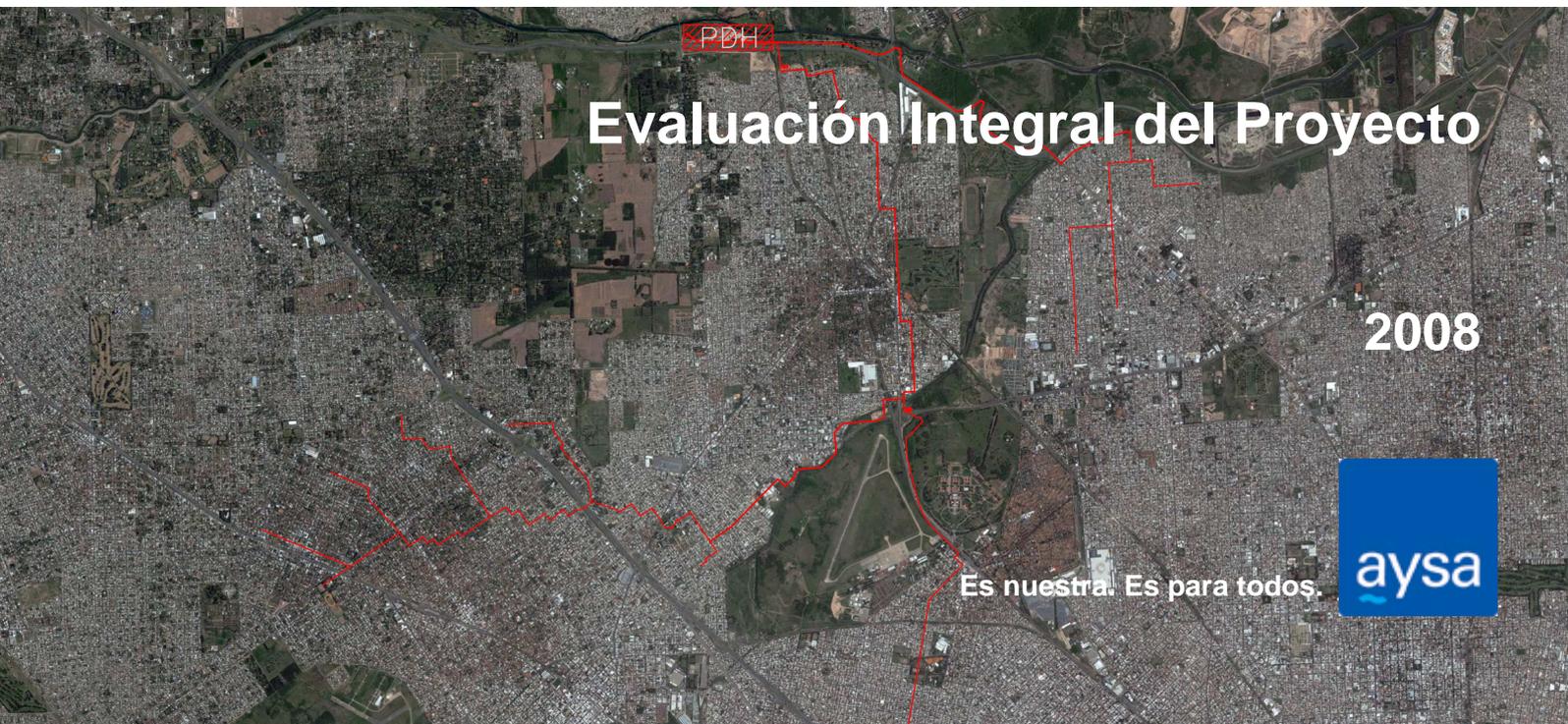




Sistema de Saneamiento Cloacal

ESTUDIO AMBIENTAL DE LA CUENCA HURLINGHAM

Volumen IV



Evaluación Integral del Proyecto

2008

Es nuestra. Es para todos.





