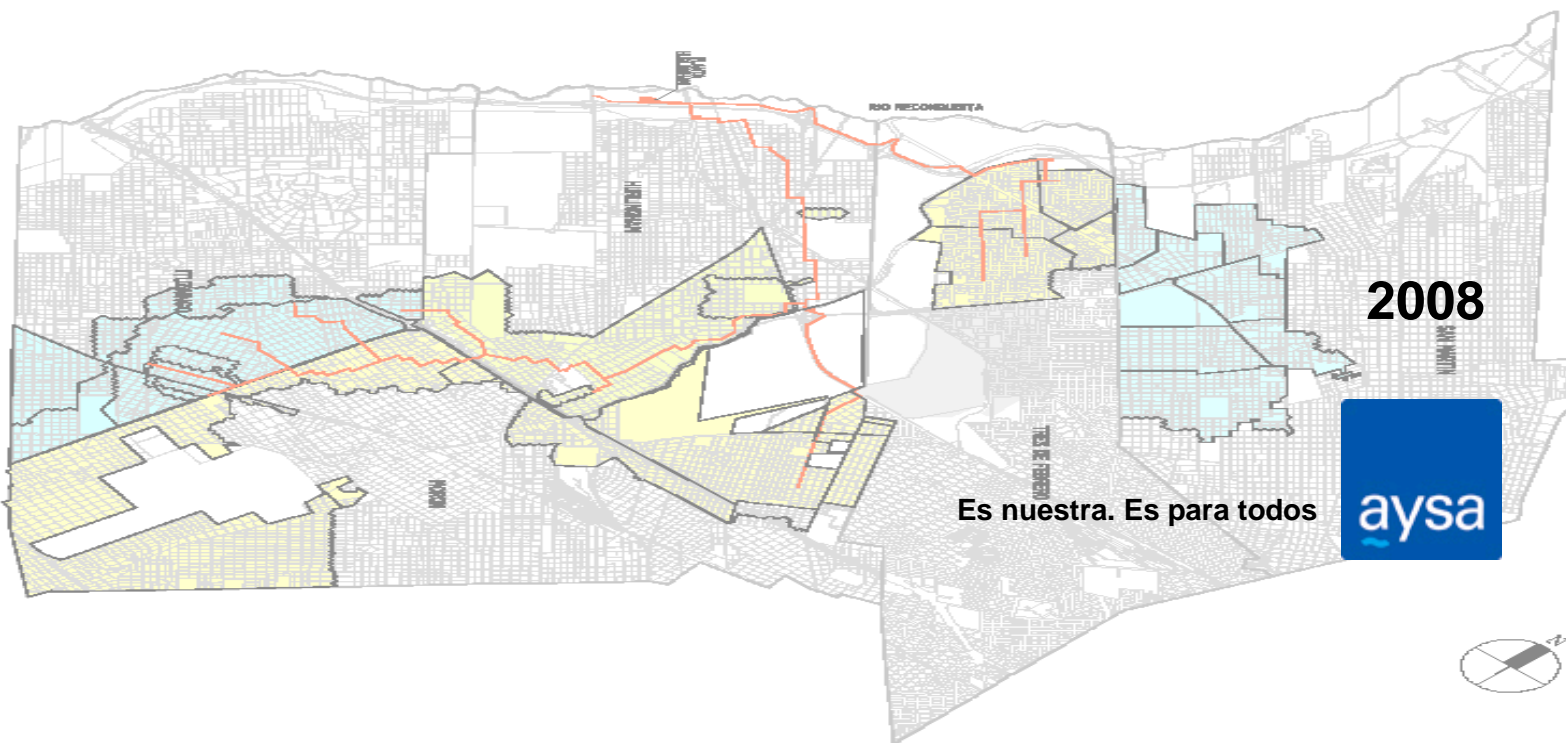




Sistema de Saneamiento Cloacal Estudio Ambiental

SISTEMA CUENCA HURLINGHAM

Resumen Ejecutivo





Equipo Técnico

Responsable de Estudios Ambientales:	Arq. Mariana Carrquiriborde
Coordinadores de Proyecto:	Arq. Mariana Carrquiriborde Lic. en Cs. del Ambiente Carlos A. Palumbo
Equipo de Trabajo:	Arq. Isabel Asato Ing. Agr. Patricia M. Girardi Ing. Quim. Patricia Becher Tec. Sup. en Gestión Amb. Fabián Rubinich Lic. en Cs. del Ambiente Marcelo Tesei An. Amb. Nicolás Brenta Srta. Iliana Repetto
Diagramación y soporte gráfico:	Sr. Pablo Coccea
Estudios especiales y relevamiento	Funes & Ceriale Consultores en Ingeniería JMB Consultora Ambiental TRECC Consultores
Revisión general:	Arq. Isabel Asato
Revisión legal:	Dirección de Asuntos Jurídicos
Correctora:	Sra. Mónica Jerebic



Índice

1 INTRODUCCIÓN	6
1.1 Antecedentes de Agua y Saneamientos Argentinos S.A.	6
1.2 Marco Técnico	7
1.3 Marco Legal	8
2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO	10
2.1 Ubicación de las obras.....	10
2.2 Características generales de la PDH: Configuración actual	11
3 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LAS OBRAS	15
4 EVALUACIÓN AMBIENTAL	15
4.1 Metodología	15
4.2 Determinación de la Línea de Base Ambiental	15
4.3 Identificación de los Efectos Ambientales asociados al Proyecto.....	18
4.4 Evaluación de los Efectos Ambientales	18
4.5 Programa de comunicación	24
4.6 Plan de Contingencias	24
5 CONCLUSIONES	24

Índice de Figuras

Figura 1: Sistema de Saneamiento Cloacal. Configuración actual.....	7
Figura 2: Ubicación de la PDH, Estaciones de Bombeo y Colectores.....	11
Figura 3: Emplazamiento y situación actual de las instalaciones	13



1 INTRODUCCIÓN

El Estudio Ambiental del Proyecto Cuenca Hurlingham de Saneamiento Cloacal, analiza en forma individual cada uno de los nuevos componentes que constituyen la cuenca, y de manera integral los efectos de la misma.

Las obras que se evalúan en el presente estudio corresponden al Proyecto Cuenca Hurlingham, el mismo incluye: la puesta en marcha de la Planta Depuradora Hurlingham (PDH) y de sus colectores primarios asociados, obras realizadas por el ENOHSA, y traspasadas a AySA para su operación, la ampliación de la Planta y la ejecución y operación de las redes secundarias que permitirán conectar a los nuevos usuarios al servicio en zonas de los Partidos de Hurlingham, Morón, Ituzaingó y Tres de Febrero.

