

Análisis Ambiental y Social

Planta Depuradora Las Catonas
y obras asociadas

Sistemas de Saneamiento Cloacal
Partidos de Moreno y San Miguel



Equipo de trabajo

AySA

Directora de Medio Ambiente

Arq. Mariana Carriquiriborde

Gerente de Estudios Ambientales

Ing. Patricia Girardi

Gerente de Seguimiento Ambiental de Obras

Lic. Marcelo Tesei

Lic. en Ciencias Biológicas María C.P. Torres Sobre-Casas

Lic. en Antropología Social Santiago Ojeda

Lic. en Sociología Matías Quintana

Téc. Sup. en Gestión Ambiental Fabián Rubinich

Soporte gráfico:

Sr. Julio Cornejo

Consultora especializada

Lic. en Relaciones Internacionales Lucrecia Bertelli

Contenido

A. ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL (AAS)

1. INTRODUCCIÓN	11
2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO Y DE LAS OBRAS	12
2.1. Antecedentes.....	12
2.2. Objetivos	12
2.3. Interés general de las obras de saneamiento	13
2.3.1. Generalidades	13
2.3.2. Enfermedades de origen hídrico	14
2.4. Componentes	16
2.4.1. Esquema actual de Saneamiento.....	16
2.4.2. Esquema futuro de Saneamiento	17
2.4.3. Obras a financiar por el BID	18
2.5. Descripción Técnica de las Obras	20
2.5.1. Planta Depuradora Las Catonas	20
2.5.2. Colectores y obras asociadas	50
3. ANTECEDENTES DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES	57
3.1. Aspectos ambientales	57
3.1.1. Solicitud de autorizaciones ambientales	58
3.1.2. Planes de Gestión Ambiental de obras	58
3.2. Descripción y diagnóstico de instalaciones asociadas	58
4. ENTORNO AMBIENTAL Y SOCIAL.....	60
4.1. Medio Físico.....	60
4.1.1. Clima.....	60
4.1.2. Geología	70

4.1.3.	Fisiografía y Geomorfología	73
4.1.4.	Suelos	75
4.1.5.	Hidrología y calidad de aguas	77
4.1.6.	Recursos hídricos	79
4.2.	Medio Biótico	89
4.2.1.	Vegetación y Flora	89
4.2.2.	Fauna	90
4.2.3.	Aspectos generales del ambiente en relación a la Biota	91
4.3.	Medio Antrópico	98
4.3.1.	Características del Partido de Moreno	100
4.3.2.	Características del Partido de San Miguel	130
4.3.3.	Caracterización de las áreas de intervención	153
5.	MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL	160
5.1.	Marco Legal	160
5.1.1.	Ley 26.221 – Marco Regulatorio- Convenio Tripartito	160
5.1.2.	Legislación Nacional	164
5.1.3.	Legislación Provincial	170
5.2.	Cumplimiento Salvaguardias Ambientales y Sociales del BID	172
5.3.	Marco Institucional	179
5.3.1.	Antecedentes de Agua y Saneamientos Argentinos S.A	179
5.3.2.	Plan Estratégico AySA 2011-2020	180
5.3.3.	PMOEM 2014-2018	180
5.3.4.	Ampliación de perímetro del Área de Concesión de AySA	181
6.	IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES Y SOCIALES	183
6.1.	Descripción de los Impactos Ambientales asociados a los Proyectos	197
6.1.1.	Impactos positivos.	197

6.1.2.	Impactos negativos.....	199
6.1.3.	Riesgos.....	208
7.	MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL....	209
7.1.	Medidas de Mitigación.....	209
1.	ESQUEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL.....	212
1.1.	Objetivo y Esquema de Gestión Ambiental y Social.....	213
1.2.	Gestión ambiental y social de fase constructiva.....	213
1.2.1.	Programa de seguimiento del Plan de Medidas de Mitigación	213
1.2.2.	Programa de Capacitación Ambiental del personal	215
1.2.3.	Programa de Seguridad y Salud Ocupacional durante la construcción.....	218
1.2.4.	Programa de Gestión de Obras en la Vía Pública	222
1.2.5.	Programa de Gestión de Residuos, Materiales en desuso y efluentes líquidos.....	224
1.2.6.	Abordaje del riesgo de bajo nivel de conexiones intra-domiciliarias a causa de la dificultad de afrontar nuevas cargas	273
1.2.7.	Consideraciones a partir del evento de socialización de mayo de 2017.....	276
1.3.	Gestión ambiental y social en fase operativa	277
1.4.	Instancias de participación y consulta.....	277
2.	BIBLIOGRAFÍA	278
	ANEXO VII. Informe de Consulta y Participación	280

Índice de Figuras

Figura 1: Plano de las obras en estudio.....	19
Figura 2: Vista aérea dela Planta Depuradora Las Catonas y su entorno inmediato	21
Figura 3: Vista aérea de la Planta Depuradora Las Catonas.....	21
Figura 4: Plano de la Planta Depuradora Las Catonas. Configuración actual y ampliación.....	23
Figura 5: Caudales de operación y picos de proceso e hidráulicos, originales y adoptados para la ampliación	25
Figura 6: Parámetros de calidad del afluente (izquierda) y efluente (derecha) para la ampliación de planta.....	25
Figura 7: Diagrama de Flujo.....	50
Figura 8: Resumen de población y áreas de aporte	52
Figura 9: Cuenca hidráulica Planta Depuradora Las Catonas. Partidos de San Miguel y Moreno.....	53
Figura 10: Área de aporte EBC Barker. Partido de Moreno.....	56
Figura 11: Planta Depuradora Las Catonas. Situación a marzo 2017.....	59
Figura 12: Climatograma de la Estación Meteorológica Aeroparque, período 2001 - 2010.....	61
Figura 13: Climatograma de la Estación Meteorológica Ortuzar, período 2001 - 2010.	62
Figura 14: Climatograma de la Estación Meteorológica Ezeiza, período 2001 - 2010.	62
Figura 15: Temperatura media mensual y anual promedio; y valores de precipitación media mensual y anual acumulados. Estación Meteorológica Ortuzar. Período 2001-2010	63
Figura 16: Temperatura media mensual y anual promedio; y valores de precipitación media mensual y anual acumulados. Estación Meteorológica Aeroparque. Período 2001- 2010.....	63
Figura 17: Temperatura media mensual y anual promedio; y valores de precipitación media mensual y anual acumulados. Estación Meteorológica Ezeiza. Período 2001–2010.	63

Figura 18: Datos de temperatura media y extrema de la Est. Met. Ortuzar. Período 2001–2010.....	63
Figura 19: Datos de temperatura media y extrema de la Est. Met. Ezeiza. Período 2001–2010.....	64
Figura 20: Datos de temperatura media y extrema de la Est. Met. Aeroparque. Período 2001–2010	64
Figura 21: Datos de precipitación media mensual y anual, Est. Met. Ortuzar. Período 2001–2010.....	64
Figura 22: Precipitación registrada. Est. Met. Don Torcuato AERO. Período 2001–2010.....	65
Figura 23: Porcentaje de humedad relativa media, Estación Met. Ortuzar del SMN. Período 2001–2010.....	65
Figura 24: Frecuencia de direcciones de los vientos en escala de 1000 y velocidad media anual por dirección. Estación Meteorológica Ortuzar del SMN. Período 2001 – 2010.	66
Figura 25: Frecuencia media mensual de las direcciones de los vientos en escala de 1000. Est. Met. Ortuzar del SMN. Período 2001–2010.....	66
Figura 26: Estratigrafía comparativa	70
Figura 27: Esquema de corte estratigráfico suelo- subsuelo	72
Figura 28: Regiones hidrogeológicas de la Provincia de Buenos Aires	78
Figura 29: Cuenca del Río Reconquista y Afluentes.....	81
Figura 30: Cuenca del Río Reconquista y Municipios que la conforman según tramos (Alta – Media - Baja).....	82
Figura 31: Principales arroyos del Partido de Moreno	83
Figura 32: Arroyo Las Catonas situación actual en las cercanías de la Planta.....	84
Figura 33: Resultados de muestreo en cercanías de la Planta Las Catonas.....	86
Figura 34: Ejemplares de aves que pueden encontrarse en el área de estudio.....	90
Figura 35: Delimitación de coronas en el Área Metropolitana.....	99
Figura 36: Mapa general del Partido de Moreno.....	100

Figura 37: Principales rutas de acceso del Partido de Moreno.....	103
Figura 38: Evolución demográfica del Partido de Moreno	104
Figura 39: Mapa de Moreno cantidad de población 2016	105
Figura 40: Mapa de densidad de población 2016	106
Figura 41: Mapa de densidad de población 2016, entorno Planta Depuradora Las Catonas.	106
Figura 42: Pirámides poblacionales del Partido de Moreno y Provincia de Buenos Aires, INDEC, 2010.	108
Figura 43: Mapa de Nivel Socio Económico 2016, entorno Planta Depuradora Las Catonas.	110
Figura 44: Relevamiento TECHO de Asentamientos Informales, Partido de Moreno	115
Figura 45: Cobertura del Servicio de Agua Potable por Red Pública a nivel de Radio Censal.....	116
Figura 46: Cobertura del Servicio de Desagüe Cloacal por Red Pública a nivel de Radio Censal	117
Figura 47: Cobertura de gas por Red Pública a nivel de Radio Censal	118
Figura 48: Mortalidad Infantil, Años 1991 a 2013. Elaboración propia, fuente Observatorio del Conurbano UNGS, 2014.....	119
Figura 49: Mapa de cobertura de salud 2016, entorno Planta Depuradora Las Catonas.	121
Figura 50: Plano general del Partido de Moreno- Usos de suelo.....	126
Figura 51: Mapa general del Partido de San Miguel	130
Figura 52: Principales accesos del Partido de San Miguel.	132
Figura 53: Evolución demográfica del Partido de San Miguel.....	133
Figura 54: Mapa de cantidad de población 2016	133
Figura 55: Mapa de densidad de población 2016	134
Figura 56: Pirámides poblacionales del Partido de San Miguel y Provincia de Buenos Aires, INDEC, 2010.	136

Figura 57: Mapa de Nivel Socio Económico 2016, Partido de San Miguel.	137
Figura 58: Relevamiento TECHO de Asentamientos Informales, Partido de San Miguel	140
Figura 59: Cobertura del Servicio de Agua Potable por Red Pública a nivel de Radio Censal.....	142
Figura 60: Cobertura del Servicio de Desagüe Cloacal por Red Pública a nivel de Radio Censal	142
Figura 61: Cobertura de gas por Red Pública a nivel de Radio Censal	143
Figura 62: Mortalidad Infantil, Años 1996 a 2013. Elaboración propia, fuente Observatorio del Conurbano UNGS, 2014.....	144
Figura 63: Mapa de cobertura de salud 2016.....	145
Figura 64: Plano General del Partido de San Miguel y usos del suelo	150
Figura 65.: Situación actual de la Planta.	153
Figura 66.: Viviendas frentistas a la Planta e ingreso al Parque Industrial Buen Ayre.	154
Figura 67.: Barrios aledaños a la Planta “Las Catonas”.....	154
Figura 68.: Condición actual del Arroyo “Las Catonas”.....	155
Figura 69: Tipos de caminos o calles por donde transcurrirá la traza del colector.	156
Figura 70: Transporte público sobre la traza del colector.	156
Figura 71.: Comercios de la calle Capitán Álvarez Prado de la localidad de Trujui, por donde transcurrirá la traza	157
Figura 72: Tipos de caminos o calles por donde transcurrirá la traza del colector.	157
Figura 73: Instituciones religiosas y educativas a lo largo de la traza.....	158
Figura 74: Viviendas debajo de líneas eléctricas de alta tensión.....	158
Figura 75: Presencia de transporte público y carros tracción a sangre.	159
Figura 76: Matriz de Evaluación de los Impactos Ambientales de las obras en la Planta Depuradora Las Catonas	186

Figura 77: Cuestionario de Evaluación de los Riesgos de Afectación del Entorno en la etapa constructiva del tendido de redes. Parte 1	189
Figura 78: Cuestionario de Evaluación de los Impactos Ambientales en la etapa constructiva del tendido de redes. Parte 2	190
Figura 79: Matriz multicriterio para la identificación y evaluación de impactos sociales	193
Figura 80: Esquema de Ciclo Ambiental del Proyecto de Obra.	249
Figura 81: Esquema de circuito de registro de quejas y reclamos. ¡Error! Marcador no definido.	

Anexos

Anexo I: Estudio del Servicio transferido en los Partidos de Moreno y San Miguel

Anexo II: Pasivo Ambiental de la Planta depuradora Las Catonas

Anexo III: Matrices de Evaluación de Impacto Ambiental

Anexo IV: Procedimiento de Rescate de Materiales de interés Cultural, histórico, arqueológico y/o paleontológico

Anexo V: Fichas de MEDidas de Mitigación

Anexo VI: Procedimientos ambientales vigentes para la operación del Sistema de Saneamiento

Anexo VII: Informe de Consulta y Participación

A. ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL (AAS)

1. INTRODUCCIÓN

El presente Análisis Ambiental y Social describe las obras del Proyecto de Expansión “Planta depuradora Las Catonas y Obras Asociadas”, su ámbito de emplazamiento y aquellos impactos ambientales y sociales que pueden suscitarse durante el desarrollo del mismo, tanto en la etapa constructiva como en la operativa.

Asimismo se establecen las medidas de mitigación asociadas a los impactos para minimizar y controlar los efectos adversos, implementando un Plan de Gestión Ambiental y Social que acompañe organizadamente el avance de las obras.

2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO Y DE LAS OBRAS

Las obras que se contemplan en el presente análisis son las correspondientes al proyecto de Expansión del Sistema de Saneamiento de la Cuenca Hidráulica de la Planta Depuradora Las Catonas, emplazada en el Partido de Moreno. Este proyecto comprende las siguientes obras:

- Ampliación de Planta Depuradora Las Catonas (Partido de Moreno)
- Colectores Las Catonas y Mariló, (Partido de Moreno y San Miguel)
- ☐ Redes secundarias cloacales asociadas (Partidos de Moreno y San Miguel)
- Revamping de la Estación de Bombeo Cloacal Barker (Partido de Moreno)

El proyecto en su conjunto, será financiado mediante un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID).

2.1. Antecedentes

El Sistema de Saneamiento de la Planta Depuradora Las Catonas fue transferido por el Gobierno Provincial de Buenos Aires, a la gestión de Agua y Saneamientos Argentinos en el mes de marzo de 2017.

Hasta esa fecha, el sistema fue operado por la empresa Aguas Bonaerenses S. A. (ABSA), dependiente de la Provincia de Buenos Aires.

La transferencia se realizó con el objetivo de incorporar a los usuarios de los municipios del tercer cordón del conurbano bonaerense al área operada por AySA S.A, y regularizar en el corto plazo el servicio mediante obras de mantenimiento de las instalaciones y a mediano plazo ampliación del sistema.

2.2. Objetivos

Las obras que se analizarán en el presente documento tienen como objetivo optimizar el servicio de saneamiento en la Cuenca Hidráulica de Saneamiento Las Catonas elevando, en el corto plazo, la calidad de la operación actual a los estándares de servicio brindados por AySA y en el mediano plazo, incorporar alrededor de 200.000 nuevos usuarios al servicio de saneamiento en los Partidos de Moreno y San Miguel del 2° Cordón del Conurbano Bonaerense.

2.3. Interés general de las obras de saneamiento

2.3.1. Generalidades

El suministro de agua potable y la recolección de las aguas residuales tienen enorme importancia dentro de la resolución de la problemática ambiental relacionada, en particular, con las condiciones sanitarias de los habitantes en las ciudades. Para cualquier población, independientemente de su tamaño, contar con los servicios básicos de agua potable y cloaca, permite su desarrollo social y económico y, ante todo, la reducción de sus tasas de morbilidad y mortalidad, en especial en lo que respecta a la población infantil.

La contaminación, como modificación de la composición o estado de las aguas originada por la actividad del hombre, puede consistir en la incorporación de gérmenes patógenos, materia orgánica, materia en suspensión, grasas, hidrocarburos, ácidos y bases, sales, elementos tóxicos y elevación de la temperatura como características a tener en cuenta.