Equipo Técnico

Responsable de Estudios Ambientales:	Arq. Mariana Carriquiriborde.
Coordinadores del Estudio:	Arq. Mariana Carriquiriborde. Lic. en Cs. Amb. Carlos Palumbo
Equipo de Trabajo:	Arq. Isabel Asato. Ing. Qca. Patricia Becher. An. Amb. Nicolás Brenta. Ing. Agr. Patricia M. Girardi. Srta. Iliana Repetto. Tec. Sup. Fabián Rubinich. Lic. en Cs. Amb. Marcelo Tesei.
Soporte gráfico:	Sr. Pablo Coccea.
Estudios especiales:	Funes & Cerialo Consultores en Ingeniería. JMB Consultora Ambiental. TRECC Consultores.
Correctora:	Sra. Mónica Jerebic.
Revisión legal:	Dirección de Asuntos Jurídicos.
Revisión general:	Dirección de Medio Ambiente y Desarrollo



Índice Volumen IV

1	INTRODUCCIÓN	3
1.1	Marco Técnico.....	3
1.2	Objetivo General del Proyecto Cuenca Hurlingham.....	8
1.3	Ubicación de las obras	8
1.4	Secuencia de ejecución de las obras	8
2	PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES DEL ÁMBITO DE ESTUDIO	9
2.1	Calidad de las aguas del Reconquista	11
2.2	Cobertura asimétrica de los servicios de agua y cloaca.....	11
2.3	Contaminación progresiva de los acuíferos por la utilización de pozos absorbentes	11
2.4	Propagación de enfermedades de origen hídrico.....	11
2.5	Fenómenos adversos derivados del Cambio climático	12
2.6	Disponibilidad de Energía Eléctrica.....	12
2.7	Disponibilidad de sitios de disposición de residuos de Planta.....	12
3	EVALUACIÓN AMBIENTAL INTEGRAL DEL PROYECTO	13
3.1	Efectos Ambientales asociados al Proyecto.....	13
3.2	Conclusiones.....	15

Índice de Figuras

Figura 1: Cuencas de Saneamiento – Configuración actual.....	4
Figura 2: Proyecto Cuenca Hurlingham	7
Figura 3 Ubicación de las áreas servidas, a servir y las redes proyectadas	10

1 INTRODUCCIÓN

En este Volumen, síntesis de la evaluación realizada del desarrollo de los distintos componentes del Proyecto Cuenca Hurlingham, se analizan en forma integral los efectos derivados de la implementación del Proyecto.

1.1 Marco Técnico

A continuación se resume el contexto técnico en que se enmarca el Proyecto Cuenca Hurlingham.

1.1.1 Sistema de Saneamiento Cloacal en el Área a cargo de AySA – Situación actual.

El servicio actual de disposición de efluentes cloacales en el Área Concesionada por AySA, se divide en 4 grandes Cuencas de Saneamiento asociadas cada una con una planta de tratamiento o sistema de disposición de efluentes.

Los efluentes colectados en los domicilios son transportados por las redes secundarias hacia las redes troncales, y por estas redes son conducidos a las plantas depuradoras Norte¹, Sudoeste² y El Jagüel³. En el caso de la actual Cuenca Wilde – Berazategui los troncales (Colector Ribereño, Colector Costanero, 1°, 2° y 3° Cloacas Máximas) confluyen en la Estación Elevadora Wilde, donde se somete a los efluentes a un pre-tratamiento que consiste en la remoción de residuos sólidos tanto flotantes como en suspensión.

La Estación Elevadora Wilde recibe el 50 % de los efluentes cloacales del Área Concesionada como se observa en la Figura 1.

Desde la Estación de Bombeo de Wilde, las aguas residuales son enviadas por gravedad a las instalaciones actuales de Berazategui desde donde se se descargan a través del Emisario Subfluvial que se interna 2,5 km en el Río de la Plata, en forma casi perpendicular a la costa, aprovechando la capacidad de autodepuración del río para completar el tratamiento de los efluentes.

¹ Recibe efluentes generados en zonas de los Partidos de Tigre, San Fernando y San Isidro; con vuelco al río Reconquista.