La Planta Depuradora Hurlingham fue diseñada para una capacidad de tratar el efluente equivalente a 135.000 habitantes, y la posibilidad de ampliación para 480.000 habitantes equivalentes. Actualmente se encuentran realizando las pruebas para la próxima puesta en marcha del Primer Módulo de la Planta que está constituido por una línea de tratamiento de líquidos y una línea de tratamiento de barros.

Para la elaboración del Estudio se siguieron los lineamientos propuestos por las distintas guías orientativas para la elaboración de este tipo de estudios, generadas tanto por los organismos de financiamiento internacional como por la normativa argentina vigente.

El Proyecto de la Cuenca Hurlingham fue categorizado por el BID como Proyecto Categoría "B" correspondiente a aquellas operaciones que pudieran generar impactos ambientales y sociales negativos mayormente locales y a corto plazo, para los cuales existen efectivas medidas de mitigación.

El Estudio Ambiental (EA) que aquí se resume, evalúa aquellos aspectos naturales o antrópicos en que el desarrollo del Proyecto pueda incidir, positiva o negativamente, identificando aquellos aspectos del pasivo ambiental característico de las áreas que se verán afectadas tanto por las obras (etapa constructiva) como por la operación de la Planta una vez en operación.

El resultado de la evaluación permite delinear el Plan de Gestión Ambiental con el objetivo de contemplar y poner en marcha todas las medidas de prevención, control y mitigación necesarias para minimizar los efectos que el Proyecto pueda ocasionar.

El presente Estudio Ambiental (EA) se elabora, contando con la viabilidad técnica del Proyecto.

Este EA se presenta ante la Autoridad Competente para su aprobación mediante la emisión del Acto Resolutivo correspondiente, en el que deberá hacerse mención expresa de cada una de las obras que conforman el Proyecto evaluado.

1.1 Antecedentes de Agua y Saneamientos Argentinos S.A.

En virtud del dictado del Decreto Nro. 304/06, ratificado por la Ley Nacional 26.100, el Poder Ejecutivo Nacional dispuso la creación de la Sociedad Anónima Agua y Saneamientos Argentinos, en adelante AySA, quien se hizo cargo a partir del 21 de marzo de 2006 de la prestación del servicio público de provisión de agua potable y desagües cloacales de la Ciudad de Buenos Aires y los partidos de Almirante Brown, Avellaneda, Esteban Echeverría, La Matanza, Lanús, Lomas de Zamora, Morón, Quilmes, San Fernando, San Isidro, San Martín, Tres de Febrero, Tigre, Vicente López y Ezeiza respecto de los servicios de agua potable; y los servicios de recepción de efluentes cloacales en bloque de los partidos de Berazategui y Florencio Varela; de acuerdo a las disposiciones que integran el régimen Regulatorio del servicio.

Por su parte, la Ley 26.221 aprobó entre otras disposiciones, el Convenio Tripartito suscripto el 12/10/06 entre el Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios, la Provincia de Buenos Aires y el Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y el Marco Regulatorio para la prestación del servicio público de provisión de agua potable y desagües cloacales prestado por AySA.

En particular, y en lo que a los proyectos de obras se refiere, relacionadas con los servicios cuya construcción u operación puedan ocasionar un significativo impacto al ambiente, tales como Plantas de Tratamiento, y Estaciones de Bombeo de Líquidos Cloacales, Obras de Descargas de Efluentes, Obras de Regulación, Almacenamiento y Captación de agua, dicho Marco expresamente reguló en su art. 121, el deber de la Concesionaria de elaborar y presentar ante las Autoridades competentes un Estudio de Impacto Ambiental previo a su ejecución .

1.2 Marco Técnico

Como se mencionó anteriormente la Planta Depuradora Hurlingham fue construida por el ENOHSa 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 equivalente de aproximadamente 135.000 habitantes. 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, sino también ampliar la Planta Depuradora Hurlingham y ejecutar las redes secundarias.

1.2.1 El 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). En la Figura 1 pueden observarse las cuencas en que se divide el sistema de saneamiento cloacal con su configuración actual.



Figura 1: Sistema de Saneamiento Cloacal. Configuración actual

El Plan Director de Saneamiento de AySA, para el período 2007-2011 define las siguientes metas para el Sistema de Saneamiento 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

1.3 Marco Legal

El encuadre jurídico general vigente aplicable a la prestación del servicio público de provisión de agua potable y desagües cloacales, comprende el siguiente marco normativo:

1.3.1 Legislación Nacional

- Constitución Nacional – Artículo 41º: Establece el derecho de los ciudadanos a gozar de un ambiente sano.
- Constitución Nacional – Artículo 42º: Establece el derecho de los consumidores y usuarios de bienes y servicios, en la relación de consumo, a la protección de su salud, seguridad, intereses, educación, a una información adecuada y veraz, etc.
- Constitución Nacional – Artículo 124º: Corresponde a las Provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio.
- Código Civil de la Nación – Artículos 2618, 2628, 2629: Referentes a molestias a los vecinos (emanaciones, vibraciones, rudos y arbolado)
- Ley 25.675 – Ley General del Ambiente: Establece los presupuestos mínimos y los principios de la política ambiental nacional
- Ley 24051- Residuos Peligrosos
- Ley 25688 – Régimen de Gestión Ambiental de Aguas
- Ley 25831 – Información Ambiental
- Decreto PEN Nro. 674/89 – Protección de los Recursos Hídricos Superficiales y Subterráneos
- Decreto PEN Nro. 776/92¹: Asigna poder de policía en materia de control de contaminación hídrica.
- Resolución SRN y AH Nro. 314/92: Modifica los valores de los límites transitoriamente tolerados a colectora cloacal, pluvial y curso de agua, establecidos en la Resolución 79.179-OSN Anexo “B”.
- Resolución SRN y A H Nro. 231/93: Fija el *Limite De Carga Contaminante Ponderada Total* (LCPT)
- Resolución SRN y DS Nro. 811/97: Determina el límite para descarga de cromo.
- Resolución SRN y DS Nro. 799/99: Fija el límite de vuelco de cianuros a colectora, a conducto pluvial y a curso de agua.
- Resolución SRN y DS Nro. 963/99 – Límites de vertido.²
- Resolución SRN y DS Nro: 121/99: Aval técnico de proyectos de plantas de tratamiento de vertidos.³
- Resolución Nro. 97/01: Aprueba el Reglamento para el Manejo Sustentable de los Barros originados en las Plantas Depuradoras de Efluentes Líquidos.

¹ Asigna a la entonces Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano (actual Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable) el ejercicio del poder de policía en materia de control de la contaminación hídrica, de la calidad de las aguas naturales, superficiales y subterráneas y de los vertidos en su jurisdicción. Dispone que la normativa sea aplicable a Capital Federal y los partidos de la Provincia de Buenos Aires acogidos al régimen de Obras Sanitarias de la Nación (AySA).