Los efectos originados por la contaminación hídrica inciden, sobre la salud física y social, a la vez que sobre la economía de una comunidad. Conviene, sin embargo recordar algunos de los perjuicios originados por la contaminación especialmente en ámbitos urbanos y periurbanos:

- Los recursos de agua de una comunidad no son ilimitados, y como las necesidades van creciendo de acuerdo con su desarrollo, se plantea el problema de su escasez y calidad. Estos factores se ven acrecentados por la imposibilidad de usar muchos de estos recursos por la contaminación creciente que reciben.
- El abastecimiento de agua a partir de recursos contaminados o el simple contacto con aguas contaminadas ya sean de origen doméstico y/o industrial pueden producir daños que afectan a la salud pública, dando origen a enfermedades, muchas de ellas con carácter de epidemia, motivadas por la presencia de gérmenes patógenos o elementos tóxicos.
- Los riesgos de contaminación de un recurso exigen para su uso un control riguroso y un tratamiento adecuado, representando un coste importante que puede incidir sensiblemente en el usuario.
- Pérdida de áreas de recreación y esparcimiento en zonas costeras y/o ríos por causa de la contaminación de los recursos hídricos y su interfase costera.

- Importantes perjuicios originados en la biota acuática y los ecosistemas. Se destacan entre los grupos taxonómicos más importantes: las piscícolas, crustáceos y moluscos. Muchas desaparecen al disminuir la cantidad de oxígeno de su medio por la temperatura de los vertidos, que modifica igualmente su medio; algunas son destruidas por tóxicos; otras especies se desarrollan alimentándose en zonas de aguas contaminadas, convirtiéndose en vehículos de transmisión de bacterias y virus.
- Propagación de enfermedades hídricas, aumento de niveles morbilidad – mortalidad en la población expuesta a la contaminación.
- Disminución de la productividad por enfermedades y muertes de origen hídrico.
- Pérdida de recursos biológicos en cursos de agua por la contaminación.
- Alteración y/ o pérdida de ecosistemas.
- Recursos hídricos perdidos por la inutilización para usos futuros.
- Pérdida sobre el valor inmobiliario de los inmuebles en áreas contaminadas.

A estos efectos se les debe asociar el costo para afrontar cada una de estas alteraciones en la salud y calidad del ambiente.

2.3.2. Enfermedades de origen hídrico

En el marco de cualquier proyecto de agua y saneamiento, un factor crucial al momento de valorizar los mismos es la prevención de enfermedades "de origen hídrico". Estas enfermedades son causadas por elementos patógenos, perjudiciales para la salud humana, que utilizan como vectores el agua y otros agentes como moscas, ratas y alimentos.

Generalmente son originados por descargas intestinales o por contagio. En general, las medidas preventivas son las mismas para todas las enfermedades:

- Suministro de agua potable con una calidad química y bacteriológica aceptable (acueducto).
- Adecuada disposición de excretas (alcantarillado).
- Adecuada gestión de los residuos sólidos (relleno sanitario).
- Lavado de alimentos y pasteurización de la leche.
- Control permanente de la calidad del agua.

- Educación de la población en los aspectos de higiene personal, saneamiento ambiental básico y jornadas de vacunación.

Las enfermedades hídricas pueden ser de tipo endémico o esporádicas y son causadas por virus, bacterias, protozoos o helmintos.

Enfermedad	Agente etiológico
Fiebre tifoidea	Bacilo de Eberth
Fiebre paratifoidea	Salmonella paratyphi-A
Disentería bacilar	Género shigella
Cólera	Vibrio comma
Parálisis infantil	Virus
Parasitismo intestinal	Virus
Gastroenteritis	Microorganismo
Hepatitis infecciosa	Virus
Disentería amibiana	Entamoeba histolytica

Enfermedades como las que se describen a continuación, de gran incidencia en la población están directamente relacionadas a la falta de buenos hábitos alimentación e higiene, y por ende, con el contacto directo con áreas contaminadas.

Diarreas

Más del 90% de los casos de diarrea aguda se deben a agentes infecciosos. La diarrea infecciosa se adquiere predominantemente por vía fecal - oral al consumir alimentos y aguas contaminados por el microorganismo.

Las dificultades materiales y culturales para mantener un nivel mínimo de higiene familiar cobran año tras año vidas de niños menores a un año por enfermedades provocadas por Salmonellosis y Schigellosis, terribles diarreas estivales que afectan a la población todos los veranos. Esta situación de falta de higiene es propicia también para la propagación del Cólera, una de las enfermedades hídricas más graves y conocidas.

Influenza y Neumonía

La Influenza es una enfermedad viral muy contagiosa del tracto respiratorio que se caracteriza por la aparición repentina de fiebre, dolores musculares y de garganta; y tos no productiva.

El virus de la influenza generalmente se contagia por transmisión aérea (tos o estornudos), sin embargo como puede sobrevivir durante cierto tiempo sobre objetos, si no se mantiene la higiene de los mismos, el virus puede entrar en contacto con las manos, la boca, la nariz o los ojos de una persona e infectarla.

La neumonía es una infección o una inflamación de los pulmones y puede tener más de 30 causas diferentes.

Hepatitis A

La infección por el virus de la Hepatitis A, causa una de las formas más comunes de hepatitis viral agudas en muchas partes del mundo. La tasa de infección por este virus se relaciona estrechamente con el desarrollo socioeconómico, el medio ambiente y el nivel de educación de la población.

La gravedad de la enfermedad aumenta con la edad. En niños menores de 6 años la mayoría de las infecciones son asintomáticas, en tanto que para niños mayores y adultos la infección presenta síntomas como fiebre, anorexia, náuseas, vómitos, dolor abdominal, diarrea, ictericia, coluria y decoloración de las heces. (Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, 2003). Los casos más graves están representados por la hepatitis fulminante, caracterizada por una injuria hepática grave asociada a encefalopatía hepática en un individuo sano. La tasa de mortalidad alcanza el 80% en una de cada mil formas sintomáticas.

El virus de la Hepatitis A es estable en medio ácido, es muy resistente a la desecación, a la congelación; y en medio líquido (agua) sobrevive hasta 12 meses. En la actualidad no se dispone de un tratamiento medicamentoso específico, por lo que resulta de mucha importancia la prevención. La forma de transmisión es fecal/oral. La infección es usualmente adquirida por la ingesta de partículas virales infectocontagiosas como resultado de la contaminación de las manos, alimentos o agua contaminada con materia fecal proveniente de personas infectadas.

2.4. Componentes

2.4.1. Esquema actual de Saneamiento

2.4.1.1. Partido de Moreno

Las áreas denominadas "Catonas I, II y III", disponen de vuelco en la Planta Depuradora Las Catonas. La localidad de Paso del Rey, dispone de servicio parcial, con vuelco en la Planta Depuradora Paso del Rey.

2.4.1.2. Partido de San Miguel

Únicamente se encuentran servidas las localidades de San Miguel y Muñiz, con vuelco en la Planta Depuradora Bella Vista.

2.4.2. Esquema futuro de Saneamiento

2.4.2.1. Partido de Moreno

Actualmente, el partido posee dos plantas de tratamiento, Planta Las Catonas y Planta Paso del Rey.

Planta Las Catonas

Se prevé realizar el revamping y una ampliación de la Planta en el mismo terreno que ocupa actualmente, estas obras se realizarán en dos etapas:

Etapa 1: Junto al revamping se realizará la primera etapa de ampliación para alcanzar el tratamiento para 350.000 habitantes, se estima que la misma entrará en funcionamiento en el año 2020.

Etapa 2: Segunda ampliación de la Planta, con la que se alcanzará una capacidad de tratamiento para 500.000 habitantes, con puesta en funcionamiento estimada en el año 2025. Esta planta se vincularía con la Planta Santa María (a construir en el Partido de San Miguel) permitiendo tener flexibilidad operativa.

Planta Paso del Rey

Se prevé realizar solamente el revamping, ya que la misma no dispone de espacio para ampliarla.

2.4.2.2. Partido de San Miguel

Actualmente, el partido posee en funcionamiento la Planta Bella Vista, que como se mencionó anteriormente, da servicio a las localidades de San Miguel y Muñiz. Se prevé realizar un revamping de la planta junto con una ampliación que permitirá alcanzar una capacidad de tratamiento para 200.000 habitantes. Para la expansión del servicio, el municipio posee un terreno sobre la margen del Río Reconquista, en la calle Córdoba entre Luis Viale y el límite con el Partido de Moreno, con posibilidad de construir una planta (Planta Santa María), cuya capacidad final será de 600.000 habitantes. Se estima que la misma podría entrar en funcionamiento en el año 2022.

2.4.3. Obras a financiar por el BID

“Programa de Agua Potable y Saneamiento del Área Metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires y de los Partidos del Primer, Segundo y Tercer Cordón del Conurbano Bonaerense”.

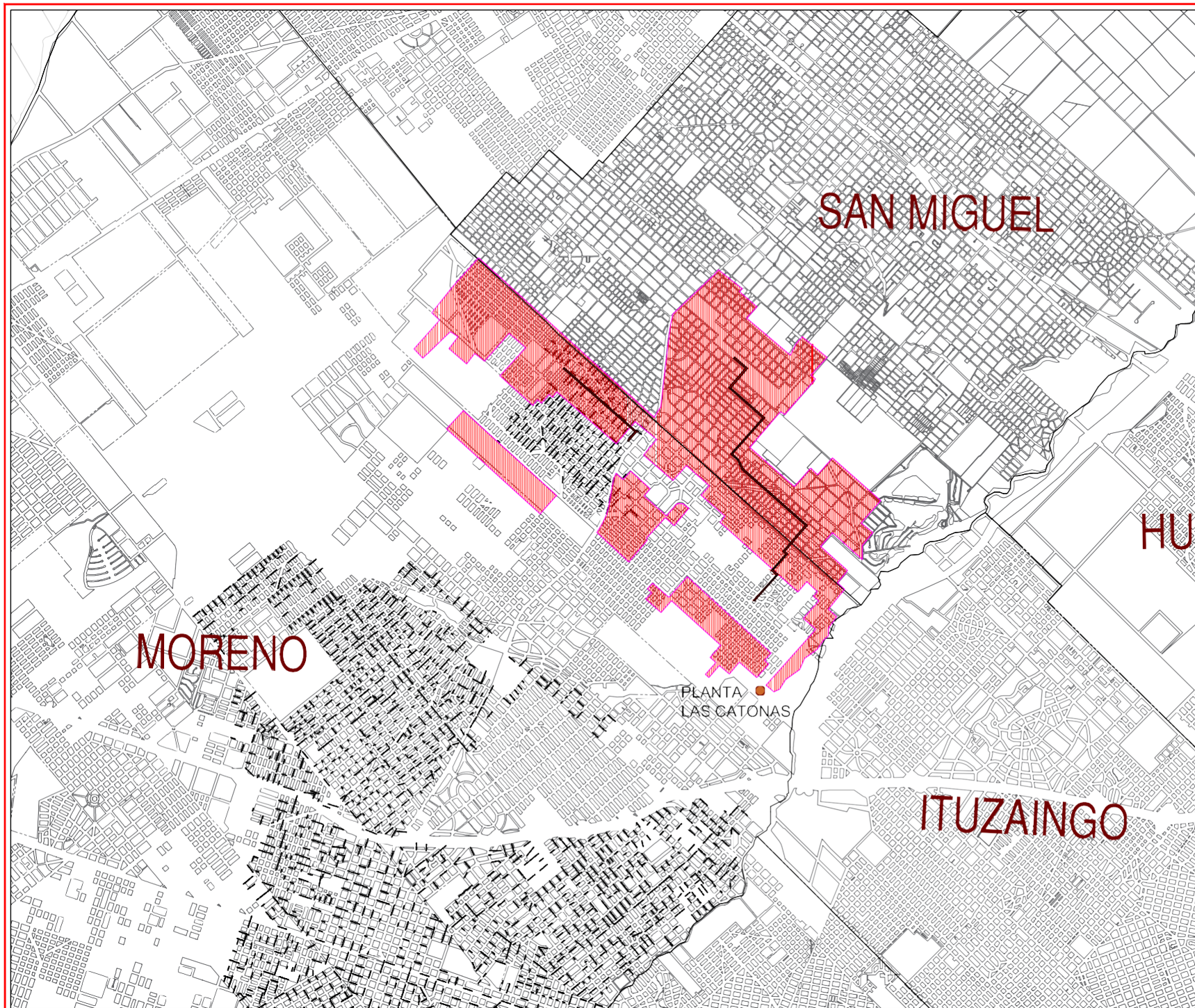
Dentro de este Programa de Obras a financiar por el BID, AySA ejecutará las siguientes obras:

- Revamping Planta Las Catonas (ENOSA)
- Ampliación Planta Las Catonas
- Colector Las Catonas
- Colector Mariló
- Revamping Estación de Bombeo Cloacal Barker
- Red Secundaria Cloacal Santa María 3
- Red Secundaria Cloacal Bella Vista 1
- Red Secundaria Cloacal San Cayetano 1
- Red Secundaria Cloacal Mariló Resto
- Red Secundaria Cloacal Santa Bárbara

Áreas de aporte y usuarios a incorporar, Cuenca a Planta Las Catonas:

Zona	Partido	Habitantes censo 2010
Santa María 1	San Miguel	20.640
Santa María 2	San Miguel	33.262
Santa María 3	San Miguel	29.770
Bella Vista 1	San Miguel	12.881
Santa Bárbara	Moreno	10.637
25 de Mayo	Moreno	10.961
San Cayetano 1	Moreno	7.444
San Cayetano 2	Moreno	21.155
Catonas IV	Moreno	16.792
Bongiovanni	Moreno	15.504
Mariló Resto	Moreno	16.767
Total / Cantidad de usuarios a incorporar		195.813

De dicho conjunto de áreas, las coloreadas corresponden a las áreas de expansión a financiar con crédito BID:



REFERENCIA



- Primarias proyectadas
Credito BID
- Expasión Planta las Catonas
- Planta las Catonas

Dirección de Medio Ambiente		aysa
Ubicación de las obras		
Proyecto Expansión Cuencas Saneamiento Las Catonas		
Partidos de Moreno y San Miguel		
Escala:	Sin escala	
Fecha de Emisión:	2017	
Figura: 1		

2.5. Descripción Técnica de las Obras

2.5.1. Planta Depuradora Las Catonas

En la actualidad dicha planta ubicada en el Partido de Moreno, cuenta con un módulo de tratamiento que recibe el efluente proveniente de las redes de los partidos de San Miguel y Moreno; y se tiene por objeto realizar la ampliación de la planta para incorporar al servicio más cantidad de redes de dichos partidos. De modo que la planta estará conformada por dos módulos de tratamiento diferentes:

- Módulo existente: tratamiento mediante aireación extendida, con una capacidad de 0,4 m³/s correspondiente a 140.000 habitantes equivalentes
- Módulo nuevo: tratamiento de lodos activados con zona pre-anóxica, con una capacidad de 0,67 m³/s correspondiente a 240.000 habitantes equivalentes

De esta forma la planta dispondrá de una capacidad total de 1,07 m³/s correspondiente a 380.000 habitantes equivalentes.

La realización de la ampliación de planta se efectuará de la siguiente forma:

- Incorporación de 240.000 habitantes equivalentes (proyecto actual Etapa 1)
- Incorporación de 120.000 habitantes equivalentes (proyecto futuro. Etapa 2)

De esta manera, en conjunto con el módulo de planta existente, se contará con una capacidad final de 500.000 habitantes.

2.5.1.1. Ubicación

La Planta Depuradora Las Catonas se encuentra ubicada en un terreno limitado por las calles Quilmes, Gral. Martín de Gainza, calle sin nombre (paralela a Quilmes) y calle sin nombre (paralela a Gral. Martín de Gainza) en el Partido de Moreno, provincia de Buenos Aires. La superficie total del predio alcanza las 9 hectáreas.



Figura 2: Vista aérea de la Planta Depuradora Las Catonas y su entorno inmediato



Figura 3: Vista aérea de la Planta Depuradora Las Catonas.