² Recibe efluentes generados en zonas del Partido de La Matanza; con vuelco al río Matanza – Riachuelo.

³ Recibe efluentes generados en zonas de los Partidos de Ezeiza y E. Echeverría; con vuelco al río Matanza – Riachuelo

1.1.2 .Plan Director de Saneamiento

AySA tiene por objeto proveer los servicios de agua potable y saneamiento de efluentes cloacales en la ciudad de Buenos Aires y en 17 partidos del conurbano bonaerense.

Actualmente en el área de acción de AySA la población abastecida de agua potable es de 7.862.000 habitantes (84% del total), en tanto que 5.989.000 habitantes se encuentran servidos por la red de saneamiento cloacal (64% del total).

El Plan Director de Saneamiento aprobado para AySA, define para año 2013 las siguientes metas para el componente cloacal:

- Incorporación de 1.760.000 habitantes al servicio cloacal
- 80% de cobertura de desagües cloacales
- Mejorar la confiabilidad y flexibilidad del sistema de saneamiento
- Paulatina mejora ambiental

1.1.3 Nueva Cuenca Hurlingham

La Planta Depuradora Hurlingham fue construida por el ENOHSA entre 2005 y 2007, siguiendo con antiguos planes de Obras Sanitarias de la Nación para la localización de una planta de tratamiento que sirviera a la zona oeste del gran Buenos Aires.

Actualmente la planta tiene una capacidad instalada para servir a una población de 135.000 habitantes equivalentes. Además fueron construidos los Colectores Primarios Oeste que recogerán los efluentes que provengan de las redes primarias de las áreas servidas por la Cuenca en los Partidos de Tres de Febrero, Morón, Hurlingham e Ituzaingó.

Para cumplir con las metas previstas en el Plan Director de Saneamiento aprobado para AySA, con respecto a la incorporación de habitantes al servicio, será necesario, no sólo poner en marcha la nueva cuenca de saneamiento, Planta Hurlingham, Colectores Primarios Oeste, y redes secundarias, sino también ampliar a mediano/largo plazo la Planta Depuradora Hurlingham, permitiendo incorporar al servicio hasta 480.000 habitantes en la medida que lo requiera la demanda.

El predio en donde se emplaza la Planta Depuradora Hurlingham cuenta con superficie suficiente para el desarrollo de la ampliación prevista.



El Proyecto Cuenca Hurlingham fue categorizado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) como Proyecto Categoría “B” correspondiente a aquellas operaciones que pudieran generar efectos ambientales y sociales negativos mayormente locales y a corto plazo, para los cuales existen efectivas medidas de mitigación. (Capítulo V, Plan de Gestión Ambiental)

En la Figura 2 se muestra el alcance de las obras a desarrollar.



1.2 Objetivo General del Proyecto Cuenca Hurlingham

El principal objetivo de las obras que conforman el Proyecto de la Cuenca Hurlingham de Saneamiento Cloacal, es brindar la cobertura del servicio en las zonas de los Partidos de Hurlingham, Ituzaingó, Morón y Tres de Febrero, que conforman la nueva Cuenca de Saneamiento Cloacal.

1.3 Ubicación de las obras

Las obras necesarias para concretar la puesta en operación de la Cuenca Hurlingham se ubican en los Partidos de Hurlingham, Ituzaingó, Morón y Tres de Febrero, de la Provincia de Buenos Aires, todos pertenecientes al primer cordón del Conurbano Bonaerense.

1.4 Secuencia de ejecución de las obras

Las obras correspondientes a este proyecto serán iniciadas en forma coordinada con los Municipios. Asimismo es importante entender que para que el servicio sea efectivizado, y puedan aprovecharse todos los beneficios derivados del mismo, deberán concluirse todas las etapas referidas a las primarias ya construidas: Construcción de redes secundarias, conexiones y adecuación de instalaciones internas.