² Establece los valores de los límites transitoriamente tolerados de vertido y de los no tolerados. Iguala los valores de los límites transitoriamente tolerados con los valores de los límites permisibles

³ Aprueba el Reglamento del Registro de Profesionales habilitados por Resolución N° 235/95- SNR y AH., para el aval técnico de las presentaciones de la documentación exigida y para la ejecución de tareas inherentes al proyecto, dirección, construcción y operación de plantas de tratamiento de vertidos.

- Resolución SRN y DS Nro. 634/98: Establece los usos prioritarios para la Franja Costera del Río de la Plata y del Río Matanza – Riachuelo.
- Ley 24.449 – Tránsito.
- Resolución Nro. 195/97: Transporte me Mercancías Peligrosas
- Ley 19.587 – Seguridad e Higiene - Reglamentarias y modificatorias -
- Ley 25916 – Gestión Integral de Residuos Domiciliarios
- Ley 20284 – Plan de Prevención de situaciones críticas de contaminación atmosférica

1.3.2 Legislación Provincial

- Constitución de la Provincia de Buenos Aires – Artículo 28: Derecho a gozar de un ambiente sano y deber de conservarlo y protegerlo en su provecho y en el de las generaciones futuras.
- Constitución de la Provincia de Buenos Aires - Artículo 38: Consumidores y usuarios tienen derecho en la relación de consumo a la protección frente a los riesgos para la salud.
- Ley 12.257- Código de Aguas.⁴
- Ley 12.276 - Régimen Legal del Arbolado Público:
- Ordenanza Gral. Nro. 27 – Régimen de Erradicación de Ruidos Molestos para todos los partidos de la provincia.

1.3.3 Régimen Jurídico Inherente a la Prestación del Servicio Público.

La normativa que regula la concesión del servicio público de provisión de agua potable y desagües cloacales, que actualmente se encuentran a cargo de AySA, es la que seguidamente se detalla:

- Decreto PEN Nro. 304/06: Dispone la constitución de la sociedad Agua y Saneamientos Argentinos SA en la órbita de la Secretaría de Obras Públicas del Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios, bajo el régimen de la Ley 19.550 teniendo por objeto la prestación del servicio público de provisión de agua potable y desagües cloacales en el área atendida por la ex concesionaria, de acuerdo a las disposiciones que integran el régimen regulatorio de este servicio.

Se regirá por las normas y principio del derecho privado, por lo que no le serán aplicables las disposiciones de la Ley 19.549 de Procedimientos Administrativos, del Decreto PEN Nro. 1023 de Contrataciones del Estado, de la Ley 13.064 de Obra Pública, ni en general, normas o principios del derecho administrativo sin perjuicio de los controles que resulten aplicables por imperio de la Ley 24.156 de Administración Financiera y de los Controles del Sector Público Nacional.

Se regirá por los Estatutos de su creación y por los arts. 163 a 307 de la Ley 19.550.

Establece que la sociedad podrá realizar aquellas actividades complementarias que resulten necesarias para el cumplimiento de sus fines y su objeto social, o bien que sean propias, conexas y/o complementarias a las mismas, tales como el estudio, proyecto, construcción, renovación, ampliación, y explotación de las obras de provisión de agua y saneamiento urbano.

- Ley 26.100: Ratifica las disposiciones contenidas en los Dtos. PEN Nros. 304/06 y 373/06 y en la Resolución del MPFIP y S Nro. 676/06.

⁴ Establece un régimen de protección, conservación y manejo del recurso hídrico en la Provincia de Buenos Aires. Crea la Autoridad del Agua que tendrá a su cargo la planificación, el registro, la constitución y la protección de los derechos, la policía y el cumplimiento y ejecución de las demás misiones que este Código y las leyes que lo modifiquen, sustituyan o reemplacen.

- Ley 26.221: Caracteriza como servicio público a la prestación del servicio de provisión de agua potable y colección de desagües cloacales, se tiene como concesionaria a la sociedad Agua y Saneamientos Argentinos SA. Disuelve el Ente Tripartito de Obras y Servicios Sanitarios creado por Ley 23.696. Crea al Ente Regulador de Agua y Saneamiento y a la Agencia de Planificación en el ámbito del Ministerio de Planificación Federal y Servicios Públicos. Aprueba el Marco Regulatorio para la prestación del servicio.
- Marco Regulatorio
- Ley 13.577 - Orgánica de Obras Sanitarias de la Nación – y sus modificatorias.⁵

2 DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

Como se mencionó anteriormente la Planta Depuradora Hurlingham fue construida entre los años 2005-2007 por el Estado Nacional, quién realizó el traspaso a través del ENOHSA a la operación por parte de AySA S.A..

Actualmente la planta tiene una capacidad instalada para servir a una población equivalente de aproximadamente 135.000 habitantes. La dotación considerada es de 210 l/hab/día con un aporte de DBO5 (demanda biológica de oxígeno) de 60 g/hab/día. El caudal de diseño es de 28.350 m³/día (0,3 m³/s en promedio).

Además fueron construidos los Colectores Primarios Oeste que recogerán los efluentes que provengan de las redes secundarias de las áreas servidas por la Cuenca en los Partidos de Tres de Febrero, Morón, Hurlingham e Ituzaingó.

2.1 Ubicación de las obras

La Planta Depuradora Hurlingham se emplaza dentro de la localidad de William Morris, Partido de Hurlingham. El predio limita en su lado oeste con el Río Reconquista en una longitud de 1.134,63 m; en su lado norte con el Arroyo Soto en una longitud de 105,63m; en su lado este con el Camino Del Buen Ayre en una longitud de 1.136,30m y con la calle Gorriti en una longitud de 185,63m; y tiene una superficie total aproximada de 35 Ha.

Está identificado catastralmente como Partido de Morón, Circunscripción IV, Sección E, Parcela 290 según plano de origen 11-299-83.

El predio se halla ubicado en un área de tipo rural-residencial- industrial con la presencia de espacios recreativos y algunas industrias en zonas periféricas. El grado de urbanización en el área de estudio tiene escasa densidad.

Por otro lado, las obras de expansión de las redes secundarias de la Cuenca Hurlingham se realizarán en los partidos de Hurlingham, Ituzaingó, Morón y Tres de Febrero.

En la Figura 2 se observa la ubicación de la PDH, Estaciones de Bombeo y Colectores con respecto al Conurbano Bonaerense.

⁵ Su aplicación es de carácter supletorio.