2.5.1.2. Planta existente

La Planta Depuradora Las Catonas cuenta con un módulo de tratamiento de aireación extendida, actualmente la planta se encuentra by-paseada, es decir que no trata el líquido que ingresa a la misma. Dispone de una capacidad de tratamiento de 0,4 m³/s correspondiente a un número de habitantes equivalentes de 140.000. Actualmente, la planta vuelca sus efluentes en el Arroyo Las Catonas, tributario del Río Reconquista a través de un emisario existente. Recibe el efluente proveniente de las redes de los partidos de San Miguel y Moreno; y a futuro se incorporará al servicio nuevas redes provenientes de dichos partidos. No obstante, se ha dado curso al proyecto de Revamping de la Planta, habiéndose verificado la capacidad de las instalaciones de acuerdo a los criterios de diseño de AySA (DBO de salida menor a 15 mg/l).

En el Anexo I se adjunta el Informe del Servicio, realizado por la Dirección de Saneamiento de AySA que muestra las condiciones en que se encontraba la Planta al momento de la transferencia.

2.5.1.3. Ampliación de Planta

El nuevo módulo de tratamiento ha sido concebido para tratar un caudal medio de 0,67 m³/s y producir un efluente que respete el 90% del tiempo un vuelco con una DBO₅ de salida menor o igual a 15 mg/l. El vuelco de la planta existente y del nuevo módulo se realizará al Río Reconquista, por lo que deberá construirse un nuevo emisario.

Teniendo en cuenta que la DBO de entrada es de 208 mg/l y la DBO de salida requerida es de 15 mg/l (datos de diseño adoptado por AySA), el porcentaje de remoción debe ser superior al 92%, lo cual es posible lograr mediante un tratamiento de lodos activados de baja carga. Debe destacarse que con este tipo de tratamiento se podría producir el fenómeno de Nitrificación en el tanque de aireación, por lo cual podría ser necesario llevar a cabo una Desnitrificación previa para evitar la flotación de lodos en el clarificador. Esto se logra mediante la generación de una zona anóxica.

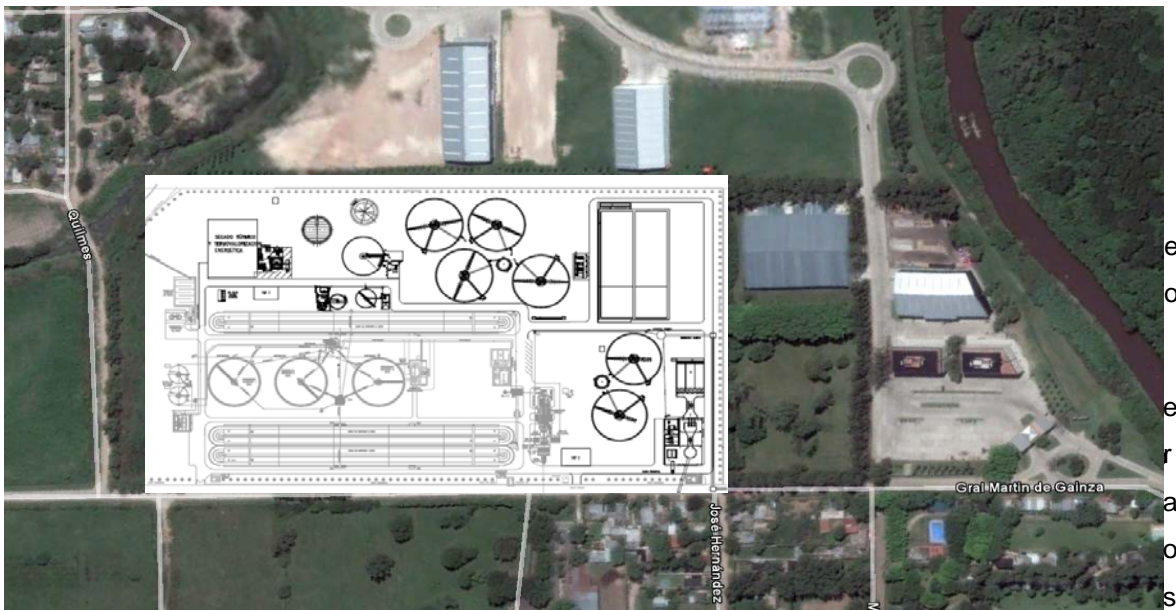
En la presente ampliación de planta se contemplan las principales obras:

- Construcción de un nuevo módulo de tratamiento para absorber los efluentes provenientes de los 240.000 habitantes adicionales
- Construcción de un nuevo emisario de salida hasta el río Reconquista

El nuevo emisario descargará el caudal de líquido tratado, tanto del módulo existente como del nuevo módulo, en el Río Reconquista, que presenta un caudal superior al del Arroyo Las Catonas, constituyendo un punto de vuelco más favorable.

De esta forma el Arroyo Las Catonas dejará de recibir las descargas del efluente de la Planta Depuradora Las Catonas.

En la Figura 4 se observa el plano del módulo existente y de la ampliación de Planta Las Catonas.



(sólidos sedimentables en 10') y las materias flotantes (grasas, aceites, etc).

- Sedimentación Primaria: luego del pretratamiento el líquido se dirige a los decantadores primarios donde se produce la sedimentación de materia en suspensión y de la materia orgánica particulada (sólidos sedimentables en 2 hr.). Posteriormente, el líquido es enviado a los reactores biológicos donde se efectúa el tratamiento biológico.
- Tratamiento Biológico: en esta etapa la materia orgánica es transformada en lodos o barros biológicos sedimentables (biomasa), a través de un tratamiento biológico de

¹ MLE: Proceso modificado de Ludzack-Ettinger, utilizado para la remoción de nitrógeno. En general el proceso consiste de dos tanques separados de aireación, el primero anóxico y el segundo aeróbico. En el tanque aeróbico, las bacterias autotróficas (nitrificadoras) convierten el nitrógeno amoniacal a nitrógeno en forma de nitritos y luego a nitratos. En la zona anóxica, las bacterias heterotróficas convierten el nitrógeno en forma de nitratos a nitrógeno gaseoso, que es liberado a la atmósfera. Disponible en: <http://www.estrucplan.com.ar/Producciones/entrega.asp?IdEntrega=2003> (accedido 30-03-17)

“Barros Activados”. Los reactores biológicos disponen de dos zonas (una aeróbica y otra anóxica) donde las bacterias producen la degradación de la materia orgánica disuelta. Asimismo, en la zona anóxica ocurre la desnitrificación (eliminación del Nitrógeno).

- Clarificación o Sedimentación Secundaria: el líquido proveniente de los reactores biológicos ingresa a los clarificadores en los cuales se separa el líquido tratado de la biomasa generada. El líquido ya depurado es vertido al Río Reconquista; y la biomasa es enviada parte de ella a los reactores biológicos y el excedente a tratamiento de barros.
- Concentración de Lodos: Los barros provenientes de los sedimentadores primarios y los barros excedentes de los clarificadores son concentrados en las unidades correspondientes con el objeto de retirar el exceso de agua que traen los lodos. Para los barros primarios existen espesadores y para los barros biológicos hay flotadores.
- Digestión de Lodos: luego de ser concentrados, los lodos mixtos, ya mezclados, son conducidos hacia el digestor donde se produce la estabilización de los mismos por la acción de microorganismos que realizan una digestión anaeróbica a 35-37°C. De esta manera se degrada la materia volátil y se produce biogás. El biogás se almacena para su posterior utilización a través de la cogeneración de energía (incluyendo lavado de gases). Como último recurso, existe una antorcha para quemar el biogás.
- Deshidratación de Lodos: El lodo ya digerido es enviado hacia unidades de deshidratación donde se reduce del volumen de lodo a disponer. Esto se logra mediante una deshidratación mecánica con adición de polímero que permite lograr un %MS de 26 aproximadamente. Posteriormente se realiza un secado térmico para reducir aún más el volumen de lodos.

En el cuadro de la Figura 5 se sintetiza de modo comparativo la capacidad de tratamiento de la planta existente y de la ampliación. Cabe destacar que el objetivo de la última es incrementar la capacidad de tratamiento de la planta actual para incorporar los efluentes urbanos equivalentes a 240.000 habitantes.

	Planta existente	Ampliación de Planta
Caudal promedio diario	0,4 m ³ /s	0,67 m ³ /s
Coeficientes pico de proceso	-Factor pico para el proceso: 1,35 -Factor pico hidráulico: 1,62	-Factor pico para el proceso: 1,35 -Factor pico hidráulico: 2 hasta el pretratamiento (incluido) y 1,6 para el resto de la planta
Carga promedio	50 g/hab/día	50 g/hab/día
Dotación de efluente cloacal	0,24 m ³ /hab/d	0,24 m ³ /hab.d
Población equivalente	140.000 habitantes	240.000 habitantes
Tipo de tratamiento	Aireación Extendida	Barros Activados con Desnitrificación

Figura 5: Caudales de operación y picos de proceso e hidráulicos, originales y adoptados para la ampliación

Parámetros de calidad de entrada y de salida adoptados para la ampliación

A continuación en el cuadro de la Figura 6, se muestran los valores de los parámetros más representativos considerados para el diseño y verificación del mismo, para el afluente y efluente.

Parámetros de calidad – entrada		Parámetros de calidad – salida (*)	
DBO (mg/l)	208	DBO (mg/l)	< 15
DQO (mg/l)	521	MES (mg/l)	< 20
MES (mg/l)	250	pH	6 - 9
TKN (mg/l)	42	(*) Deben cumplirse el 90% de las muestras	
P (mg/l)	14		
% sólidos volátiles	70		
T (°C)	15		

Figura 6: Parámetros de calidad del afluente (izquierda) y efluente (derecha) para la ampliación de planta.

La calidad del agua de vertido producida por la planta cumplirá en todo momento con el Anexo B - Normas para Desagües Cloacales, del Marco Regulatorio AySA aprobado por Ley N° 26.221.

Asimismo, se tendrá en cuenta los valores admisibles establecidos para cuerpos receptores donde puedan desarrollarse actividades recreativas pasivas, según lo indicado en la Resolución Acumar N° 3/2009. Esto se observa en el valor de la DBO de salida que debe ser menor a 15 mg/l, mientras que en el marco regulatorio de AySA dice 30 mg/l.

Se toman los valores mencionados anteriormente dado que la Cuenca Reconquita no tiene Normativa propia pero si un Plan para sanear el río.

Para ello se deberá realizar un control de calidad, por lo que se deberá efectuar mediciones de Caudal, Sólidos sedimentables, Materia en suspensión, DBO, DQO, NTK, Fósforo, Oxígeno consumido por KMnO_4 y pH tanto en el líquido de ingreso a planta, como en el efluente tratado.

Descripción de los procesos

La construcción del nuevo módulo de tratamiento será independiente del módulo existente, por lo que todas las unidades de proceso citadas a continuación son consideradas nuevas (a construir)

Cámara de Llegada y Foso de Gruesos

El afluente llegará a la planta mediante un nuevo colector el cual se conectará a una Cámara de Llegada desde la cual se derivará hacia un foso de gruesos cuya forma constructiva permitirá separar y retener residuos voluminosos y pesados arrastrados por los efluentes cloacales colectados por la red de recolección.

A la salida del foso de gruesos se proveerán e instalarán 2 (dos) rejas removibles de limpieza manual, las cuales tendrán una separación entre barras de 80 mm. El objetivo de esta reja es evitar el paso de materiales de grandes dimensiones (trapos, botellas, maderas, etc.) a las siguientes etapas de tratamiento.

La remoción de estos desechos será efectuada por un operador a través de una cuchara tipo almeja de accionamiento hidráulico que permitirá que estos materiales sean removidos y descargados en contenedores para su disposición final.

El foso de gruesos fue dimensionado para atender la capacidad total correspondiente al total de la ampliación de la planta depuradora (caudal pico de $2 \text{ m}^3/\text{s}$). El tiempo de retención hidráulico en el foso de gruesos es de aproximadamente 1 minuto a dicho caudal.

Rejas Gruesas

A continuación el líquido ingresará a dos canales de desbaste grueso en los cuales se instalarán 2 (dos) rejas gruesas con un espaciamiento entre barras de 50 mm y equipadas con un mecanismo de limpieza automático, accionadas en función de la pérdida de carga para el pasaje del flujo a través de la misma o por intervalos de tiempo definidos

entre limpiezas. Las mismas contarán con un limitador de esfuerzo que permita la parada inmediata del mecanismo de limpieza en caso de bloqueo. La pérdida de carga será medida por el nivel de líquido aguas arriba y abajo de la reja a través de sensores de nivel tipo ultrasónicos.

La evacuación de los desechos retenidos por las rejas se realizará mediante una cinta transportadora, que trabajará en función a la operación de las rejas, y volcará los residuos en un compactador hidráulico a pistón. La compactación de los residuos se realizará para eliminar el máximo posible del agua a transportar, y dicha agua será volcada en la cañería de drenajes generales de la planta. Los residuos del compactador se dirigirán hacia los contenedores, los cuales serán retirados por una empresa externa para su disposición final.

La cinta transportadora dispondrá de limitadores de cupla y de distintos dispositivos de parada de urgencia y de seguridad.

Para poder realizar distintas tareas de mantenimiento, cada canal de rejas estará dotado aguas arriba y aguas abajo, de compuertas de aluminio.

El dimensionamiento de los equipos está basado en:

Caudal máximo total	1,34 m ³ /s por reja
Ancho del canal	1,18 m
Ancho Barrote	15 mm
Separación entre barrotes	50 mm
Velocidad de pasaje	0,7 m/s a 1,5 m/s
Esquema	1+1

Estación de Bombeo de Agua Cruda

Los efluentes provenientes del desbaste grueso ingresarán a un nuevo pozo de bombeo donde se encontrarán instaladas las bombas de elevación de agua cruda. Las mismas impulsarán el líquido hacia una cámara de carga desde la cual el efluente se dirigirá a las distintas etapas de tratamiento por gravedad.

El pozo de bombeo contará con un vertedero lateral a una cota superior a la operativa, que oficiará de desborde ante caudales excepcionales, desviando el efluente hacia la descarga directamente, ante inconvenientes de funcionamiento de la planta.

Se prevé para la estación elevadora un funcionamiento en 2 etapas: una primera parte para el presente proyecto, y otra futura (segunda etapa). No obstante la obra civil del

pozo y canales de rejas serán construidos en su totalidad en esta etapa, instalándose los equipos electromecánicos necesarios únicamente para la primera etapa.

En esta primera etapa, la Estación de Bombeo de Agua Cruda contará con tres (3) electrobombas sumergibles con un caudal de 2400 m³/h (esquema 2 + 1) y se proveerán con variador de frecuencia. Serán del tipo sumergibles aptas para servicio pesado de líquido cloacal. Tendrán conexiones de descarga con un codo abulonado a la base de concreto y un sistema de conexión del tipo brida deslizante para su fácil retiro e izaje sin necesidad de ingresar a la cámara.

Dentro de la obra civil se realizarán los apoyos de las bombas e impulsiones correspondientes al total de la obra de ampliación.

Se prevé la construcción de un edificio cuya nave cubrirá la zona de electrobombas y las cañerías de impulsión. Esta nave deberá contar con un sistema de ventilación por inyección y extracción de aire cuyo funcionamiento sea en forma continua y tenga como objetivo renovar el aire de todo el ambiente.

Rejas Finas

La etapa siguiente del proceso es el desbaste fino mediante rejas con espaciamiento de 20 mm y equipadas con un mecanismo de limpieza automático, accionadas en función de la pérdida de carga para el pasaje del flujo a través de la reja o por intervalos de tiempo definidos entre limpiezas. La pérdida de carga es medida por el nivel de líquido aguas arriba y abajo de la reja a través de sensores de nivel tipo ultrasónicos.

La obra civil será realizada para la etapa final, correspondiente a tres canales de desbaste fino. No obstante se realizará la provisión y montaje del equipamiento electromecánico correspondiente a este proyecto. Se proveerán e instalarán 2 rejas finas verticales del tipo automático. La misma contará con un limitador de esfuerzo que permita la parada inmediata del mecanismo de limpieza en caso de bloqueo.