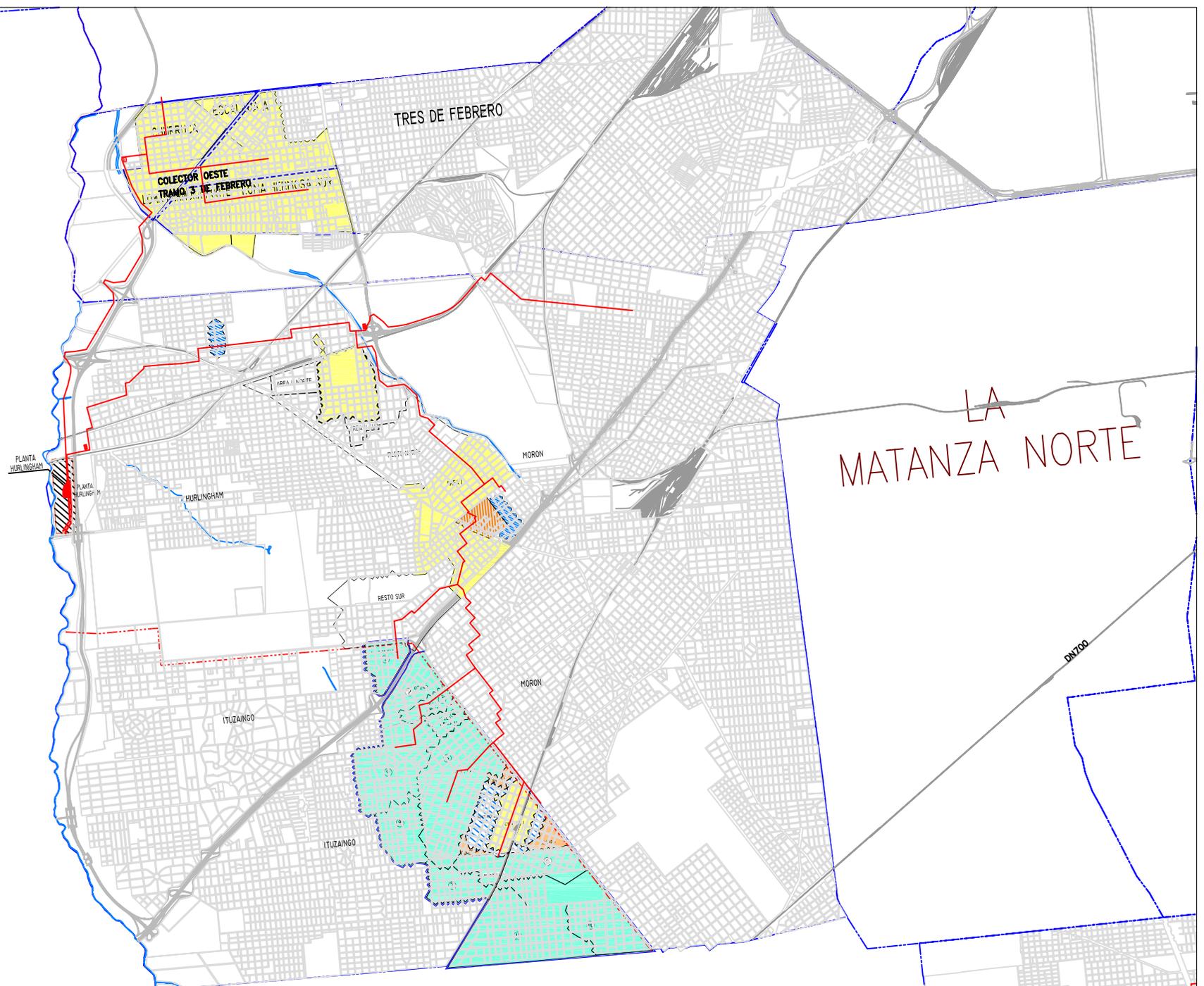
Para cumplir con la meta prevista, a mediano/largo plazo, de incorporar 480.000 habitantes al servicio será necesaria la ampliación de la Planta Depuradora Hurlingham y expandir el radio de cobertura de la Cuenca, mediante la ejecución de nuevas redes secundarias.