Figura 2: Ubicación de la PDH, Estaciones de Bombeo y Colectores

2.2 Características generales de la PDH: Configuración actual

La PDH cuenta, actualmente, con las siguientes instalaciones para el tratamiento de efluentes, que pueden observarse en la Figura 2:

2.2.1.1 Pretratamiento

- **Rejas automáticas** de 20 mm de separación
- **2 Desarenadores** de sección parabólica y caudal regulado. Cada canal desarenador se diseña de 14 m de largo por 2 m de ancho en la parte superior y 0,30 m de ancho en la base. El canal parabólico estará separado de la tolva inferior mediante losetas de hormigón.
- **1 Canaleta Parshall**
- **2 Cámaras partidoras** con vertederos regulables de madera.

2.2.1.2 Tratamiento biológico

- **3 Tanques de Aireación:** Compuestos por un sistema de aireación integrado por sopladores y difusores de burbuja fina, suspendidos, dentro del recinto de hormigón.
- **3 Sedimentadores Secundarios** circulares de flujo horizontal, barredores mecánicos de fondo para los barros sedimentados y barredores de superficie para la recolección de espumas.
- **Estación de Recirculación de lodos:** Conformada por una cámara única separada por tabiques con orificios en la zona inferior, que permiten el pasaje de líquidos hacia las bombas.

- **Espesadores de Barros** de tambor rotativo (uno operando y uno en reserva) con acondicionamiento del barro y floculación química.

2.2.1.3 Tratamiento de lodos

- **Filtros de Banda:** Luego de la etapa de espesamiento, los barros deberán deshidratarse hasta alcanzar una concentración del 20 % de SST.

Los líquidos derivados de espesadores y filtros de bandas van a una cámara colectora y desde allí a la estación de bombeo de líquidos drenados para ser impulsados a la Cámara Partidora 1.

2.2.1.4 Servicios

- Cloración
- Laboratorio
- Taller de mantenimiento
- Tablero de fuerza y control



Figura 3: Emplazamiento y situación actual de las instalaciones

2.2.2 Descarga

La descarga de los líquidos tratados se realiza en el curso medio del Río Reconquista, aguas arriba de la Planta Depuradora Bella Vista y del arroyo Morón.

2.2.3 Fase Operativa – Puesta en marcha

2.2.3.1 Tareas de puesta a punto de las instalaciones

- Pruebas en vacío
- Pruebas de estanqueidad y funcionamiento con agua
- Manual de puesta en marcha
- Capacitación del personal operativo
- Sembrado de lodos
- Pruebas de proceso y llenado de digestores

Para disponer de las instalaciones, en condiciones óptimas de operación, ante una emergencia, se realizará una limpieza y rehabilitación de todas las instalaciones, así como pruebas programadas con agua o efluente tratado en forma periódica.

2.2.3.2 Volumen de Residuos a tratar y a disponer

Se estima una producción de 3,9 m³/día de materia seca residual (barros) con 20% de humedad, una vez que estén en funcionamiento todos los módulos previstos.

2.2.3.3 Disposición de biosólidos

Los biosólidos producidos en la Planta Depuradora Hurlingham, en principio, serán dispuestos en un land-farming y cuando sea aprobado se aplicarán alternativas de reutilización.

2.2.3.4 Medidas de Mitigación de olores previstas

Para el caso de los flotadores, espesadores y almacenamiento de lodos las unidades poseerán cobertura y el aire extraído pasara por un biofiltro, antes de ser liberado a la atmósfera. Las cámaras de manejo de lodos, también tendrán controladas la renovación del aire mediante biofiltros. Los demás sectores en principio no requieren desodorización.

2.2.3.5 Condiciones de falla durante la operación

Falta de suministro de Energía Eléctrica

Una condición crítica será la falla en el suministro de energía para asegurar un correcto escurrimiento hidráulico y evitar problemas en la cuenca y a la vez en los parámetros de proceso. El proyecto prevé la instalación de grupos electrógenos fijos para minimizar los impactos.

Sistema de tratamiento de líquidos

Cuando se presenta una condición de falla, como por ejemplo la presencia de alguna sustancia que pueda comprometer el funcionamiento del digestor debe contemplarse alternativas que permitan en forma estratégica mantener la operación de la planta protegiendo las instalaciones más críticas, es por eso que eventualmente frente a un episodio en que se supere la capacidad hidráulica o existan condiciones de fuerza mayor, se utilizara el by-pass de emergencia.

Sistema de tratamiento de lodos

Debido a que existe un tiempo mínimo de residencia en el sistema, problemas circunstanciales (circunscrito en el entorno de horas de disfuncionamiento) no debería ocasionar variaciones de calidad o al menos existe muy baja probabilidad. Se debe contemplar el funcionamiento de las bombas de inyección de lodos, aún durante un corte de energía para mantener en agitación y evitar depósitos.

3 DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO DE LAS OBRAS

En este apartado se presentan las características del entorno de las obras a realizarse según los distintos aspectos ambientales, el medio natural y el antrópico, que en el estudio original se encuentran desarrollados.

4 EVALUACIÓN AMBIENTAL

La evaluación de los efectos ambientales, que puedan derivar del proyecto en estudio, tiene como objetivo analizar la relación entre el Proyecto a realizarse y los distintos componentes del medio ambiente en donde éste se emplazará.

La evaluación que se presenta a continuación constituye un instrumento útil para la toma de decisiones con respecto al proyecto, ofrece un panorama simplificado de las situaciones críticas que requerirán un control prioritario, permitiendo prever aquellas medidas que atenúen, prevengan o mitiguen los impactos identificados.

4.1 Metodología

Toda acción que modifique el medio ambiente es susceptible de producir efectos sobre el mismo, ya sean positivos o negativos, significativos o despreciables, transitorios o permanentes.

Para desarrollar este análisis se procede a:

- determinar las problemáticas ambientales que actualmente afectan el ámbito de estudio
- identificar y ponderar aquellos aspectos del Plan que puedan producir efectos positivos o negativos en el ámbito de implementación del mismo y su entorno, (impactos ambientales), en cada etapa de su desarrollo.

En el entorno del Proyecto se conjugan distintos aspectos urbano-ambientales que interactúan ocasionando diversos efectos sobre el medio. Para poder ponderar los impactos que pueda generar el Proyecto, se debe determinar previamente la línea de base ambiental del ámbito de estudio. Esta determinación se realiza mediante la identificación de los impactos negativos generados por los aspectos urbano-ambientales, preexistentes a la ejecución del Plan.

Para la identificación y evaluación de los efectos ambientales asociados al Proyecto, se utiliza un juego de matrices en las que se contemplan todas las etapas de implementación del Plan, las acciones a desarrollar en cada una de ellas que puedan impactar al medio ambiente, (*aspectos ambientales*), y los *factores ambientales* susceptibles de ser impactados por estas acciones.