Los desechos retenidos en las rejas finas serán descargados en una cinta transportadora hasta un compactador hidráulico a pistón para eliminar al máximo el agua a transportar y de este serán volcados en un contenedor para su evacuación. El agua será volcada en la cañería de drenajes generales de la planta, para luego dirigirse al pozo de bombeo de entrada.

Se deberá proveer dos juegos de compuertas (aguas arriba y aguas debajo de las rejas) para poder aislar las rejas montadas en esta obra para su mantenimiento.

El dimensionamiento de los equipos está basado en:

Caudal máximo total	0,67 m ³ /s por reja
Ancho del canal	1,25 m
Ancho Barrote	15 mm
Separación entre barrotes	20 mm
Velocidad de pasaje	0,7 m/s a 1,5 m/s
Esquema	2+0

Desarenado-Desengrasado

El efluente sometido al desbaste fino, seguirá por un canal hasta una cámara donde compuertas segmentadas de aislamiento tipo ataguías (tipo stop-log) de aluminio, permitirán seleccionar los canales de desarenado y desengrasado en operación. La repartición del caudal para cada canal, será efectuada en función del nivel del vertedero de salida de cada celda de desarenado y desengrasado.

En esta etapa se realizará la obra civil correspondiente a tres celdas de desarenado y desengrasado, y se suministra únicamente el equipamiento electromecánico para dos de dichas celdas.

En los dos canales de desarenado se proveerá y montará los puentes barredores con el comando eléctrico incluido. El ancho de los mismos será de 6 metros y contará con barredor de fondo y barredor de superficie. Será necesario proveer y montar los rieles para los puentes barredores y en la parte final de cada uno de los desarenadores se proveerán y montarán placas tipo salto sky para la separación de grasas.

El brazo rascador de superficie recogerá los materiales flotantes y los enviará a través de una canaleta hacia un depósito de grasas, donde se inicia el tratamiento de la grasa. El brazo rascador de fondo recogerá el material más denso y de mayor tamaño (arenas, gravas), decantado a lo largo del canal, descargándolo en dos tolvas localizadas a la entrada de cada uno de los canales de desarenado y desengrasado, desde las cuales serán bombeadas para la etapa de tratamiento de las arenas. Por su parte, el líquido desarenado será enviado a una cámara repartidora a sedimentadores primarios, mediante una cañería a proveer e instalar.

Se realizará la obra civil correspondiente a un depósito de grasas, al cual se enviarán los sobrenadantes de los desarenadores-desengrasadores. Además se deberá proveer y realizar el montaje de dos bombas de grasas de 15 m³/h; y las cañerías de

aspiración de las bombas desde los desarenadores-desengrasadores y de las cañerías de impulsión hacia el Concentrador de Grasas.

En la parte inferior de cada uno de los canales de desarenado-desengrasado se proveerá y montará un sistema de aireación con dos redes sectorizadas (la primera mitad del canal tendrá difusores de burbuja gruesa y otra difusores de burbuja fina) compuesta por cañerías de acero inoxidable, fijadas al fondo del canal por medio de soportes de acero inoxidable. La alimentación de aire a cada red se realizará en forma independiente, y el suministro de aire será proporcionado por dos sopladores de 200 m³/h cada uno (un soplador para la red que alimenta a los difusores de burbuja fina y uno para la red que abastece a los difusores de burbuja gruesa). Serán en total cuatro sopladores de 200 m³/h (dos por cada canal desarenador). El esquema de operación es 2+0.

Se deberá proveer y montar dos juegos de compuertas (aguas arriba y aguas abajo), para poder aislar dos canales de desarenado al mismo tiempo, para su mantenimiento; y dos pescantes para mantenimiento de los puentes barredores y de ataguías ubicados en el comienzo de cada uno de los desarenadores –desengrasadores.

Los desarenadores están dimensionados según los siguientes criterios:

Velocidad ascensional máxima en picos	20 m/h
Tiempo de estadía mínimo en picos	10 min
Velocidad ascensional máxima en funcionamiento forzado	< 40 m/h

Tratamiento de arenas

Para la extracción de arenas de cada una de las tolvas de los desarenadores-desengrasadores se proveerán y montarán en total cuatro bombas centrífugas aptas para trabajar con material abrasivo de caudal nominal 35 m³/h a ubicarse en una sala de bombas de arena. Además se deberá proveer y realizar el montaje de las cañerías de aspiración de las bombas desde las tolvas y de las cañerías de impulsión hacia los clasificadores de arena.

Las arenas serán bombeadas hacia dos clasificadores de arenas tipo vortex a proveer e instalar, los cuales tendrán una capacidad de 70 m³/h. En el piso donde se montará este equipo, se realizará un pase para conectar la salida de los clasificadores con el piso inferior para descarga de la arena en los contenedores. Se deberá proveer la

manguera de descarga y la cañería de salida de sobrenadante que se enviará a la unidad de drenajes generales de la planta.

La arena a evacuar deberá contener, después de esta etapa de clasificación y lavado, un máximo del 3% en peso de materia orgánica (como materia volátil) sobre la arena residual.

Tratamiento de grasas

Las grasas ingresarán al concentrador, donde serán concentradas y luego serán mezcladas con Cal hidratada. Dichas grasas serán posteriormente transportadas hasta los contenedores por medio de tornillos de transporte, para ser enviados hacia el lugar establecido para realizar la disposición final de las grasas ya tratadas. La cal se almacenará en Big-bags y las instalaciones contarán con dosificadores y demás elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

El sobrenadante de la unidad de concentración será enviado a la unidad de drenajes generales.

Cámara de Reparto de sedimentadores primarios

El líquido ya desarenado ingresa a la cámara repartidora, la cual está diseñada para el caudal final de la ampliación y cuenta con vertederos regulables y con compuertas de aislamiento para poder realizar distintas maniobras de regulación y derivación de caudal hacia los sedimentadores primarios.

Asimismo dispone de una sub-cámara inferior, donde se colecta el agua tratada y posteriormente se deriva a los tanques de aireación. Se deberá construir una cámara repartidora para garantizar la equirrepartición. De esta cámara saldrán dos cañerías separadas para alimentar cada uno de los sedimentadores por la parte inferior de los mismos.

Esta cámara a su vez recibirá el efluente de los sedimentadores primarios y derivará el líquido al tratamiento biológico por lo que se deberán tender las cañerías de unión entre los sedimentadores y la cámara de reparto.

Asimismo se deberá instalar una cañería de unión entre dicha cámara y la cámara de distribución a tanques de aireación, y la cañería de by-pass correspondiente para poder dejar fuera de servicio el tratamiento primario. Asimismo, se deberá dejar prevista dos conexiones con brida ciega para una segunda etapa, una conexión para la alimentación de

líquido hacia el sedimentador primario futuro y otra conexión para el efluente de dicho sedimentador.

Esta cámara podrá recibir además, los lodos biológicos bombeados desde la unidad de recirculación de lodos biológicos.

Sedimentación Primaria

El líquido proveniente de la cámara de distribución llegará a la columna central del decantador ingresando por una cañería enterrada a proveer e instalar; y saldrá por ventanillas localizadas en la parte superior de la columna central, permitiendo la distribución del caudal sobre toda la superficie de decantación sin perturbar el lecho de lodos. Un baffle central rodeando la columna central permitirá que no ocurra la formación de corto circuito del agua de entrada directamente a los vertederos de recuperación. Una pantalla sifoidea instalada junto al vertedero evitará que materiales flotantes sean llevados por el agua decantada.

Se construirán dos sedimentadores primarios de 37 metros de diámetro. Cada uno de ellos contará con un puente barredor de $\frac{3}{4}$ de diámetro, el cual estará fijado en la columna central del decantador por un pivote y con un carro de accionamiento periférico. El motorreductor de accionamiento periférico, con limitadores de esfuerzos, permitirá un desplazamiento a una velocidad aproximadamente de 4 cm/s, efectuando así en menos de una hora una vuelta completa. Además de las palas barredoras de fondo, el puente estará equipado con barredores de superficie; y también contará con una pasarela superior para poder realizar tareas de mantenimiento. Deberá realizarse la provisión y montaje del vertedero de cada sedimentador y del difusor central metálico para cada sedimentador.

Los lodos decantados en el fondo del decantador primario serán barridos por palas de fondo ajustables y conducidos a una tolva central permitiendo que los lodos recogidos sean extraídos en función del desnivel hidrostático de la cámara de lodos primarios. Desde allí los lodos serán bombeados a la unidad de espesamiento de lodos primarios.

La pala de barrido de superficie recuperará los flotantes en la superficie líquida del decantador y los conducirá hacia una tolva, de donde serán evacuados. En los decantadores primarios una clapeta será accionada por el puente cuando esté siendo hecha la descarga de los flotantes para que la tolva asegure el escurrido de los flotantes hacia la unidad de drenajes generales.

El agua decantada será conducida al otro compartimiento de la cámara de reparto de donde será encaminado para la etapa de tratamiento biológico. Se deberá proveer un muestreador automático para el agua sedimentada.

Los criterios de dimensionamiento para los Decantadores Primarios son los siguientes:

Velocidad ascensional régimen nominal	1,20 m/h
Velocidad ascensional máxima	1,75 m/h
Altura cilíndrica mínima	3 m

Tratamiento biológico

El líquido proveniente de los decantadores primarios llegará a un canal de distribución hacia los tanques de aireación, donde se mezclará el líquido del tratamiento primario con los lodos recirculados y se repartirá hacia dos Cámaras de Aireación de 10.000 m³ cada una. El canal de distribución será de sección variable, para una mejor equirepartición del líquido, y contará con compuertas de aislación y sus correspondientes marcos y ataguías, para poder realizar maniobras de derivación de caudal entre las Cámaras de Aireación, dependiendo de las necesidades operativas y/o de mantenimiento. Dentro de la obra civil correspondiente al canal de distribución, se deberá dejar previsto un tapón de mampostería para la conexión al futuro tanque de aireación asociado a la etapa 2.

El objetivo de los tanques de aireación es generar la aireación y agitación del líquido a tratar, para de esta manera lograr la oxidación de la materia biodegradable. Asimismo, el tratamiento incorpora una etapa inicial de agitación anóxica en donde se produce la desnitrificación de los lodos. La separación entre la zona anóxica y la zona aeróbica se realizará mediante un tabique de separación.

La zona anóxica se encontrará ubicada al ingreso de la cámara de aireación y contará con agitadores mecánicos a los efectos de evitar cualquier depósito y garantizar la mezcla de los lodos. Se deberá proveer y montar los pescantes para mantenimiento de los agitadores.

Por su parte, la zona aeróbica contará con un sistema de difusores de burbuja fina para efectuar la distribución de aire en los tanques. Estos mismos difusores, mediante la aireación, generarán la agitación del líquido a tratar.

El caudal de aire suministrado a cada tanque de aireación será controlado con medidores y totalizadores de la cantidad de aire aportado. Cada tanque, dispondrá de una red sectorizada de distribución de aire, compuesta por difusores de membrana de burbujas finas. Esta red estará formada por la interconexión de cañerías de acero inoxidable, fijadas al fondo del tanque por medio de soportes de acero inoxidable. Su alimentación, se realizará por medio de alimentadores equipados de válvulas de aislación que vinculan la cañería general de alimentación y las cajas de conexión a las redes del fondo.

Cada tanque dispondrá además de bombas, cañerías y sus accesorios diseñados de manera tal de garantizar un caudal de recirculación interna del líquido desde el final de cada tanque hasta la cabecera del mismo. El control del proceso de aireación, se realizará mediante Analizadores de Oxígeno disuelto, potencial redox y medidores de concentración de materia en suspensión. Además, se instalará otro sensor de concentración de lodos en la cámara de recirculación de barros.

En el sector de salida del tanque se dispondrá de una cámara que colectará el líquido para luego dirigirlo, mediante una cañería enterrada, hacia la cámara de reparto a clarificadores.

El volumen del tanque se define teniendo en cuenta las bases de dimensionamiento siguientes:

Edad de lodos	7 días
Concentración de materia seca	4 g/l
Oxígeno disuelto	2 mg/l
Tasa de recirculación de lodos	100 %
Tasa de recirculación de líquido	360 %

Los tanques estarán concebidos de manera tal que puedan ser vaciados de manera independiente y que el caudal que resulta de la parada de una línea, pueda ser distribuido en las otras líneas de funcionamiento.

La implantación y las dimensiones de las obras se optimizarán en función de:

- el espacio disponible;
- las características geotécnicas del sitio.

Local de Compresores

Se realizará una sala de soplantes en la cual proveerá y montará 3 soplantes del tipo centrífugo de un caudal de 6700 Nm³/h con sus correspondientes variadores de velocidad.

Se deberá dejar previsto un espacio para el montaje de un futuro compresor asociado a la segunda etapa.

Los compresores se conectarán en paralelo, dos de ellos alimentarán los tanques y el tercero se mantendrá en stand-by para poder suplantar a cualquiera de los otros compresores. Sobre cada soplante deberá instalarse un monorriel con un aparejo.

La sala contará con un sistema de insonoración adecuadamente diseñado, para reducir los niveles de ruido de dichos equipos. El contratista realizará entradas de aire natural frente a cada uno de los sitios donde irán los soplantes. En cada entrada se proveerá e instalará un silenciador. A la salida de cada soplante se instalará una cañería de acero inoxidable que se juntarán en un manifold.

Entre soplante y soplante debe colocarse en la cañería de salida una junta de desarme. Las cañerías tendrán aislación térmica.

En la cañería de salida hacia los tanques de aireación se proveerá e instalará un captor-transmisor de presión y otro de temperatura.

El dimensionamiento de cada compresor permitirá garantizar un caudal de aire suficiente para satisfacer:

- las necesidades de oxígeno en todas las configuraciones incluyendo los picos
- la agitación del tanque involucrado;
- la no colmatación de los dispositivos de inyección;

Cámara de Reparto hacia Clarificadores

El líquido proveniente desde los Tanques de Aireación será enviado hacia la Cámara de reparto a clarificadores, la cual contará con vertederos regulables, con compuertas de aislamiento y sus correspondientes marcos y ataguías.

Asimismo dispondrá de una sub-cámara inferior, donde se colectará el agua tratada y posteriormente se derivará a la canaleta Parshall.

El contratista deberá construir una cámara repartidora para garantizar la equirrepartición. De esta cámara saldrán cuatro cañerías hacia cada uno de los clarificadores hasta la parte central de los mismos. De los cuatro clarificadores retornarán cuatro cañerías que llegarán al anillo exterior e inferior de la cámara de reparto, desde el cual saldrá un único caño que irá hacia la canaleta parshall.

Se deberá dejar prevista dos conexiones con brida ciega para la etapa 2, una conexión para la alimentación de líquido hacia el clarificador futuro y otra conexión para el efluente de dicho clarificador.

Clarificación (decantación secundaria)

El líquido que sale de la cámara de reparto, llegará a cada uno de los cuatro (4) Clarificadores, a través de cañerías enterradas, las cuales harán que el agua a clarificar llegue a la columna central de cada clarificador, y un sistema de dispersión del efluente distribuirá el caudal sin perturbar el lecho de lodos existente en el clarificador.

Se construirán cuatro clarificadores de 35 metros de diámetro, cada uno de ellos contará con un puente barredor diametral, el cual estará fijado en la columna central del decantador por un pivote y en un carro de accionamiento periférico. El motorreductor estará equipado por un limitador de cupla que en caso de bloqueo accionará una alarma e interrumpirá el funcionamiento del puente. Además de las palas barredoras de fondo, el puente estará equipado con barredores de superficie; y también contará con una pasarela superior para poder realizar tareas de mantenimiento. Deberá realizarse la provisión y montaje del vertedero de cada sedimentador y del difusor central metálico para cada sedimentador.

Los lodos decantados en el fondo de cada clarificador serán barridos por palas de fondo ajustables y conducidos a una tolva central permitiendo que los lodos recogidos sean extraídos en función del desnivel hidrostático de la unidad de recirculación de lodos.