2 PRINCIPALES PROBLEMÁTICAS AMBIENTALES DEL ÁMBITO DE ESTUDIO

Para definir los alcances del análisis ambiental se ha determinado como ámbito de estudio a los Partidos de Hurlingham, Ituzaingo, Morón y Tres de Febrero, en donde se desarrollarán las obras.

En la Figura 3 se aprecia la ubicación de la Planta Depuradora Hurlingham, y la situación actual y futura de cobertura en los Partidos de Hurlingham, Ituzaingó, Morón y Tres de Febrero.





De las distintas líneas de base ambiental que se analizaron durante el desarrollo del presente estudio se pudieron identificar, a modo de resumen, las siguientes problemáticas ambientales principales presentes en el ámbito de estudio.

2.1 Calidad de las aguas del Reconquista

Actualmente el río Reconquista recibe alrededor de 750 vuelcos registrados en ADA, de distintos establecimientos, entre ellos numerosas industrias. Además hay que sumarle a éstos vuelcos identificados, los que se realizan en forma clandestina.

La ejecución de las obras de la Cuenca Hurlingham dará la posibilidad a los establecimientos que se encuentren en el área de expansión, siempre que cumplan con los parámetros de vuelcos a colectora cloacal, de incorporarse al servicio cloacal, eliminando los puntos de vuelco a los cuerpos receptores.

2.2 Cobertura asimétrica de los servicios de agua y cloaca

Desde principios a mediados de siglo pasado, debido a diferentes problemas económicos de carácter general, se produjo la mayor brecha entre los servicios de provisión de agua y cloaca en el Área metropolitana de Buenos Aires, situación que no ha logrado revertirse totalmente hasta la actualidad, lo que contribuye a acentuar diferentes problemas ambientales, además de disminuir el confort de los vecinos.

Como uno de los objetivos del Plan Director, se tendrá en cuenta la mitigación de este problema gestionando la realización conjunta de las obras de ambos servicios para aquellos lugares donde no cuentan con cobertura.

2.3 Contaminación progresiva de los acuíferos por la utilización de pozos absorbentes

La utilización de pozos absorbentes o pozos negros como método de disposición de efluentes trae aparejado la contaminación de las napas freáticas, los suelos y en algunos casos, del acuífero utilizado como fuente de agua para consumo.

2.4 Propagación de enfermedades de origen hídrico

La salud pública y la presencia de aguas grises o desbordes de efluentes cloacales, o el afloramiento de la napa freática de baja calidad, son medios propicios para el desarrollo de vectores de transmisión de enfermedades de tipo hídrico, por lo que la

ejecución de las obras tendrá como beneficio una disminución en la propagación de estas enfermedades.

2.5 Fenómenos adversos derivados del Cambio climático

La urbanización de cuencas, sumada al incremento de los niveles de escurrimiento, a la impermeabilización del suelo construido, la alteración del recorrido de los cauces naturales y la acumulación de residuos contribuyen al problema de las inundaciones.

Asimismo, según las conclusiones del Panel Intergubernamental para el Cambio Climático (IPCC, según sus siglas en inglés), es necesario que se tomen o estudien medidas de prevención para proteger instalaciones e infraestructuras, ya que se prevén importantes cambios en los fenómenos climáticos extremos, como más días calurosos y olas de calor, más episodios de precipitaciones intensas, mayor riesgo de sequía, el aumento de los vientos, etc.

2.6 Disponibilidad de Energía Eléctrica

Un punto importante a tener en cuenta, para la operación del sistema de saneamiento, es la disponibilidad de energía para el funcionamiento de las bombas e impulsiones.

En los últimos años se registraron problemas con el suministro de energía especialmente durante el verano. Se deberán prever posibles contingencias que puedan derivarse por falta de energía.

2.7 Disponibilidad de sitios de disposición de residuos de Planta

Las plantas depuradoras con tratamiento secundario producen, como parte de su proceso de tratamiento, distintos tipos de residuos: arenas, grasas, residuos de rejillas (plásticos, fibras, etc.) y biosólidos. Estos biosólidos, actualmente, sólo pueden ser dispuestos como residuos especiales según la normativa vigente.