Luego para cada efecto negativo de relevancia se describen sus características y las medidas de mitigación asociadas para minimizar los impactos.

La aplicación de las medidas de mitigación durante la etapa constructiva es responsabilidad de la/s Contratista/s que ejecute/n los trabajos, en tanto que para la etapa operativa, AySA cuenta con procedimientos tendientes a reducir los riesgos de impacto en el entorno y minimizar la generación de aspectos ambientales.

4.2 Determinación de la Línea de Base Ambiental

La determinación de la línea de base ambiental o Pasivo Ambiental del entorno de las obras se desarrolló mediante la aplicación de los lineamientos sugeridos por la norma ISO 14.015. Para su elaboración se desarrollaron los trabajos de campo (Relevamientos y muestreos) durante fines del año 2007 y primer trimestre del año 2008.

A continuación se resumen las principales conclusiones y resultados del Pasivo Ambiental del área.

4.2.1 Aire

Para la determinación de la situación actual de la calidad del aire, niveles sonoros y dispersión de olores en el entorno de la Planta, tanto las emisiones de la PDH actual como de las instalaciones

que se encuentran en el entorno, se encargó a la Consultora JMB Ambiental la realización de muestreos y determinaciones en estos campos.

4.2.1.1 Calidad atmosférica

Para caracterizar la calidad atmosférica en el entorno de la PDH en primer lugar se hizo un relevamiento para identificar las fuentes de emisión de olores o gases de combustión, tanto dentro del predio de la PDH como en sus alrededores y se determinaron los puntos de muestreo.

El área aledaña es principalmente residencial de recursos medios a bajos, a excepción de un barrio privado que se encuentra al sudeste. Se destaca también la presencia de la fábrica de neumáticos.

Se identificaron además los receptores sensibles, o puntos críticos, que son aquellos lugares próximos al sitio estudiado que, en función de la presencia de personas, potencialmente pueden ser los ambientalmente más impactados.

Se realizó una campaña de monitoreo de olores emitidos por las instalaciones existentes en el predio de AySA en PDH, bajo las condiciones actuales de operación y se midió la concentración ambiental de sulfuro de hidrógeno, amoníaco y metano.

Se analizó también la línea de base en cuanto a gases de combustión (monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno) y material particulado (PM10).

En resumen podemos decir que:

- se observaron valores detectables de sulfuro de hidrógeno en el exterior de la PDH, junto a las fuentes detectadas en el relevamiento, y también en su perímetro, indicándose cierto impacto hacia el exterior bajo las condiciones de las jornadas de muestreo.
- Para metano se observaron valores detectables en algunos puntos.
- En el caso de amoníaco, todos los valores fueron no detectables, y entonces sin influencia en el exterior.
- Las concentraciones de monóxido de carbono y óxidos de nitrógeno en puntos perimetrales resultaron por debajo de los niveles guía de calidad de aire. Los niveles observados responderían al tránsito vehicular urbano de la región.

4.2.1.2 Niveles sonoros

Se realizó una recorrida por las instalaciones de la PDH con el objeto de identificar fuentes de ruido y se definieron los puntos de monitoreo.

El monitoreo se realizó con decibelímetros portátiles Quest 2900, con analizador en bandas de octavas Quest, el cual fue calibrado previamente con un calibrador Quest Modelo QC 20. Este medidor de nivel sonoro permite la integración del registro durante un período de tiempo determinado, y el almacenamiento de las mediciones para su posterior transferencia electrónica a PC. En cuanto a la técnica de muestreo, se cumplieron con los lineamientos establecidos en la Norma ISO 3740.

A manera de resumen podemos decir que:

- El nivel sonoro medido en la campaña de monitoreo mostró que las fuentes internas no son significativas dentro del predio y junto a las estructuras que contienen los equipos electromecánicos. Pero el ruido interior de la PDH es inferior al de una instalación industrial ruidosa y se ubica en niveles de hasta 80 dB.
- Estas fuentes internas decaen hacia el exterior, por la distancia y obstáculos presentes. Ya en el perímetro, se constató que el nivel sonoro es debido a fuentes urbanas externas: automóviles, trenes y animales siendo las principales.
- La PDH produce un efecto sonoro de baja significación sobre el exterior.

4.2.2 Suelos

Se realizaron las tareas de extracción de muestras de suelo en 9 puntos de la planta donde se harán las ampliaciones. Por cada punto se extrajeron muestras a una profundidad de 30 cm. Los resultados se compararon con los Niveles Guía de Calidad de Suelos para Uso Residencial establecidos por la Ley 24051 de Residuos Peligrosos. No se registraron valores superiores a estos niveles, si bien se observó trazas de diversos parámetros (cromo, plomo, cinc, cobre).

4.2.3 Recursos hídricos

4.2.3.1 Agua subterránea

Niveles freáticos

En el caso del predio de la Planta, por encontrarse en una zona baja y próximo al curso actual del Río Reconquista es de esperar que los niveles freáticos estén directamente vinculados a las variaciones de los niveles hidráulicos del río.

Las variaciones del nivel freático pueden desarrollarse entonces entre la sub-superficie y pocos metros de profundidad por lo que, en lo que se refiere al proyecto, la incidencia es la misma.

Calidad del agua subterránea

La situación de los acuíferos en la zona es muy compleja dado que esta región se caracteriza por su expansión urbana que, al aumentar la impermeabilización del sustrato, impide la filtración del agua superficial disminuyendo la recarga. Asimismo la disposición de residuos domésticos, industriales y hasta patogénicos no controlados o clandestinos, la degradación de los sistemas de escurrimiento superficial, el uso inapropiado de pesticidas y abonos, la sobreexplotación y consiguiente salinización del recurso, entre otras causas, complican la situación del acuífero en la zona.

Observando las curvas de nivel de zonas circundantes a la planta se puede inferir un gradiente de terreno, en dirección al Río Reconquista, con niveles que disminuyen en las zonas que existen registros, es decir que la dirección de escurrimiento de las aguas probablemente se dé hacia el Río, también influenciada por modificaciones artificiales en el terreno tales como: rellenos, vías de circulación (Con del Buen Ayre), etc.

4.2.3.2 Agua superficial

Los cursos de agua superficial, y en particular el río Reconquista, son muy importantes en el marco de este proyecto dado que el mismo recibe actualmente el efluente de la Planta Depuradora Hurlingham y recibirá, una vez realizado el Proyecto, el caudal suplementario de la ampliación de la misma.