Los flotantes del clarificador se recuperarán por medio de la pala de barrido de superficie, que los conducirá hacia una tolva, de donde serán evacuados. En los decantadores una clapeta será accionada por el puente cuando esté siendo hecha la descarga de los flotantes para que la tolva asegure el escurrido de los flotantes hacia la unidad de drenajes generales. Entre los clarificadores se tenderán cañerías que irán de uno hacia otro para recolectar los sobrenadantes y se empalmará con una cañería ya existente, la cual llega a la unidad de drenajes generales.

El líquido clarificado se recolecta mediante el vertedero perimetral, luego pasa a una canaleta perimetral y de allí se dirige por gravedad hacia la cámara de reparto, para luego dirigirse hacia la canaleta Parshall.

El diseño de los vertederos periféricos permite un ajuste altimétrico del pelo de agua. Se dispone también de una pantalla sifóidea perimetral, construida en acero inoxidable, para evitar que materiales flotantes sean llevados por el agua decantada.

Los criterios de dimensionamiento para los clarificadores, son los siguientes:

Velocidad ascensional máxima en caudal pico	0,85 m/h
Carga de sólidos en régimen nominal	5 – 8 kg/m ² /h
Altura cilíndrica mínima	3 m
Caudal máximo en el vertedero de salida	10 m ³ /h/m

Canaleta Parshall y Cámara de Salida

El líquido ya tratado, pasará a través de una nueva canaleta parshall a construir, donde se realizará la medición del caudal de salida en el módulo a través del uso de un medidor de nivel ultrasónico. Además esta canaleta dispondrá de un equipo de extracción de muestras, para poder controlar en forma periódica la calidad del líquido que se vuelca al cuerpo receptor.

Desde la salida de la canaleta parshall el líquido llegará a una cámara de salida a construir donde convergerá el líquido tratado de la presente etapa, el efluente de salida de la planta existente y los by-pass de planta. Desde dicha cámara el líquido será descargado en el Río Reconquista a través de un nuevo emisario a construir.

Aguas abajo el diseño hidráulico de la línea piezométrica, contempla una reserva de 1 mca aproximadamente de pérdida de carga, para la posible instalación futura de un sistema de desinfección.

Nuevo Emisario

Se deberá realizar la construcción del emisario desde la nueva cámara de salida hasta el Río Reconquista, con su correspondiente obra de descarga. El emisario deberá ser capaz de transportar el líquido tratado en el presente proyecto, en la etapa futura y el efluente de salida de la planta existente (caudal pico de 2,8 m³/s).

El mismo tendrá un DN de 1500 mm y una longitud de 500 metros; y estará hecho de hormigón armado. Las dimensiones del emisario deberán ser verificadas en Ingeniería de Detalle por la Contratista que ejecute la obra.

Estación de Bombeo de Salida

El efluente cloacal tratado en la planta existente será impulsado mediante una Estación de Bombeo de salida a construir, a través de una cañería hasta la nueva cámara de salida.

En la presente etapa se propone la construcción de una estación de bombeo que contará con cuatro electrobombas con un caudal de 900 m³/h (esquema 3 + 1) y contarán con variador de frecuencia. Serán del tipo sumergibles aptas para servicio pesado de líquido cloacal. Tendrán conexiones de descarga con un codo abulonado a la base de concreto y un sistema de conexión del tipo brida deslizante para su fácil retiro e izaje sin necesidad de ingresar a la cámara.

Deberá realizarse la conexión, mediante una cañería, entre la salida de la cámara de contacto existente y la presente estación de bombeo. Asimismo, se deberá proveer e instalar la cañería de descarga de las bombas hasta la nueva cámara de salida de planta.

Dentro de la obra civil se realizarán los apoyos de las 4 bombas e impulsiones correspondientes.

Tratamiento de Lodos

Todos los manifold a proveer e instalar deberán contar con brida ciega para la futura incorporación de más equipamiento electromecánico de ser necesario.

En la cadena de tratamiento, existen dos tipos de lodos:

- Lodos Primarios
- Lodos Biológicos

Los lodos primarios serán extraídos en la decantación primaria, y enviados hacia una cámara de lodos primarios desde la cual serán bombeados a través de una cañería a instalar hacia dos tamices de 60 m³/h de capacidad (del tipo strainpress) de chapa perforada de 3 mm, para evitar el pasaje de fibras y cabellos al digestor. Luego del tamizado, los lodos serán enviados hacia un nuevo espesador a construir.

Los lodos biológicos serán extraídos, por medio de bombeo, de la nueva unidad de recirculación de lodos, y serán enviados a un tanque de lodos a flotar. Desde dicho tanque, serán dirigidos hacia un flotador de lodos. Luego de que cada tipo de lodo reciba su tratamiento, éstos serán mezclados en una cámara de lodos mixtos, desde donde los lodos mezclados serán enviados al digestor para continuar con el tratamiento.

Extracción de Lodos Primarios

Se construirá una Cámara de Extracción de Lodos Primarios, que funcionará en conjunto con los dos Decantadores Primarios. La extracción de los lodos primarios, se realizará por la tolva central de cada decantador; desde la cual saldrá una cañería que descargará en la citada cámara. Para evitar la deposición de sólidos a lo largo de dicha tubería se dispondrá de una válvula tipo pic que permitirá, cuando sea necesario, la apertura total y la descarga de los lodos primarios a la cámara de lodos primarios. En dicha cámara se instalarán dos válvulas telescópicas, para permitir el ajuste del desnivel hidrostático entre el agua del decantador y el vertedero de la válvula. Se deberá dejar prevista una conexión con brida ciega para conectar a futuro la cañería de descarga de lodos y la válvula telescópica correspondiente al decantador futuro de la etapa 2.

Se deberá proveer y montar 2 bombas del tipo sumergible de 60 m³/h que impulsarán los barros hasta el nuevo espesador. Esos grupos de bombeo serán accionados por motores eléctricos con variación de velocidad dimensionados de manera tal que puedan funcionar de manera continua o alternada en carga nominal, y/o que permitan realizar hasta 6 arranques por hora. Las cañerías de impulsión tendrán una válvula de retención y una

válvula esférica; y se unificarán en una sola cañería que enviará el lodo hacia los canales de tamizado. En las cañerías de impulsión de las bombas, habrá prevista una inyección de agua de lavado, para utilizarse en caso de obstrucción de las cañerías por el atascamiento de lodos. En la cañería de salida hacia espesamiento se deberá proveer y montar un caudalímetro electromagnético, y se deberá proveer y montar un medidor ultrasónico de nivel para la presente cámara.

Sobre la cámara se montará un pescante para realizar el mantenimiento de las bombas de barros.

Estación recirculación lodos

En el sector de salida de los tanques de aireación se construirá una cámara de recirculación de lodos biológicos para la recirculación de lodos provenientes de los clarificadores. La extracción de los lodos, se realizará por la tolva central de cada clarificador; desde la cual saldrá una cañería que descargará en la citada cámara. Para evitar la deposición de sólidos a lo largo de dicha tubería se dispondrá de una válvula tipo pic que permitirá, cuando sea necesario, la apertura total y la descarga de los lodos biológicos a la cámara de recirculación de lodos biológicos. En dicha cámara se instalarán cuatro válvulas telescópicas, para permitir el ajuste del desnivel hidrostático entre el agua del clarificador y el vertedero de la válvula. Se deberá dejar prevista una conexión con brida ciega para conectar a futuro la cañería de descarga de lodos y la válvula telescópica correspondiente un clarificador futuro de la segunda etapa.

Desde esta cámara los lodos serán bombeados al canal de recirculación a tanques de aireación, a la cámara de reparto a sedimentadores primarios y al flotador de lodos. Las bombas serán sumergibles aptas para bombeo de barros. Las bombas se instalarán en el pozo de bombeo construido en hormigón cerrado por una losa superior. En correspondencia con las electrobombas se instalarán marcos y tapas de acero inoxidable con perfiles de refuerzo del mismo material, para ascenso y descenso de las mismas. Las electrobombas serán de velocidad variable para ajustar las variaciones de caudal de entrada y el tratamiento. Cada electrobomba tendrá guías para su izaje ante eventuales tareas de mantenimiento.

Se instalarán:

- Bombas de recirculación a cámara de aireación
- 3 electrobombas para un caudal de 1400m³/h
- Bombas a sedimentador primario

- 1 electrobomba para un caudal de 50 m³/h
- Bombas a flotador
- 2 electrobombas para un caudal de 60 m³/h

Dentro de la obra civil de esta cámara se realizarán los apoyos de las bombas correspondientes al total de la ampliación de planta. Asimismo, se instalarán los marcos y tapas de acero inoxidable correspondientes. En la etapa 2 se incorporará una bomba de recirculación y una bomba de lodos a flotador. Las bombas de recirculación de lodos contarán con una cañería de impulsión que descargará en un manifold común. En la cañería de salida se montará un medidor de caudal de lodos tipo electromagnético. Esta cañería convergerá en el canal de barro que conducirá los lodos hacia el canal de distribución hacia tanques de aireación.

La bomba de recirculación al sedimentador primario y al flotador dispondrá de una cañería de impulsión con medidor de caudal de lodos tipo electromagnético.

En la parte superior de la cámara de recirculación de lodos biológicos se construirá una estructura de hormigón, en la cual se montará un monorriel con un aparejo para realizar el mantenimiento de las bombas de barro. Se instalará un medidor de nivel por ultrasonido para la cámara de recirculación de lodos.

Espesamiento de Lodos Primarios

Los lodos primarios ya tamizados se dirigirán hacia una cámara de paso para luego ser enviados al nuevo Espesador. En dicha cámara se podrá realizar la inyección de lechada de cal, en caso de ser necesario. Para ello, se deberá instalar un sistema de dosificación de lechada de cal. Para bombear la lechada de cal sin inconvenientes de taponamiento, se instalará un sistema de limpieza con agua industrial.

Se montará una cañería de acero inoxidable desde la salida de los tamices que ingresará por la parte central del espesador, en una zona de tranquilización del mismo para no perturbar el lecho de lodos debido a la alimentación de los lodos frescos.

Se construirá un espesador de 13,5 metros de diámetro y se provee e instala el equipamiento electromecánico asociado al mismo. El sistema de barrido del espesador deberá estar constituido por una serie de rasquetas montadas en peine, a fin de favorecer el desprendimiento de agua intersticial y evitar el bloqueo del fango durante su transporte al centro del mismo. El accionamiento del barredor será comandado por un motorreductor externo instalado en el centro de la obra. Dicho motorreductor estará equipado por un

limitador de torque, que se activará en caso de bloqueo del sistema, y emitirá una señal de alarma. La velocidad de desplazamiento periférico del barredor, deberá ser inferior a 3 cm/s. Un vertedero interior recogerá los sobrenadantes del equipo, los cuales serán enviados gravitacionalmente hacia la unidad de drenajes generales.

En el centro del espesador se encontrará una tolva con una pendiente de 60 % con relación a la horizontal, para la extracción de los lodos espesados. Del fondo del espesador saldrá un conducto de acero inoxidable que se dirigirá hacia dos bombas de lodos espesados de 10 m³/h. El esquema de estas bombas será 1+1, y estarán equipadas con un variador de velocidad. Los lodos extraídos del Espesador, serán bombeados a través de una cañería hacia una cámara de lodos mixtos.

Los valores de diseño para el espesador son los siguientes:

Carga de sólidos en régimen nominal	< 2,5 kg/m ² /h
Velocidad ascensional máxima en caudal pico	1,3 m/h
Altura cilíndrica mínima	4 m
Concentración de lodos espesados	70 g/l

En la zona de espesamiento se montará un sistema de extracción de olores, como así también un biofiltro.

Flotación de Lodos Biológicos

Los barros en exceso que provienen de los clarificadores serán recibidos en una cámara la cual contará con un agitador sumergido. De allí el barro será tomado por dos (2) bombas centrífugas y pasará a través de los circuitos de presurización propios del flotador. Este sistema de alimentación será del tipo directo. Consistirá en el pasaje de los lodos a flotar por un balón de agua presurizada, antes de ser descargados en el centro del flotador. En la cañería de alimentación al flotador se deberá prever una conexión para alimentar a un futuro flotador.

Después de la despresurización de los lodos, éstos serán llevados por las burbujas de aire hacia la superficie, y desde allí serán recuperados por un barredor de superficie de accionamiento central, para ser descargados en una tolva. Desde esta tolva los lodos serán enviados hacia la cámara de lodos mixtos. El puente barredor también cumplirá la función de barrido de fondo para evacuar las partículas que no fueron reflatadas, y éstas serán dirigidas hacia una tolva central para ser evacuadas por una bomba de transferencia de lodos de fondo, hacia la unidad de elevación de drenajes. El agua intersticial será enviado mediante una cañería hacia la cámara de bombas de transferencia de aguas excedentes.

Se construirá un Flotador de Lodos de 10 m de diámetro interno, con su correspondiente edificio auxiliar. Se instalará además, equipamiento electromecánico asociado al flotador. El flotador contará con un barredor de accionamiento central con velocidad periférica de 4 cm/s.

El flotador tendrá tres salidas. Una de ellas será de agua intersticial que saldrá a través de un vertedero y se dirigirá mediante una cañería hacia la cámara de drenajes. Los fangos no flotados serán extraídos mediante dos bombas de 12 m³/h tipo volumétrica de rotor excéntrico para su envío hacia la cámara de drenajes generales. Por su parte, los lodos flotados serán enviados a través de una cañería por gravedad hacia la cámara de lodos mixtos.

Dentro del edificio técnico del flotador el contratista proveerá y montará un tanque de presurización de lodos biológicos con su correspondiente indicador de nivel visual magnético con microswitch, dos compresores de aire (esquema 1 + 1) para flotación con la instrumentación. En la cañería de alimentación al tanque de presurización se dejará prevista una conexión para conectar a futuro otro tanque de presurización. Los motores de todos los equipos mecánicos serán de 400 V/50 Hz/IP 55.

Un sistema de preparación e inyección de polímero será previsto comoseguridad a fin de duplicar, si fuera necesario, la carga superficial de los lodos admitidos sobre el equipo. La dosificación de polímero será de 3 Kg/t MS y a una concentración aproximada de 3 g/l.

Los criterios de dimensionamiento para el Flotador, son los siguientes:

Carga aplicada nominal	4 kg/m ² /h
Carga aplicada en picos	5 kg/m ² /h
Concentración de lodos reflatados	35 g/l

Se deberá además, construir una cámara de drenajes a la cual convergerán todos los drenajes de planta, para luego ser bombeados a través de dos bombas de 150 m³/h hacia cabecera de planta (esquema 1 + 1).

Cámara de Lodos Mixtos

Se construirá una Cámara de Lodos mixtos que recibirá los lodos primarios proveniente del nuevo espesador y los lodos secundarios que han pasado por el flotador, para ser bombeados al proceso de digestión. La cámara estará compartimentada en dos espacios iguales comunicados mediante una compuerta, cada uno con su agitador

mecánico. Los lodos serán extraídos del tanque por medio de dos bombas volumétricas (esquema 1 + 1) de rotor excéntrico de 40 m³/h a instalar, para ser enviados hacia el nuevo digestor. Las mismas deberán poseer un variador de velocidad que permita ajustar los caudales bombeados en operación. Se instalará una cañería de bypass del digestor la cual permitirá enviar lodo sin digerir en forma directa al almacenador. Se deberá dejar prevista en dicha una conexión hacia un futuro almacenador correspondiente a la etapa 2.

En esta cámara se podrá efectuar la dosificación de lechada de cal, para lo cual se deberá tender una cañería de lechada de cal desde el manifold de impulsión de las bombas de lechada de cal hasta la misma. Para bombear la lechada de cal sin inconvenientes de taponamiento, se instalará un sistema de limpieza con agua industrial en contracorriente que vaya desde la nueva cámara de lodos mixtos hasta el tanque de lechada de cal.

Digestión de Lodos

Los lodos serán bombeados desde la cámara de lodos mixtos a través de cañerías de acero inoxidable. Los lodos se alimentarán al digestor por válvulas tipo pinch de comando neumático.

En esta unidad se realizará la digestión anaeróbica mesófila de etapa única para estabilizar los lodos mixtos espesados. La evacuación de los lodos digeridos se efectuará a través de una doble vertiente y se dirigirán al nuevo almacenador de lodos digeridos a construir. Se instalarán dos válvulas telescópicas para la extracción del lodo digerido. El biogás generado será utilizado para producir la agitación de los lodos dentro del digestor, y también puede utilizarse para alimentar a los quemadores de la caldera. Además será enviado a un gasómetro a instalar, para luego realizar la cogeneración de energía.