La posibilidad de no contar con sitios de disposición disponibles representa un problema para la operación de la planta. Se deberán prever posibles contingencias que puedan derivarse en este caso, reducción de los volúmenes de biosólidos, reutilización de los mismos, prever sitios de disposición transitoria, etc.

3 EVALUACIÓN AMBIENTAL INTEGRAL DEL PROYECTO

La evaluación integral de los efectos ambientales tiene como objetivo analizar la relación entre el Proyecto de Expansión y los distintos componentes del medio ambiente en donde éste se emplazará.

La evaluación 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 efectos adversos identificados.

3.1 Efectos Ambientales asociados al Proyecto

3.1.1 Efectos benéficos dentro del ámbito de estudio

La puesta en operación de la Cuenca Hurlingham y su posterior expansión, traerá aparejada la disminución gradual de los pozos absorbentes domiciliarios, en tanto los usuarios se vayan conectando al sistema de red de desagües cloacales operado por AySA, y cegando los pozos domiciliarios.

Como consecuencia de la recolección, tratamiento y disposición de efluentes cloacales podemos mencionar los siguientes beneficios directos:

- Mejora de la calidad del suelo, el agua superficial y subterránea en la zona asociado a la disminución de carga orgánica aportada desde los pozos absorbentes y los vertidos en vía pública de efluentes cloacales
- Disminución de aporte de líquido al acuífero superficial
- Disminución del aporte de aguas grises a los conductos y zanjas que evacuan líquidos pluviales en los barrios.
- Disminución de la erosión de calzadas y veredas por eliminación de los vuelcos de aguas grises a vía pública
- Modificación de 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

- Factibilidad de ampliación y densificación urbana: de acuerdo a las normas provinciales vigentes de uso y ocupación del suelo urbano.
- En cuanto a la salud pública, la eliminación de los pozos ciegos y los vertidos de aguas grises en la vía pública disminuye significativamente para la población el riesgo de contacto con aguas contaminadas.
- 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 del barrio.
- Economía: los comercios e industrias presentes en el área podrán incrementar el volumen de producción de acuerdo a la normativa vigente y la disponibilidad de vuelco de la nueva red.
- Asimismo, el valor de los inmuebles presentes en la zona se incrementará por la incorporación al servicio.
- Disminución de costos asociados a las problemáticas de salud originadas por el contacto con aguas contaminadas de origen cloacal.
- Por último, y englobando lo citado, aumentará el confort de los usuarios y disminuirán las molestias de los vecinos asociadas a la falta del servicio de saneamiento cloacal.

Indirectamente existe un efecto asociado al cegado de los pozos que resulta relevante para la calidad ambiental: la eliminación de fuentes difusas de emisión de gases de efecto invernadero, como el metano. Este efecto se traducirá en un efecto altamente positivo de mediano a largo plazo.

3.1.2 Efectos adversos

3.1.2.1 Durante la etapa constructiva

Los principales efectos adversos asociados con la etapa constructiva del Proyecto son:

- Generación de ruidos y olores por el movimiento de maquinarias, vehículos y equipos,



- Interrupción del tránsito durante periodos cortos, en algunos tramos de la ejecución de los colectores,
- Desvío del tránsito durante períodos cortos de las obras de los colectores,
- Perturbación de las visuales

3.1.2.2 Durante la etapa operativa

Los riesgos ambientales significativos que se han identificado durante la etapa operativa de este proyecto son:

- Riesgos propios de la operación:
 - Interrupción del servicio por falta de energía.
 - Desbordes de seguridad del líquido cloacal a causa de la falta de bombeo.
 - Generación de olores.
 - Posibles derrames materiales y/o insumos dentro de la planta.
- Riesgos relacionados con Externalidades del Proyecto:
 - Eventual falta de sitios de disposición final de los residuos generados.
 - Eventual falta de disponibilidad de energía u otros insumos imprescindibles para el normal funcionamiento del sistema.
 - Generación de costos adicionales asociados a la disposición de residuos
 - Limitación del reuso de los biosólidos generados en la planta por condicionamientos normativos.