Calidad de las aguas del río Reconquista⁶ - ⁷

El río Reconquista va recibiendo cargas contaminantes a lo largo de su curso, agravándose su estado hacia la desembocadura. El deterioro del curso comienza a evidenciarse desde la localidad de Paso del Rey. La margen derecha del río recibe los desagües de los Partidos de Morón, Hurlingham, etc., en tanto que la margen izquierda los vuelcos del área industrial de Bella Vista. El principal aporte contaminante proviene del Arroyo Morón que corre parcialmente entubado, recibe las descargas industriales y domiciliarias de la zona, en particular las del área de Campo de Mayo.

Más cercano a la desembocadura, la margen derecha recibe la descarga de un conducto pluvial que también aporta desagües cloacales e industriales, a la altura de José León Suárez. Sobre la margen izquierda, otro afluente crítico es el arroyo Basualdo, en una región densamente poblada e industrializada, similar al caso del Arroyo Cordero, que aporta gran cantidad de residuos.

⁶ FEDEROVISKY, S. 1998. "Informe sobre la contaminación del Río Reconquista", Greenpeace, Argentina.

⁷ FUNDACIÓN PRO TIGRE Y CUENCA DEL PLATA. "Principales agentes contaminantes del río Reconquista". www.reddelaribera.com.ar Dic.2007.

Los contaminantes del agua superficial se clasifican en tres grupos básicos: contaminantes domésticos, agrícolas e industriales. Las diferentes industrias ubicadas a lo largo de la cuenca del Reconquista van sumando diferentes agentes y causas de contaminación. La presencia de metales pesados se asocian al aporte de efluentes de curtiembres y galvanoplastías, existe presencia de Cromo, Mercurio, Nitratos y Sulfatos en niveles muy elevados. La contaminación de origen industrial en la cuenca es significativa, ya que hay un gran número de establecimientos industriales que descargan sus efluentes con escaso o nulo tratamiento previo. El M.O.S.P⁸ determinó que son 280 los establecimientos responsables de los impactos directos más significativos, sumando a éstos las descargas cloacales de alrededor de 2.600.00 personas que habitan en la cuenca.

4.2.4 Aspectos urbanos

4.2.4.1 Accesibilidad

Red vial

En el entorno de la PDH existe la presencia de viales de la red primaria como ser el Camino del Buen Ayre, y el Acceso Oeste. Esta red comunica a los partidos con el resto de conurbano, la Ciudad de Buenos Aires y el resto de la Provincia.

En cuanto al transporte público de pasajeros el área se encuentra servida por las líneas 163, y 303 (sobre J. Gorriti / G. Campos) de colectivos y los FFCC Urquiza – San Martín con estaciones en W. Morris (San Martín) y Bella Vista (Urquiza).

4.2.4.2 Servicios públicos de red

El área de estudio cuenta con los servicios de electricidad, teléfono, gas (en forma parcial) y recolección de residuos periódica.

Los efluentes pluviales son dirigidos hacia los arroyos cercanos mediante zanjas a cielo abierto.

El agua de consumo en el entorno inmediato a la planta es captada desde pozos semisurgentes de manera privada y con caudales de explotación y profundidades de explotación según el uso

4.3 Identificación de los Efectos Ambientales asociados al Proyecto

En este punto se identifican y describen:

- Los Aspectos Ambientales del Proyecto en estudio, es decir aquellas actividades derivadas del mismo que pueden interactuar con el medio ambiente.
- Los Factores Ambientales, que son aquellos componentes del medio ambiente que son susceptibles de ser afectados por los aspectos ambientales derivados del Proyecto.

4.4 Evaluación de los Efectos Ambientales

La evaluación de los efectos identificados se realizó mediante un juego de matrices del tipo de Leopold, en los que se calcula el Valor de la alteración producida en el medio ambiente por cada aspecto analizado.

⁸ Ministerio de Obras y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires.

4.4.1 Descripción de los Efectos Ambientales asociados al Proyecto

Los efectos asociados al desarrollo del proyecto de Cuenca Hurlingham tendrán dos ámbitos de afectación según qué etapa del proyecto se analice. La etapa operativa estará fuertemente vinculada a los efectos positivos del proyecto, ya que se asocian a la posibilidad de ampliar el servicio, por lo cual el ámbito que será susceptible de los efectos beneficiosos del proyecto son aquellas áreas que se incorporen al servicio y que actualmente disponen sus efluentes en pozos absorbentes.

A continuación se describen los efectos identificados y ponderados.

4.4.2 Efectos positivos

Durante la etapa operativa, los principales efectos positivos derivados del proyecto se ven reflejados en las nuevas áreas incorporadas al servicio, y la mejora del proceso de tratamiento de los efluentes y la posición del punto de vuelco. Estos impactos 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 mejora de la calidad del suelo, el agua superficial y subterránea en la zona del punto de vuelco, y por lo tanto, la disminución de olores y perturbación de la flora y fauna debido a este vuelco.
- La disminución de aporte de líquido al acuífero superficial, del aporte de aguas grises a los conductos y zanjas que evacuan líquidos pluviales en el barrio y de la erosión de calzadas y veredas por eliminación de los vuelcos de aguas grises a vía pública
- La 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 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 tanto que en el predio de la planta, las nuevas instalaciones y la forestación perimetral mejorarán la percepción del mismo.
- 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.
- 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 impacto positivo de mediano a largo plazo, ya que realizando una estimación de la cantidad de metano emitido (método GBP 2000)⁹ el cegado de los pozos de los habitantes a incorporar (aprox. 135.000 habitantes) equivaldría, aproximadamente, a

⁹ Panel Intergubernamental de Cambio Climático (IPCC)

remover de las calles a 266 autos en un año; plantar 439 de hectáreas de árboles; o proveer energía suficiente para brindar calefacción a 53 casas al año.

Es importante recalcar que para que estos efectos se produzcan los nuevos usuarios deberán adecuar sus redes domiciliarias, conectándose a la nueva red de saneamiento una vez que internamente se hayan independizado las redes cloacales de las pluviales. Una vez conectados a la red es responsabilidad de los usuarios cegar debidamente los pozos absorbentes

4.4.3 Efectos negativos

En este tipo de obras cabe esperar que los efectos negativos se circunscriban, casi en su totalidad, a su etapa constructiva. Por lo tanto estos efectos resultarán, en general, transitorios y acotados al entorno inmediato de las obras en cuestión, y de magnitud variable.

Durante la operación los efectos negativos significativos detectados son: la emisión de olores, generación de ruidos y el eventual vuelco de efluentes sin tratar en situación de emergencia que ponga en riesgo el funcionamiento de las instalaciones.

A continuación se describen los efectos más significativos surgidos de la evaluación matricial.

4.4.3.1 Aire

Calidad y olores

Para determinar la generación de olores y su efecto durante la etapa operativa de la Planta, una vez ampliada, se encargó a la consultora JMB Ambiental, la elaboración de una proyección de la dispersión de contaminantes atmosféricos que son los responsables de la generación de olores.