La agitación del digestor se realizará mediante lanzas de biogás, las cuales deberán contar con un indicador de caudal. Por otra parte, el calentamiento del mismo se podrá efectuar por medio de un intercambiador de calor el cual estará acoplado a una central de producción de agua caliente y a una red de recirculación de lodos.

Se construirá un Digestor de Lodos de 8000 m³, el cual operará a 35 °C, con su correspondiente edificio auxiliar. Se instalará además, el equipamiento electromecánico asociado al digestor, incluyendo un filtro para retener el H₂S contenido en el biogás utilizado para la agitación.

Dentro del edificio auxiliar a construir, además del equipamiento para el sistema de calefacción y mezclado del digestor se instalarán los equipos de cogeneración y un sistema de aprovechamiento del calor proveniente de los gases de combustión de los mismos.

Los criterios de dimensionamiento para el Digestor, fueron los siguientes:

Tiempo mínimo de permanencia	10 días (recomendable 25 días)
Carga volumétrica máxima	2 kg MV/m ³ /d
Porcentaje mínimo de eliminación de MV	45 %
Tasa de producción máxima de biogás	0,9 m ³ /kg MV/d

Agitación del equipo

Por razones de confiabilidad, de flexibilidad y seguridad de funcionamiento, el digestor contará con dos compresores de biogás de 740 Nm³/h con motor antiexplosivo (esquema 1 + 1). Los circuitos de aspiración y descarga de biogás asociados a cada compresor serán aislables por medio de válvulas. Los compresores contarán con los sistemas de enfriamiento necesarios.

Además, todo el circuito de biogás deberá contener todos los dispositivos necesarios para la purga de condensado. Se deberán proveer cañerías de acero inoxidable para alimentar cada difusor de biogás instalado en el corazón de los digestores. El diseño y la disposición de los difusores de biogás deberán permitir llegar a la totalidad de la masa de lodo y evitar la formación de depósitos de fondo y de capas en la superficie. El volumen activo (perfectamente agitado) de cada digestor será en todos los casos superior al 90% del volumen de lodo presente en los equipos.

Los digestores contarán con los sistemas necesarios de protección por presión (válvulas de seguridad con arrestallamas de acero inoxidable). Se instalarán controladores locales de presencia de caudal en cada cañería de inyección de biogás para el control de los caudales de agitación y la detección de posibles obstrucciones.

Finalmente, se preverá obligatoriamente un dispositivo para las operaciones de limpieza de los tubos de inyección de biogás.

Calentamiento de los lodos

El calentamiento del digestor se efectuará por medio de un intercambiador de calor que tiene por objeto mantener una temperatura de 35°C en el digestor. Este estará acoplado a una central de producción de agua caliente y a una red de recirculación de

lodos. La recirculación de los lodos se realizará mediante dos bombas de recirculación (esquema 1 + 1).

El agua caliente utilizada para alimentar el intercambiador de calor provendrá de la unidad de cogeneración y la temperatura del agua del circuito será de 95°C aproximadamente. Para realizar el aprovechamiento energético del sistema de cogeneración, se utilizarán los gases de combustión de los equipos de generación eléctrica, los cuales serán enviados a un intercambiador de calor donde incrementarán la temperatura del agua.

Para la puesta en marcha del digestor, o en caso de parada de los equipos de cogeneración, se deberá dejar instalada una caldera como sistema de calefacción alternativo para poder realizar el calentamiento del digestor. Será necesario contar con una conexión entre los dos circuitos para poder intercambiar el sistema de calefacción que se requiera utilizar.

Se deberá instalar 1 caldera dentro del edificio auxiliar de digestión, de un caudal entre 30 y 115 m³/h con temperatura de salida del agua de 90-95 °C, y serán de quemador mixto (biogás/gasoil). Deberán incorporarse sondas de temperatura de agua para la caldera, del tipo bulbo y un detector de caudal de agua a la salida de la caldera del tipo a paleta.

Asimismo, se deberá colocar un intercambiador de calor del tipo cocorriente, el cual se instalará dentro del nuevo edificio auxiliar de digestión.

El biogás alimentará las calderas desde el sistema de lavado de biogás o en forma alternativa desde el gasómetro. Los circuitos de alimentación de biogás a la caldera y de humos resultantes serán de acero inoxidable. Todos sus puntos bajos dispondrán obligatoriamente de recipientes de purga. Se montará un soplante de biogás hacia los quemadores de la caldera.

Se instalará un tanque de almacenaje de gasoil y equipamiento para la alimentación del gasoil a los quemadores. Se montarán chimeneas de evacuación de los humos resultantes de la combustión del biogás o gasoil. Se deberán presentar todas las medidas de seguridad adoptadas en el diseño y puesta en servicio de cada equipo a fin de limitar los riesgos de incendio y de explosión.

Gasómetros y antorcha

El biogás generado en la digestión se enviará hacia un gasómetro para su posterior utilización en diversos sistemas o eventualmente será quemado en la antorcha existente.

Se instalará un gasómetro de 14 m de diámetro, del tipo semirrígido. Estará constituido por una capa doble, la primera (interna) será alimentada por el biogás producido por la digestión y la segunda será alimentada por un ventilador que asegurará la sobrepresión necesaria para mantener la presión en la red de biogás.

El biogás almacenado será enviado a un sistema de lavado de biogás para posteriormente ser utilizado para la cogeneración de energía o por los quemadores de las calderas.

Almacenador de lodos digeridos

Después de la digestión, los lodos sufrirán una desgasificación y se almacenarán en un tanque con agitación, a construir para esta etapa, desde el cual el lodo será bombeado hacia deshidratación. Se deberá dejar prevista en la cañería de salida del digestor una conexión hacia un futuro almacenador correspondiente a la etapa 2.

Por otra parte, el lodo espesado en los espesadores existentes será bombeado hacia el nuevo tanque de almacenaje para luego ser deshidratado. Se deberá instalar la cañería de salida desde dichos espesadores hacia el nuevo tanque. Asimismo, se deberá verificar si las bombas de lodos espesados existentes son aptas para enviar el lodo hasta dicho tanque. Caso contrario se deberá instalar bombas nuevas. Se deberá dejar prevista en la cañería de impulsión de lodos espesados una conexión hacia un futuro almacenador correspondiente a la etapa 2.

En esta etapa se construirá un almacenador de 20 m de diámetro, con su correspondiente edificio auxiliar. La capacidad total del almacenador será de 3 veces la producción diaria de lodo digerido. Este almacenador permitirá realizar el proceso de deshidratación de los mismos como un proceso "batch".

Para facilitar el mantenimiento, el tanque estará dividido en dos mitades, cada una de ellas deberá poder ser alimentada indistintamente con lodo digerido y lodo no digerido a través de las cañerías y válvulas manuales correspondientes. Cada una de estas partes deberá contar con dos agitadores del tipo sumergible de acero inoxidable con 3 paletas. Asimismo, se deberá montar un sistema de extracción de olores y un biofiltro.

Se deberá instalar en el edificio auxiliar del almacenador, cuatro bombas volumétricas (esquema 3 + 1) de rotor excéntrico de 6-35 m³/h para la alimentación a las centrífugas. Deberán poseer un variador de velocidad que permita ajustar los caudales bombeados en operación.

Dentro de la obra civil se realizarán los apoyos de las bombas correspondientes a la ampliación final. En la etapa 2 se incorporará una bomba adicional.

Deshidratación

Deberá realizarse la construcción de un edificio de deshidratación, en el cual se instalarán 4 centrífugas de 21 m³/h y 900 kg MS/h de capacidad, con sus correspondientes motores (motor auxiliar con variador). Se deberá garantizar una sequedad de entre 26% y 28% en condiciones normales de funcionamiento, y se preverá la posibilidad de dosificar polielectrolito, para lo cual se instalarán los equipos necesarios para tal operación. La dosificación de polímero será de 11 kg/t MS y a una concentración aproximada de 3 g/l. En este mismo edificio se construirá un silo de lodos deshidratados de 8 m de diámetro para almacenaje de los mismos. Los lodos almacenados en el silo podrán ser enviados hacia un secador de bandas través de tornillos. En caso que el silo se encuentre fuera de servicio, se deberá poder enviar el lodo hacia los camiones para su traslado y disposición final.

El vaciado del silo se realizará mediante un fondo chato equipado con un sistema de barrido y un tornillo de evacuación. El lodo evacuado será transferido a un secador térmico con la ayuda de un tornillo de transferencia.

En caso de necesidad, los barros deshidratados también podrán ser dirigidos hacia un contenedor para retiro mediante camiones ubicado al costado del edificio.

En caso de salida de servicio del digestor, los lodos podrán ser enviados a deshidratación y posteriormente dirigirse hacia secado térmico.

Cabe mencionar que los filtros bandas quedarán fuera de servicio, realizándose la deshidratación del lodo digerido aeróbicamente (planta existente) y del lodo digerido anaeróbicamente (módulo nuevo) en el edificio de deshidratación mediante las mencionadas centrífugas.

Una vez deshidratados, los biosólidos se dispondrán según las alternativas de gestión utilizadas en AySA, en cumplimiento de la Normativa vigente.

Alternativa de secado térmico y termovalorización energética

El diseño general de la Planta a largo plazo considera la posibilidad de finalizar el tratamiento mediante la producción de energía eléctrica mediante un proceso de Termovalorización de los barros deshidratados.

De realizarse este proceso, se analizará desde el punto de vista ambiental y social en un EIAS específico a realizarse oportunamente.

Los lodos almacenados en el silo serán enviados a un tanque de almacenaje de lodos al 26% a construir, desde el cual una parte de los lodos se dirigirá al secado térmico, con el fin de aumentar el porcentaje de materia seca a un 90%, y otra parte del lodo, será enviada a un tanque de mezcla a construir donde se mezclará con los lodos ya secos al 90%. Estará la posibilidad de agregar arena en este tanque en caso de requerir material inerte. Esto es para lograr una corriente de ingreso a la etapa de termovalorización energética.

Sistema de lavado de biogás

El biogás generado en el digestor anaeróbico de lodos será almacenado en un gasómetro para luego ser utilizado para la cogeneración de energía y como combustible para la caldera.

Dicho biogás no es absolutamente puro, dado que presenta impurezas como ser elevada humedad y compuestos de azufre y silicio (siloxanos). Estos 2 últimos compuestos pueden reducir la vida útil del equipamiento por lo que resulta necesario realizar la limpieza del biogás, previamente a su utilización como combustible.

Co-generación

Con motivo del aprovechamiento energético y contando con un volumen considerable de biogás, se podrá realizar una etapa de cogeneración de energía a partir del mismo.

El biogás en Plantas de Tratamiento Cloacal suele tener más de un 40 % de metano, por lo que se podrá optar por utilizar un motogenerador de combustión interna ciclo Otto.

Circuitos de calefacción

Deberá realizarse el aprovechamiento energético de los gases de combustión del horno de lecho fluidizado y del cogenerador. Se podrá conectar los conductos de gases de combustión del horno de lecho fluidizado y del cogenerador para disponer de un sistema unificado. De esta manera se dispondrá de un único sistema de limpieza de gases y una única chimenea.

En la Figura 7 se presenta un diagrama de flujo de una posible línea de secado térmico y termovalorización energética

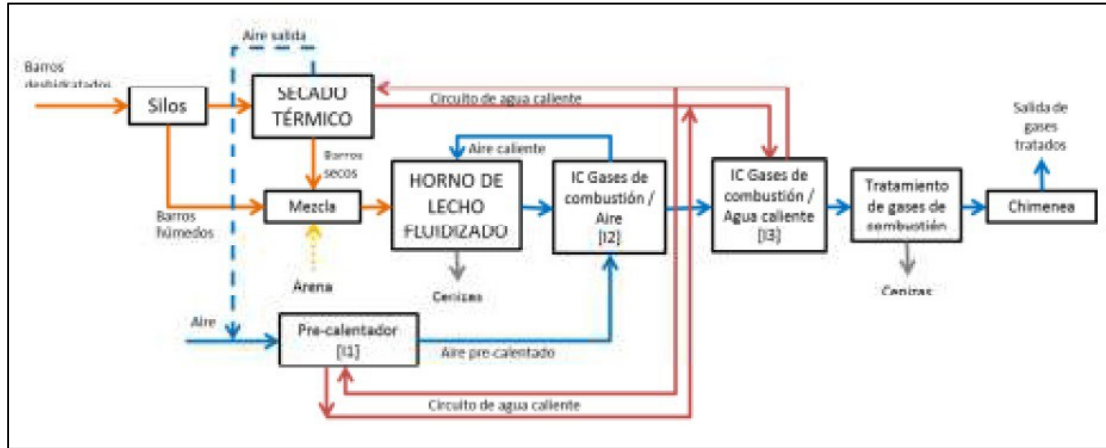


Figura 7: Diagrama de Flujo

2.5.2. Colectores y obras asociadas

Se contempla la ejecución de las siguientes obras:

- Colector Las Catonas y redes asociadas
- Colector Mariló y redes asociadas
- Revamping de la Estación de Bombeo Cloacal (EBC) Barker

Las mismas se desarrollarán en los Partidos de San Miguel y Moreno, pertenecientes al segundo cordón del conurbano bonaerense y se gestionarán a través del crédito BID “Programa de Agua Potable y Saneamiento del Área Metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires y de los Partidos del Primer, Segundo y Tercer Cordón del Conurbano Bonaerense”.

2.5.2.1. Objetivo

El fin de estas obras es evacuar los efluentes de las localidades de Santa María y Bella Vista del Partido de San Miguel y los efluentes de la localidad de Trujui del Partido de Moreno hacia la Planta Depuradora Cloacal Las Catonas.

Colector Las Catonas y redes asociadas

Servirán para evacuar los efluentes de las áreas denominadas “Santa María 3” y “Bella Vista 1” del Partido de San Miguel y parcialmente del área “Mariló Resto” y “San Cayetano 1”, del Partido de Moreno.

Colector Mariló y redes asociadas

Servirán para evacuar los efluentes de las áreas denominadas “Santa Barbara” y parcialmente del área denominada “Mariló Resto” del Partido de Moreno.

Revamping de la EBC Barker

Se contempla el reemplazo del sistema de bombeo actual por otro que permita bombear 230 l/seg, como asimismo la adecuación de la impulsión.

2.5.2.2. Ubicación

Las obras se desarrollarán en la localidad de Trujui del Partido de Moreno y en las localidades de Santa María y Bella Vista del Partido de San Miguel.

Colectores

- Colector Las Catonas: su traza se inicia en el Partido de Moreno para finalizar en el Partido de San Miguel. La misma extenderá su recorrido por calle Maipú entre Maza y Díaz Vélez, continuando por Díaz Vélez entre Maipú y Las Américas, y por la última entre Díaz Vélez y El Ceibo, en el Partido de Moreno. Luego continuará por calle Nepper entre El Ceibo y Vespucio, por Vespucio entre Nepper y Vucetich, por calle La Niña entre Vucetich y Caseros, Caseros entre La Niña y Salguero, Salguero entre Caseros y Paso, Paso entre Salguero y Albarración, por Abarracín entre Paso y Conesa; en el Partido de San Miguel.
- Colector Mariló: su traza se extenderá por calle Capitán Álvarez Prado entre Alfonsina Storni y Av. del Libertador, por Díaz Vélez entre Av. del Libertador y Plus Ultra, por la última entre Díaz Vélez y Av. Roca, en el Partido de Moreno.

Áreas de expansión

- Santa María 3: perteneciente al partido de San Miguel, cuya área es de 3,88 km².
- Bella Vista 1: perteneciente al partido de San Miguel, cuya área es de 2,33 km².
- Mariló Resto: perteneciente al partido de Moreno, cuya área es de 3,25 km².
- San Cayetano 1: perteneciente al partido de Moreno, cuya área es de 0,85 km².
- Santa Barbara: perteneciente al partido de Moreno, cuya área es de 2,28 km².