3.2 Conclusiones

3.2.1 Situación sin Proyecto del Ámbito de Estudio a corto y mediano Plazo

3.2.1.1 Áreas de Expansión

La situación de las áreas que actualmente no cuentan con el servicio de cloaca, se irá deteriorando paulatinamente frente a la presencia de mayor cantidad de pozos de disposición domiciliarios de efluentes, escurrimiento de líquido cloacal en vía pública y la saturación de los suelos, etc. aumentando así la contaminación de los suelos y los recursos hídricos en estas áreas.

Esta pérdida de calidad también incidirá en la generación de olores en las áreas afectadas.

En resumen, el crecimiento demográfico y la falta de una adecuada infraestructura de servicios sanitarios generará una presión exponencial sobre el medio ambiente de la zona, lo que resulta en una merma de la calidad de vida de los habitantes.

3.2.1.2 Cuerpos Receptores

Como se mencionó, no contar con una adecuada infraestructura de servicios sanitarios impacta directamente sobre los cuerpos receptores ya que, al aumentar la presión sobre la capacidad de asimilación del cuerpo receptor, éste se saturará tornando irreversible la condición de contaminación del mismo.

Además, la contaminación vertida en el acuífero, en el arroyo Morón y en el Río Reconquista no solo afecta a los lugareños, sino que también migra aguas abajo afectando a otros actores.

Indirectamente, la contaminación de las aguas perjudicará las áreas recreativas que actualmente utilizan el río.

3.2.2 Situación del Ámbito de Estudio con el desarrollo del Proyecto a corto y mediano plazo

El análisis ambiental realizado sobre la Cuenca Hurlingham ha resultado positivo en cuanto a la relación entre los beneficios de la implementación de este proyecto y los efectos adversos que pueda generar la operación del sistema.

Las principales ventajas son:

- Disminución del vertido de líquidos contaminantes al arroyo Morón y al Río Reconquista.
- Permitir, en el mediano plazo, la incorporación de usuarios al servicio en la Cuenca Hurlingham.
- Mejorar la confiabilidad y flexibilidad del sistema de saneamiento.
- Paulatina mejora ambiental del ámbito de estudio.
- Los residuos sólidos generados en la planta pueden ser reutilizables en otras actividades productivas.



Los efectos negativos que se pudieran presentar en la construcción de los colectores y demás instalaciones asociadas a la Expansión de la Cuenca Hurlingham se encuentran relacionados casi exclusivamente a la fase de construcción de las obras. Estos efectos potenciales por las características del Proyecto serán de intensidad leve o moderada, duración transitoria, dimensión localizada y reversibles o mitigables.

Resumiendo, los efectos negativos derivados del desarrollo del Proyecto de Expansión de la Cuenca Hurlingham no representan riesgos significativos para el ambiente del entorno.

3.2.2.1 Áreas de Expansión

El balance de los efectos relacionados con este tipo de obra es netamente positivo tanto desde el punto de vista ambiental como socio – económico en tanto que permitirá responder a las demandas del servicio y tienden al mejoramiento del sistema de saneamiento cloacal en su conjunto

La expansión de los servicios sanitarios tiene como efecto colateral la valorización de los inmuebles servidos, aporta al crecimiento urbano y facilita los emprendimientos socioeconómicos.

3.2.2.2 Cuerpos receptores

La paulatina disminución del vertido de líquidos contaminantes al arroyo Morón, al Río Reconquista y al acuífero contribuye directamente a la mejora ambiental, e indirectamente a la mejora social.

3.2.3 Síntesis

El análisis ambiental de la puesta en operación de la Cuenca Hurlingham, requerirá para su implementación de una buena organización con el fin de evitar inconvenientes que compliquen la ejecución de los trabajos y conspiran contra la continuidad de las obras.

Los efectos adversos identificados no condicionarán el desarrollo del Proyecto ya que los mismos podrán ser minimizados mediante la aplicación de las medidas de prevención, control, monitoreo y mitigación que se detallan en el Volumen V: Plan de Gestión Ambiental.