Para ello se utilizó el modelo matemático SofIA¹⁰ que permite cuantificar la dispersión tridimensional de gases contaminantes provenientes de distintos tipos de fuentes, en particular difusas, como las debidas a las emisiones evaporativas desde los tanques decantadores o de aireación, de cámaras y canales.

El modelo se corrió para distintas condiciones climáticas típicas y críticas que pueden registrarse en la zona.

Para completar el estudio se realizó una simulación considerando todas las situaciones atmosféricas a lo largo de un año, de esta forma se puede observar la situación promedio de largo plazo en los alrededores de la PDH. Estas condiciones atmosféricas responden, en términos medios, a la estadística del SMN para la década 1991-2000.

El estudio arrojó las siguientes colusiones:

- Bajo las condiciones meteorológicas más frecuentes, el impacto sobre el exterior será moderado, ya que en las situaciones típicas no se superará el umbral de olor.
- Pero existirán situaciones atmosféricas particulares, identificadas aquí como críticas, para las cuales los olores de la planta se detectarán en el exterior sobre un radio superior, del orden de 400 m.
- En términos del impacto de largo plazo (promedio anual) los niveles de sulfuro de hidrógeno pronosticados por el modelo son inferiores a 5 ppb sobre los receptores críticos en el exterior, esto es, inferiores al umbral de olor.

Durante la operación de la planta se deberá tener en cuenta el uso de biofiltros, filtros químicos, pantallas de árboles que permitan disminuir la percepción de olores en el entorno de la planta.

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.

¹⁰ Modelo matemático desarrollado por el Dr. P. Tarela y la Lic. E. Perone, entre 2002 y 2005

Los efectos 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.

Efectuada las mediciones correspondientes durante las obras, en los casos en que se superen los niveles permitidos de calidad del aire dispuesto por la normativa vigente, deberán implementarse las acciones correctivas necesarias para reestablecer los niveles de calidad.

El Contratista deberá tomar en cuenta las medidas necesarias para cumplir con la normativa vigente sobre ruidos molestos, las pautas mínimas de aplicación son:

- Programar las tareas más ruidosas en los horarios menos sensibles.
- Minimizar la duración de las obras mediante la programación adecuada de las mismas
- Priorizar el uso de equipos de construcción de baja generación de ruido, o en su defecto se procederá a utilizar técnicas de insonorización en aquellos casos que esto sea posible.
- Mantener en buen estado los motores y partes móviles de los equipos de transporte y maquinarias, lo cuál asegura una disminución de los niveles sonoros generados por ellos.
- Programar las rutas del tránsito de camiones relacionado con la construcción por lugares alejados de las áreas sensibles al ruido y previamente autorizadas, previendo una rotación de la utilización de las rutas posibles para bajar el impacto por incremento de la frecuencia.

Para determinar el impacto de los ruidos generados por la PDH en su entorno durante la etapa operativa se encargó a la consultora JMB Ambiental, un estudio de modelación de propagación del sonido.

El estudio realizado, concluye que el nivel de ruidos en el exterior del predio, considerando la operación simultánea de todas las futuras instalaciones, será inferior a 70 dB, es decir que resulta admisible. Esto contempla la influencia del nivel de base y las fuentes de la futura PDH.

4.4.3.2 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 pueden producir contaminación o pérdida de estabilidad de los suelos durante la etapa constructiva en caso de que se produzca alguna contingencia. A modo de ejemplo se citan:

- Excavaciones y movimientos de maquinarias pesadas;
- Disposición temporaria de grandes volúmenes de insumos, tierras, residuos y/o escombros, etc.;
- Depresión de la napa freática.
- Asentamiento de instalaciones de gran porte y peso;
- Trabajos de demolición.

Los efectos 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.

La contaminación de suelos por un vuelco de hidrocarburos, aceites, lubricantes y/o productos químicos implica atender inmediatamente el accidente para minimizar el vuelco y el área afectada. En este sentido, la acción prioritaria será interrumpir el vuelco evitando su propagación, dándose aviso inmediato a la Inspección de obra para que defina las acciones a seguir en cumplimiento de la normativa aplicable.

4.4.3.3 Agua

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 efectos negativos que estas actividades puedan generar serán directos, de baja a media intensidad, duración fugaz, de alcance local y de ocurrencia eventual.

La contaminación del agua por un vuelco de hidrocarburos, aceites, lubricantes y/o productos químicos implica atender inmediatamente el accidente para minimizar el vuelco y el área afectada. En este sentido, la acción prioritaria será interrumpir el vuelco, para evitar su propagación. En estos casos se dará aviso inmediatamente a la Inspección de Obra para que ésta alerte de la situación a la autoridad correspondiente y defina las acciones a seguir según el PPE.

4.4.3.4 Infraestructura

Durante las actividades de excavación, se pueden producir interferencias con las redes existentes en el predio. Cabe aclarar, que en el diseño del trazado de las cañerías y demás elementos involucrados en la obra, se realizaron sondeos y relevamientos de las instalaciones existentes, por lo tanto, no se espera impacto alguno. Su probabilidad de ocurrencia es baja y previsible a partir de buenas prácticas de obra.

El desarrollo de las obras puede interceptar redes o instalaciones existentes en las áreas de obra. Por lo tanto, el Contratista deberá verificar su posición a los efectos de tomar todas las medidas necesarias para evitar daños en la salud o integridad física del personal afectado a la obra y a la infraestructura presente.

Las instalaciones, una vez identificadas, no podrán ser pisadas, movidas de su posición original, dobladas, perforadas ni utilizadas para soportar ningún peso, como por ejemplo, sostener maquinarias o herramientas.

Durante la etapa operativa los únicos impactos que pueden generarse en estas redes son los asociados a vuelcos o derrames de sustancias que puedan perjudicar los materiales de los conductos que se produzcan durante las tareas de mantenimiento o en operación bajo condiciones de falla.

El pavimento de sectores ajenos a las áreas de obra, se podrá ver afectados por aquellas acciones que impliquen un incremento de tránsito, ya sea movimiento de maquinaria pesada o vehículos. 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 originales del pavimento se restablecerán una vez finalizadas las obras y, en algunos casos, se mejorarán las condiciones previas a la misma.

Durante la etapa operativa no se identificaron impactos negativos.

4.4.3.5 Salud y seguridad

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 del sistema, la salud pública puede verse afectada por:

- Los vertidos accidentales a la vía pública de materiales de obra que puedan generar algún tipo de contaminación;
- El depósito transitorio de tierra y residuos sólidos, que si no se encuentran debidamente acopiados ya sea por lixiviado, arrastre, o voladuras pueden ocasionar afecciones en las vías respiratorias y en la piel de ocasionales transeúntes y/o vecinos.