En el cuadro de la Figura 9 se resumen las áreas de aporte y proyección de la población, correspondientes a los colectores.

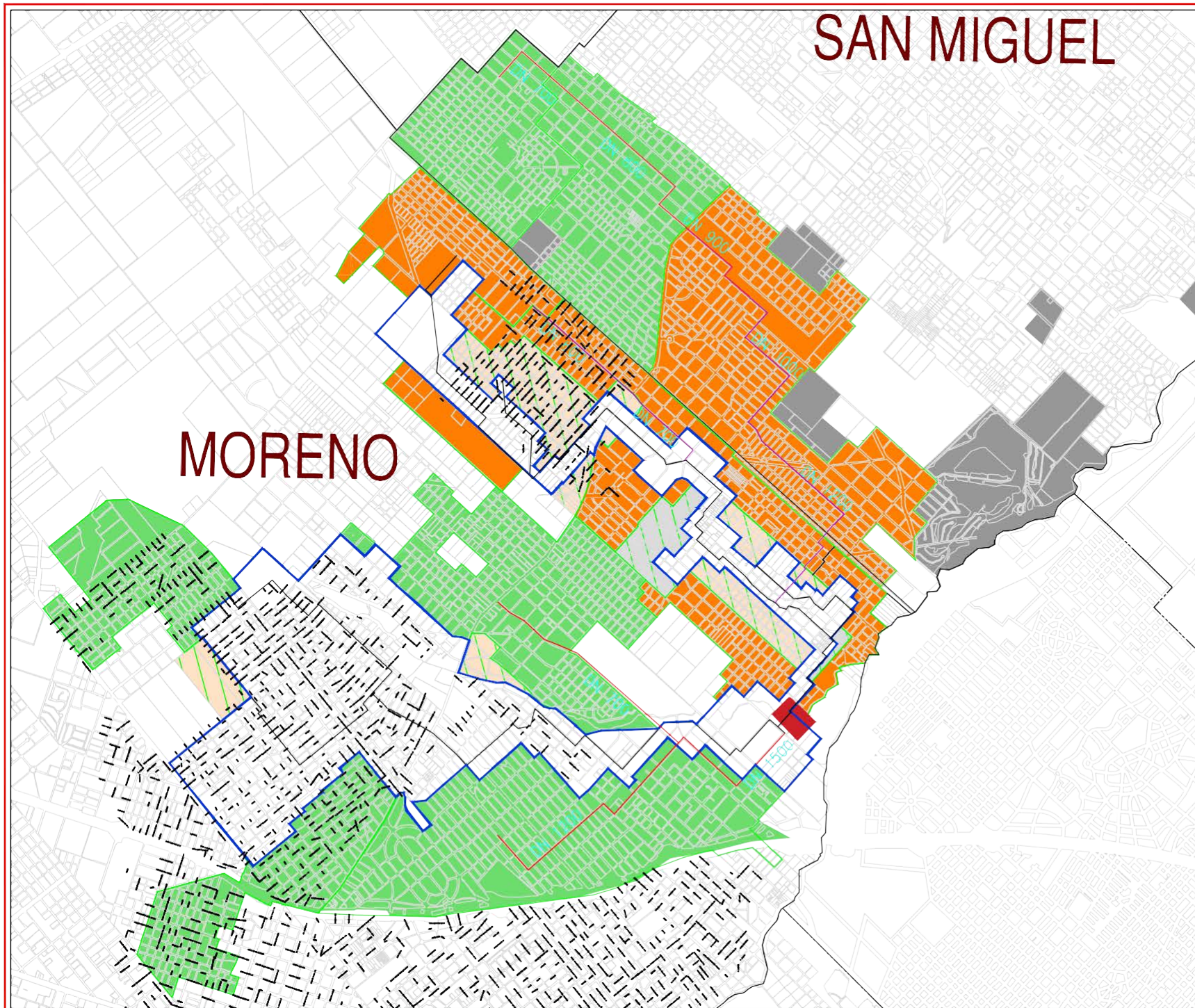
Zona	Partido	Área (km²)	Habitantes censo 2010	Habitantes año 2047
Santa María 3	San Miguel	3,88	29.770	42.634
Bella Vista 1	San Miguel	2,33	12.881	18.447
Mariló Resto	Moreno	3,25	16.767	34.188
San Cayetano 1	Moreno	0,85	7.444	15.179
Santa Bárbara	Moreno	2,28	10.637	21.689
Total	-	12,59	77.499	132.137

Figura 8: Resumen de población y áreas de aporte

Estación de Bombeo Cloacal Barker

Se ubica en la localidad de Trujui en la calle Barker 1131, entre Ecuador y Toledo, Partido de Moreno.

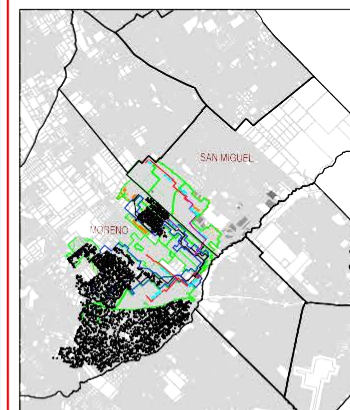
En la Figura 10 se observan los Colectores y redes asociadas del área de expansión de la Planta Depuradora Las Catonas.



REFERENCIA



- Expansión Planta las Catonas
- Expansión Planta las Catonas Credito BID
- Red Secundaria Construida o en Ejecución
- Planta las Catonas
- Redes Existentes
- Colectores
- Colectores -CreditoBID
- Límite de Partido



Dirección de Medio Ambiente

aysa

Cuenca Hidráulica

Ampliación y Mejoras Planta Las Catonas

Partidos de Moreno y San Miguel

Escala: Sin escala

Fecha de Emisión: 2017

Figura 9

2.5.2.3. Descripción de las obras

Coletores Las Catonas, Mariló y redes secundarias cloacales asociadas

Las obras consisten en:

Colector Las Catonas

- Instalación de 5000 m de cañería cloacal, de los siguientes diámetros:
 - DN 900, total de 270m
 - DN 1000, total de 2998m
 - DN 1200, total de 1732m

Colector Mariló

- Instalación de 2550 m de cañería cloacal, de los siguientes diámetros:
 - DN 600, total de 1653m
 - DN 700, total de 897m

Sistema de transporte y vuelco

Las áreas Santa María 3, Bella Vista 1 y parte de Mariló Resto, volcarán al Colector Las Catonas. El Colector Las Catonas descargará en el colector existente DN1000 en la esquina de Maza y Maipú en el Partido de Moreno.

Parte de las áreas Santa Bárbara y Mariló Resto volcarán al colector Mariló y este a su vez lo hará al colector existente DN 900 en la boca de registro ubicada en la esquina de las calles Nestor Kirchner y Plus Ultra en el Partido de Moreno.

El resto del área de Santa Bárbara volcará a los colectores existentes que llegan a la Estación de Bombeo Cloacal (EBC) Barker.

El resto del área de Mariló Resto volcará a los colectores existentes.

Estación de Bombeo Cloacal Barker

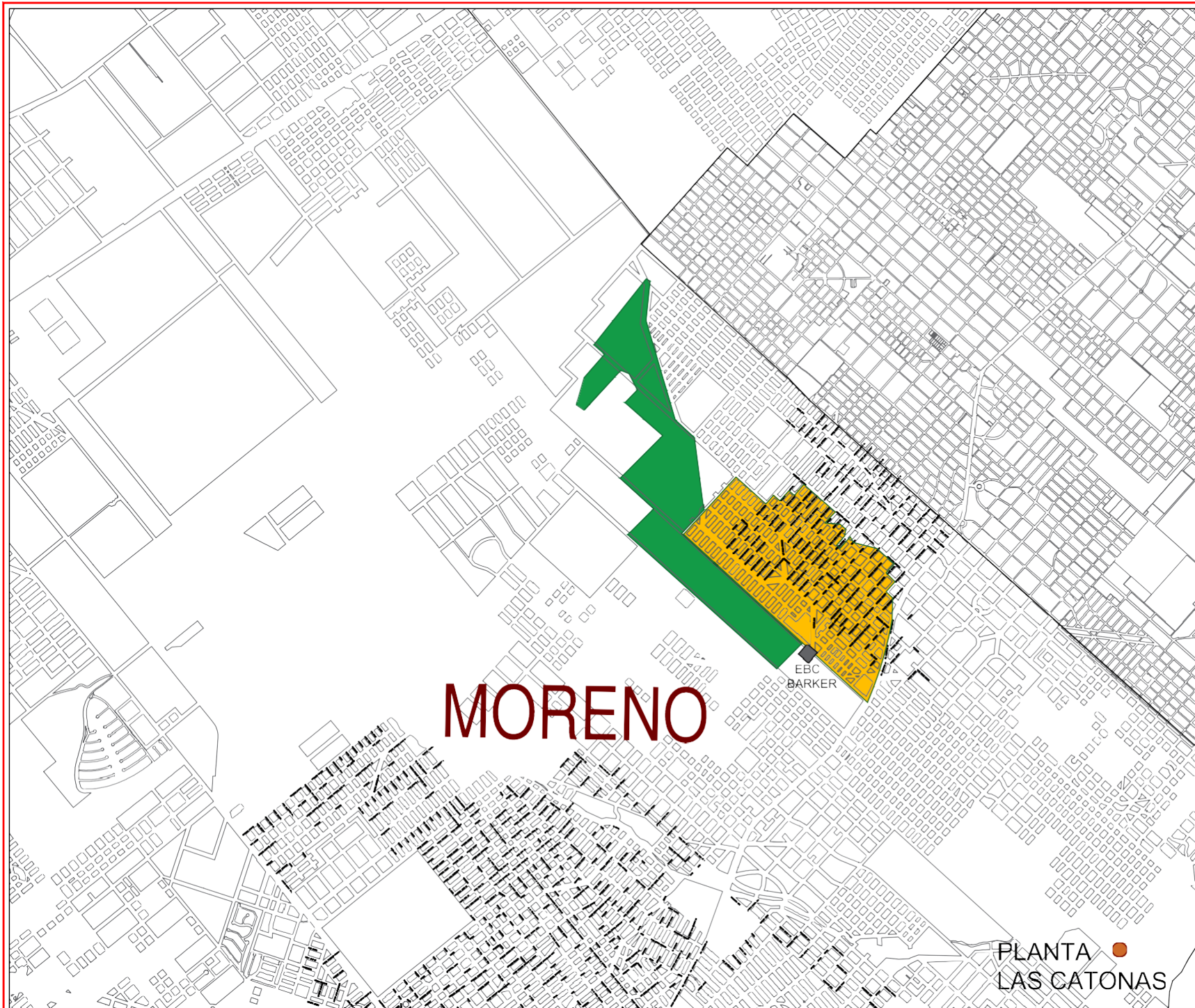
Se trata de una estación de cámara húmeda, geometría rectangular, con un sistema de bombeo 2+1 (2 bombas en funcionamiento, 1 en reserva). La estación cuenta con una compuerta de entrada general, un sistema de retención de sólidos del tipo "rastrillo a cadena" y una cámara de caudalímetro, todos en funcionamiento. El aspecto de la EBC, tanto en lo operativo como en lo edilicio, en general es bueno. (Ver Anexo I)

El revamping de la EBC incluye el reemplazo de los equipos de bombeo actuales (cuya capacidad se desconoce) por otro sistema de bombeo 2+1 que permita bombear 230 l/seg. Incluye además la adecuación de la infraestructura eléctrica y demás componentes electromecánicos, como así también la revisión y adecuación de la impulsión existente.

El colector de llegada a la EBC es un conducto DN 700 cuya zona de aporte actual lo constituye la zona denominada "Catonas 2". Los efluentes son bombeados a través de una impulsión DN 500 con vuelco final en la boca de registro del colector DN 800 existente ubicada en Gutiérrez y Aeronáutica Argentina.

Se estima que la actual población de aporte a la EBC es de 15.025 habitantes, previendo al año 2047 un total de 43.542 habitantes debido a la incorporación de nuevas redes secundarias y al crecimiento demográfico de esta zona.

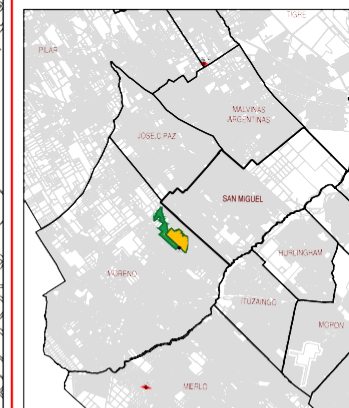
En la Figura 10 se verifica el área de aporte de la EBC Barker.



REFERENCIA



- Cuenca Actual EBC Barker
- Área a Incorporar EBC Barker
- Estación de Bombeo Existente
- Planta las Catonas



Dirección de Medio Ambiente



Área de Aporte EBC Barker

Proyecto Expansión Cuencas
Saneamiento Las Catonas

Partidos de Moreno y San Miguel

Escala: Sin escala

Fecha de Emisión: 2017

Figura: 10

PLANTA
LAS CATONAS

3. ANTECEDENTES DE GESTIÓN AMBIENTAL DE LAS INSTALACIONES EXISTENTES

3.1. Aspectos ambientales

En el Anexo II se adjunta el Estudio de Pasivo Ambiental que se realizó en el mes de octubre sobre el predio de la Planta Depuradora Las Catonas.

Según los relevamientos realizados y análisis de calidad, los **factores más importantes a tener en cuenta como Pasivos Ambientales de la Planta son, la presencia de grandes cantidades de barros de operación acumulados en las instalaciones y el escaso tratamiento de los efluentes volcados a los cuerpos receptores.**

Como resultado del funcionamiento parcial de esta planta, la calidad de agua del cuerpo receptor se encuentra afectada debido a que no cuenta con un proceso biológico adecuado durante el proceso de digestión de la materia orgánica disuelta.

En el caso de los barros, estos deben ser **considerados como residuos especiales** ya que son un derivado de efluentes cloacales con escaso tratamiento que siguen degradándose y produciendo olores y gases, a la vez que son atractores de vectores infecciosos.

En cuanto a los ruidos medidos, pueden considerarse como base para medir los impactos de la planta una vez que se pongan en funcionamiento la totalidad de los procesos.

Los olores que se registran corresponden, como se mencionó, a la presencia de líquidos, barros cloacales estancados en las instalaciones y residuos diseminados. Además, debe tenerse en cuenta que con el aumento de la temperatura y humedad ambiente en los próximos meses de verano se percibirán con mayor intensidad.

En la adecuación de la Planta también deberá considerarse el retiro de la vegetación presente en los equipos, así como los residuos sólidos acumulados en distintos lugares del establecimiento.

3.1.1. Solicitud de autorizaciones ambientales

La empresa operadora del servicio hasta marzo de 2017, no entregó documentación acerca de la solicitud de permisos ambientales (EIA, permiso de vuelco, etc.)

AySA S.A. como nueva operadora presentará las solicitudes correspondientes para obtener la Declaración de Impacto Ambiental de las obras otorgada por el Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible y el permiso de vuelco que otorga la Autoridad del Agua, ambos organismos con jurisdicción en la Provincia de Buenos Aires,

3.1.2. Planes de Gestión Ambiental de obras

No se han obtenido los Planes de gestión Ambiental implementados por el operador anterior.

3.2. Descripción y diagnóstico de instalaciones asociadas

Como se ha mencionado anteriormente en el Anexo I se encuentra el Informe del Servicio realizado por AySA, en el que se muestran las condiciones en que se encontraban las instalaciones que se transfirieron al servicio de AySA.

En la Figura 11 se muestran distintas imágenes de las instalaciones de la Planta Depuradora Las Catonas en su estado actual y su punto de vuelco al Arroyo Las Catonas.



Figura 11: Planta Depuradora Las Catonas. Situación a marzo 2017.

4. ENTORNO AMBIENTAL Y SOCIAL

4.1. Medio Físico

4.1.1. Clima

Dentro de la clasificación de Regiones Biogeográficas de América Latina, el Área de Estudio se encuentra ubicada dentro de la Provincia Biogeográfica Pampeana, perteneciente al Dominio Chaqueño de la Región Neotropical.²

La misma se caracteriza por ser una región llana o ligeramente ondulada con algunas montañas de poca altura. Posee un clima templado-cálido con temperaturas medias anuales entre 13 y 17 ° C. Las precipitaciones son de 600 a 1200 mm anuales. Las mismas se distribuyen en todo el año y disminuyen de Norte a Sur y de Este a Oeste.