Estos efectos serán indirectos, de intensidad y duración variable, de alcance puntual y de carácter eventual.

No se identificaron efectos significativos de carácter negativo sobre la salud pública durante la etapa operativa.

4.4.3.6 Visuales y paisajes

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 directo, transitorio, localizado, continuo y de intensidad baja, durante el desarrollo de las obras.

Se adoptarán todas las medidas necesarias para minimizar el impacto visual, favoreciendo la mejor percepción de los trabajos por parte de la comunidad.

Los elementos que se utilicen deberán permanecer en buenas condiciones durante todo el período constructivo, teniendo los cuidados necesarios en su instalación para no producir daños a la vegetación y construcciones existentes en el área.

En todo momento el área de obra debe conservarse en orden y mantener un estado de limpieza adecuado.

En la etapa operativa no se identificaron impactos negativos significativos sobre las visuales y/o paisajes. Las instalaciones nuevas que contempla la ampliación de la planta no perturbarán las visuales en el área. Se recuerda que en el área no hay vecinos permanentes que tengan viviendas con visuales hacia el predio.

En los casos en que sea inevitable perturbar las visuales del área de implantación de las obras por la magnitud de las mismas, se buscará emplazar las instalaciones permanentes en sitios adecuados de forma que afecten lo menos posible las visuales cotidianas.

4.4.3.7 Economía

Los efectos 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.

4.4.3.8 Calidad de vida de los usuarios

El confort de los usuarios se verá afectado, durante la operación sólo durante tareas de mantenimiento o condiciones de falla en que la PDH se vea impedida de bombear los líquidos para su tratamiento. Estos efectos serán directos, transitorios, localizados, continuos y de intensidad media

Las medidas generales para la seguridad y preservación de la calidad de vida de las personas ajenas a las obras de mantenimiento de las redes en vía pública, deberán:

- Evitar los impactos que pudieran producirse en el entorno de las obras, conservando permanentemente el perímetro del área y sus accesos en un estado de orden y seguridad, evitando cualquier peligro.
- Garantizar el acceso franco a las viviendas y el tránsito peatonal
- Respetar los horarios fijados por la normativa para realizar aquellas actividades que puedan generar ruidos molestos u otros efectos que impacten en la calidad de vida de los vecinos.
- Las áreas afectadas a las obras deberán contar con los elementos de protección necesarios para impedir la intrusión de las mismas, evitando los riesgos de daño a personas ajenas a la obra.

Los accesos y circulaciones, vehiculares y peatonales, a los inmuebles afectados por las obras de mantenimiento, serán viables mediante la división de los trabajos en tramos, tarimas para la circulación, señalizaciones estratégicas y facilitadores de accesos.

Los desvíos de tránsito ocasionados por las obras deberán ser anunciados y habilitados por la autoridad competente y, anunciados y señalizados conforme a lo dispuesto por dicha autoridad.

En el perímetro de la obra de los vehículos no podrán circular a velocidad superior a los 20 Km/h.

4.5 Programa de comunicación

4.5.1.1 Comunicación con la Comunidad

AySA será responsable del Programa de comunicación con la Comunidad, este programa tendrá por objeto mantener un nivel adecuado de información y contacto con la comunidad tanto en la etapa previa a la ejecución del Proyecto como en la etapa constructiva.

4.5.1.2 Comunicación en caso de Contingencias durante la etapa Constructiva

AySA deberá ser informada inmediatamente de cualquier contingencia que se presente durante las obras.

En todos los casos AySA será quien comunicará a las autoridades correspondientes conforme a lo establecido en el Plan de Prevención y Emergencias (PPE) vigente en la empresa.

4.6 Plan de Contingencias

El Plan de Contingencias surge de la necesidad de generar respuestas planificadas y ordenadas frente a la aparición de una emergencia, accidente o catástrofe de algún tipo, evitando un accionar precipitado que disminuya las posibilidades de hacer frente al problema o lleve al agravamiento de la situación.

En el marco de la legislación vigente y sobre la base de un análisis de riesgos de probable ocurrencia, se indicarán todas aquellas medidas que deban tomarse durante la emergencia o desastre.

La identificación de los riesgos se debe iniciar con un estudio del Proyecto teniendo en cuenta en especial su dimensión ambiental, para plantear un análisis con un objetivo preciso. Para ello, se deberá tener en cuenta que los componentes y procesos del medio ambiente, no se comportan como un mero soporte de la obra sino que debe prestarse atención a la integración con los restantes subsistemas.

En particular para el tipo de obras en cuestión, los riesgos ambientales latentes durante su etapa de construcción surgen, en general, por imprevisiones u omisiones en el planeamiento de la ejecución de las obras. De esta manera, podrían generarse:

- riesgos a la integridad de las personas o bienes muebles, generados por fallas en la obra;
- riesgos de roturas, pérdidas o averías, causados por interferencias imprevistas con otros tendidos de servicios públicos y afectación de recursos naturales;
- riesgos del trabajo en el uso de máquinas peligrosas y ambientes confinados;
- derrumbes en zonas de excavaciones y derrames de sustancias peligrosas,
- riesgo eléctrico por instalaciones de obra, incendios y explosiones;
- riesgos mecánicos varios (cortes, atrapamientos, etc.);
- afectación de suelos y/o agua, por barros, derrames, efluentes, y contaminación del aire (polvos y humos).

5 CONCLUSIONES

El “Proyecto de Cuenca Hurlingham”, que se evaluó en este estudio, abarca las siguientes obras:

- Puesta en operación del sistema
- Estaciones de Bombeo Cloacal
- Colectores asociados

Este estudio, no sólo analizó el Proyecto desde el enfoque 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 de saneamiento cloacal de la zona de influencia de la Planta Depuradora Hurlingham y la mejora y expansión del Sistema de Saneamiento a cargo de AySA.

Como conclusión, podemos decir que:

- Durante la etapa operativa
 - El mayor beneficio del Proyecto de Cuenca Hurlingham se relaciona con la posibilidad de incrementar el área de cobertura del servicio con la consecuente mejora en la salud y el confort de los nuevos usuarios y de la calidad ambiental en general de las zonas incorporadas al servicio,
 - Es por esto que el proyecto en estudio es ambientalmente viable y no hay temas socioeconómicos, de higiene y seguridad y/o salud que puedan poner en duda su concreción en tiempo y forma.
- En resumen:
 - El balance de los impactos 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 del área.
 - El Proyecto de Cuenca Hurlingham no presenta impactos negativos significativos que no puedan ser controlados y/o minimizados, que impidan la concreción del Proyecto.