La vegetación que predomina es la estepa o pseudoestepa de gramíneas, entre las cuales crecen especies herbáceas y algunos arbustos. En esta Provincia Pampeana, hay también numerosas comunidades edáficas, estepas halófitas, bosques marginales a las orillas de los ríos y bosques xerófilos sobre las barrancas y bancos de conchilla. También hay numerosas comunidades hidrófilas y asociaciones saxícolas en las serranías.

El área en estudio se sitúa en la Región Pampeana, caracterizada por su relieve de tipo llano con algunas lomadas alternantes; estableciendo en resumen una morfología de tipo ondulada. Este relieve se formó en su origen a partir de los procesos de erosión fluvial diferencial de los sedimentos pampeanos. En consecuencia se produjo la formación de suaves valles con orientación preferencial sudoeste-noreste por donde corren diferentes arroyos.

Los arroyos realizan su recorrido descendiendo por la pendiente regional desde la divisoria de aguas principal con la cuenca del Río Salado ubicada al oeste, hacia el Río de la Plata o también en algunos casos hacia alguno de sus dos tributarios principales en el área que son los ríos Reconquista al norte y Matanza-Riachuelo al sur de la Ciudad de Buenos Aires.

La fisiografía natural del terreno se ha visto modificada debido a la acción antrópica. La construcción de zanjas, la realización de tareas de dragado, las rectificaciones y desvíos de los cursos de agua y modificación de los accidentes geográficos y su pendiente natural son algunas de las acciones realizadas que posiblemente hayan modificado el paisaje

² CABRERA y WILLICK. 1980, "Biogeografía de América Latina". Serie Biología, Monografía n° 13. OEA.

natural. Por tratarse de zonas urbanas, la mayoría de esos arroyos se encuentran entubados.

4.1.1.1. Caracterización Climática del área de concesión de AySA

Con el objeto de caracterizar el clima del área, se han analizado los datos meteorológicos correspondientes a las estadísticas sinópticas del último decenio procesado por el Servicio Meteorológico Nacional (SMN)³ 2001–2010 de tres estaciones meteorológicas de referencia: Ortuzar, Aeroparque y Ezeiza. La primera es representativa de la ciudad de Buenos Aires, la segunda de la región costera y la tercera de zonas suburbanas. Se eligen estas estaciones con el objetivo de poder determinar la influencia del Río de La Plata y del casco urbano.

El área de estudio se clasifica dentro del tipo climático Cfa, según el sistema de clasificación de Köppen–Geiger⁴. Se caracteriza como templado lluvioso, con inviernos y veranos bien diferenciados.

A continuación se presentan los climatogramas de las tres estaciones. Se indica la temperatura media, temperatura mínima media, temperatura máxima media, mínima y máxima absoluta para cada uno de los meses. También se indica la precipitación media mensual y la máxima registrada en 24 hrs. (Figuras 12 a 14)

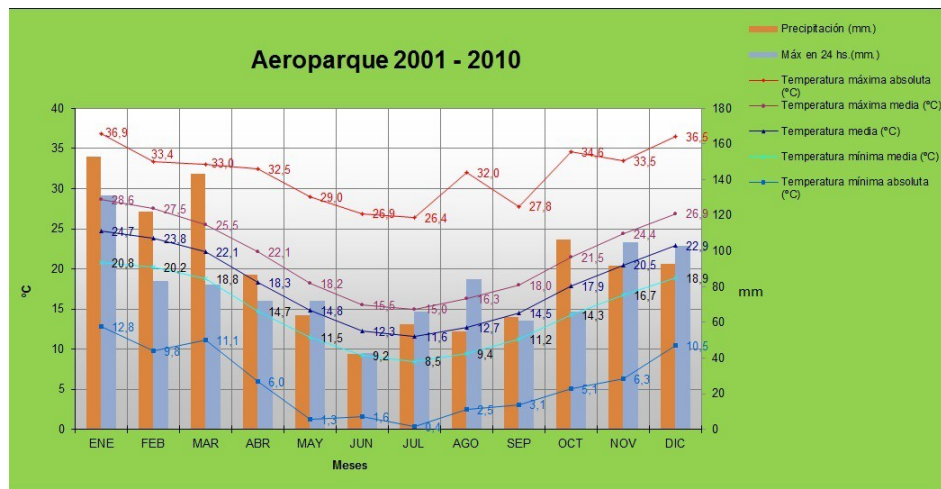


Figura 12: Climatograma de la Estación Meteorológica Aeroparque, período 2001 - 2010.

3 Estadísticas Sinópticas Meteorológicas. Período 2001-2010. Servicio Meteorológico Nacional.

4 Según Geiger y Pohl (1953) en Strahler y Strahler (1992).

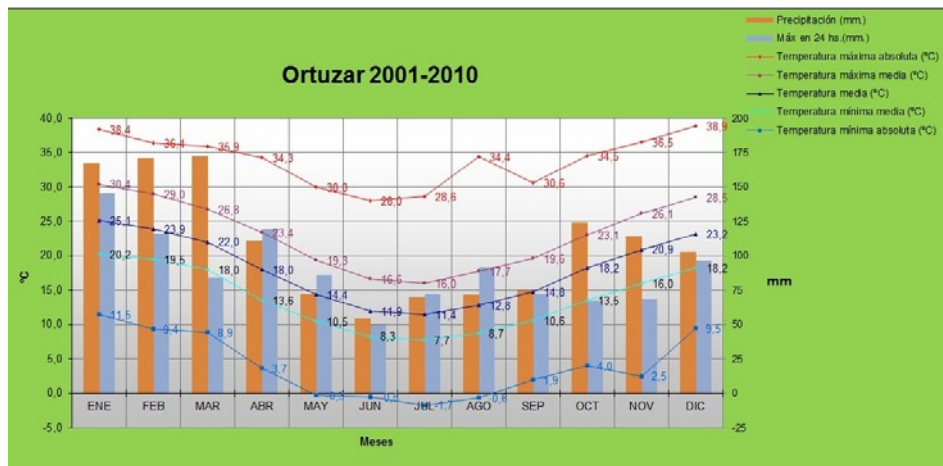


Figura 13: Climatograma de la Estación Meteorológica Ortúzar, período 2001 - 2010.

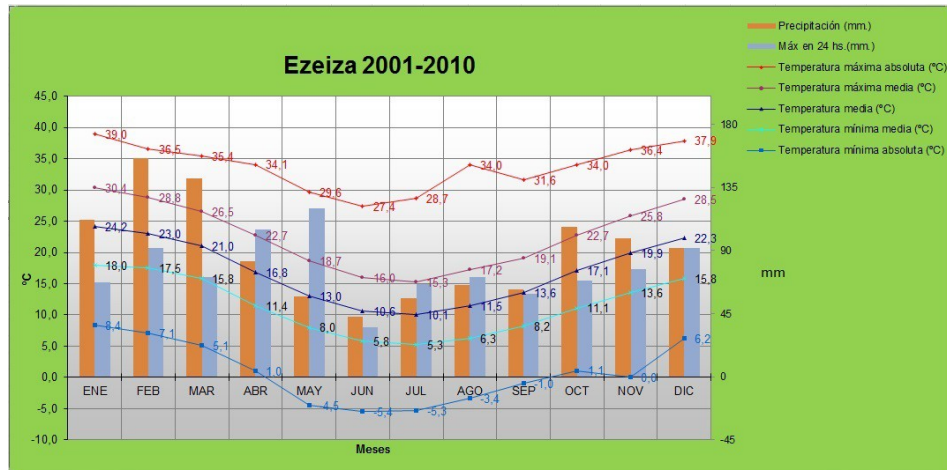


Figura 14: Climatograma de la Estación Meteorológica Ezeiza, período 2001 - 2010.

Las estaciones más lluviosas son la primavera y el otoño seguido por el verano y la menos lluviosa es el invierno.

En las Figuras 15 a 17 se pueden apreciar los valores de temperatura media mensual y anual promedio según la Estación Meteorológica Ortúzar, Aeroparque y Ezeiza, respectivamente, considerando la década 2001 – 2010. Asimismo, se presentan los valores de precipitación medios mensuales y anuales, los cuales son acumulados. Los datos están ordenados de Enero a Diciembre.

Ortuzar [2001 - 2010] - Valores medios													
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	T anual Pp anual
°C	25,1	23,9	22,0	18,0	14,4	11,9	11,4	12,8	14,8	18,2	20,9	23,2	18,1
mm	167,5	171,0	172,3	110,8	72,3	54,8	70,0	71,7	75,0	124,4	114,1	102,4	1306,3

Figura 15: Temperatura media mensual y anual promedio; y valores de precipitación media mensual y anual acumulados. Estación Meteorológica Ortuzar. Período 2001-2010

Aeroparque [2001 - 2010] - Valores medios													
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	T anual Pp anual
°C	24,7	23,8	22,1	18,3	14,8	12,3	11,6	12,7	14,5	17,9	20,5	22,9	18,0
mm	153,1	122,3	143,4	86,7	64,0	42,1	58,9	54,8	63,0	106,3	91,7	93,0	1079,2

Figura 16: Temperatura media mensual y anual promedio; y valores de precipitación media mensual y anual acumulados. Estación Meteorológica Aeroparque. Período 2001-2010

Ezeiza [2001 - 2010] - Valores medios													
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	T anual Pp anual
°C	25,1	23,9	22,0	18,0	14,4	11,9	11,4	12,8	14,8	18,2	20,9	23,2	18,1
mm	111,8	156,0	141,6	82,4	57,3	42,6	55,8	65,6	62,2	106,7	98,7	91,8	1072,5

Figura 17: Temperatura media mensual y anual promedio; y valores de precipitación media mensual y anual acumulados. Estación Meteorológica Ezeiza. Período 2001-2010.

Temperatura

Localmente la temperatura varía con la hora del día, la estación del año y la superficie urbanizada del área. La temperatura media anual es 18,1°C. Enero es el mes más cálido y julio el más frío. Los valores se indican en las Figuras 18 a 20.

La cercanía al Río de la Plata y la presencia de vegetación, atenúan las variaciones de temperatura. Los valores más bajos se observan en áreas suburbanas durante el invierno.

Se observa además un incremento de 1,3°C en la temperatura media anual con respecto al decenio 1991-2000.

TEMPERATURA en °C				
MEDIA			EXTREMA	
Valor anual	MAXIMA de Enero (mes más cálido)	MINIMA de Julio (mes más frío)	MAXIMA 31-Dic-2007	MINIMA 17-Jul-2010
18,1°	31,2°	4,6°	38,9°	- 1,7°

Figura 18: Datos de temperatura media y extrema de la Est. Met. Ortuzar. Período 2001-2010.

TEMPERATURA en °C				
MEDIA			EXTREMA	
Valor anual	MAXIMA de Enero (mes más cálido)	MINIMA de Julio (mes más frío)	MAXIMA 7-Ene-2005	MINIMA 23-Jun-2002
18,1°	31,7°	0,8°	39,0°	- 5,4°

Figura 19: Datos de temperatura media y extrema de la Est. Met. Ezeiza. Período 2001–2010.

TEMPERATURA en °C				
MEDIA			EXTREMA	
Valor anual	MAXIMA de Enero (mes más cálido)	MINIMA de Julio (mes más frío)	MAXIMA 17-Ene-2009	MINIMA 9-Jul-2007
18,1°	29,5°	5,9°	36,9°	0,4°

Figura 20: Datos de temperatura media y extrema de la Est. Met. Aeroparque. Período 2001–2010

Precipitación

El área recibe precipitación suficiente durante todas las estaciones (Figuras 13 a 15). La precipitación media anual acumulada oscila entre los 1000 y 1310 mm. Los meses que superaron los 100 mm mensuales fueron Octubre a Abril. Mayo registró 172,3 mm en Ortúzar. La estación más lluviosa es primavera, seguida por el otoño y verano y la menos lluviosa es el invierno, coincidente con el menor ingreso estacional de masas de aire húmedo del Atlántico Sur. También vale destacar que se observa un incremento en las precipitaciones comparado con las registradas en el decenio 1991-2000, al mismo tiempo que se acentuaron los fenómenos meteorológicos extremos con intensas lluvias y sequías. (Figura 21).

	PRECIPITACIÓN MEDIA MENSUAL en mm												Valor anual
	E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
PROMEDIO	167,5	171,0	172,3	110,8	72,3	54,8	70,0	71,7	75,0	124,4	114,1	102,4	1306,3
MAXIMA	337,5	419,4	317,1	228,5	217,0	91,7	126,4	195,2	133,5	261,7	230,0	203,3	1749,9
MINIMA	23,9	31,8	28,1	39,1	5,0	20,1	11,1	4,7	22,4	36,2	54,7	24,0	722,1

Figura 21: Datos de precipitación media mensual y anual, Est. Met. Ortuzar. Período 2001–2010.

El mínimo valor anual 722,1 mm ocurrió en 2008. En Agosto del 2006 se registró la mínima media mensual con 4,7 mm, en tanto que el máximo valor anual con 1749,9 mm ocurrió en el 2001. (Figura 22).

La máxima media mensual alcanzó 337,5 mm en Enero del 2001. Se registró el valor extremo de precipitación diaria el 24 de Enero del 2001 con 145,5 mm caídos en un solo día (Figura 22).

PRECIPITACIÓN en mm							
MEDIA ANUAL			MEDIA DEL TRIMESTRE		MEDIA MENSUAL		DIARIA
Valor anual	máxima Año 2001	mínima Año 2008	más caluroso D + E + F	más frío J + J + A	mínima Ago 2006	máxima Ene 2001	extrema 24-Ene-2001
1042,2	1749,9	722,1	433,8	197,6	4,7	337,5	145,5

Figura 22: Precipitación registrada. Est. Met. Don Torcuato AERO. Período 2001–2010.

*Letras D; E; F; J; J; A: abreviaturas de los meses del año.

Humedad relativa

La humedad es el vapor de agua contenido en el aire, cuya cantidad dependerá de la temperatura y del viento. Valores superiores al 75% producen sensación de incomodidad. Las estaciones más húmedas del año son el invierno y el otoño (Figura 23).

HUMEDAD RELATIVA (%)												
E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Anual
64,0	70,0	74,2	73,8	77,2	77,8	75,3	73,0	70,7	68,6	65,5	63,0	71,1

Figura 23: Porcentaje de humedad relativa media, Estación Met. Ortuzar del SMN. Período 2001–2010.

Vientos

Debido a su ubicación latitudinal, el clima local está influenciado principalmente por los Anticiclones semipermanentes emisores de vientos ubicados en los océanos Atlántico Sur y Pacífico Sur. Las masas de aire procedentes del Anticiclón Atlántico Sur, ingresan como vientos tibios y húmedos (sector Este y Noreste), mientras que los vientos provenientes del Anticiclón Pacífico Sur son fríos y secos (Sur y Sudoeste).

En la estación invernal, se reduce la entrada de los vientos húmedos del Atlántico Sur, y esto conlleva a que la estación menos lluviosa sea el invierno. En esta estación ingresan con mayor frecuencia anticiclones subpolares asociados a sistemas frontales fríos que traen vientos del Sur y Sudoeste.

Vientos predominantes

En el área predominan: los vientos del sector Este, seguidos por NE, Norte, Sur y SE (Sudestada) y con menor frecuencia del NO y Oeste, según se observa en la Figura 24 y en los diagramas de la Figura 25.

VIENTOS								
Dirección	N	NE	E	SE	S	SO	O	NO
Frecuencia anual	154	183	149	130	106	74	53	83
Velocidad media anual en km/h	10,2	10,4	10	10	10	10,1	8,3	9

Figura 24: Frecuencia de direcciones de los vientos en escala de 1000 y velocidad media anual por dirección. Estación Meteorológica Ortuzar del SMN. Período 2001 – 2010.

Los vientos en general son “suaves”, con velocidad media anual de 8 a 11 km/h (Figura 25).

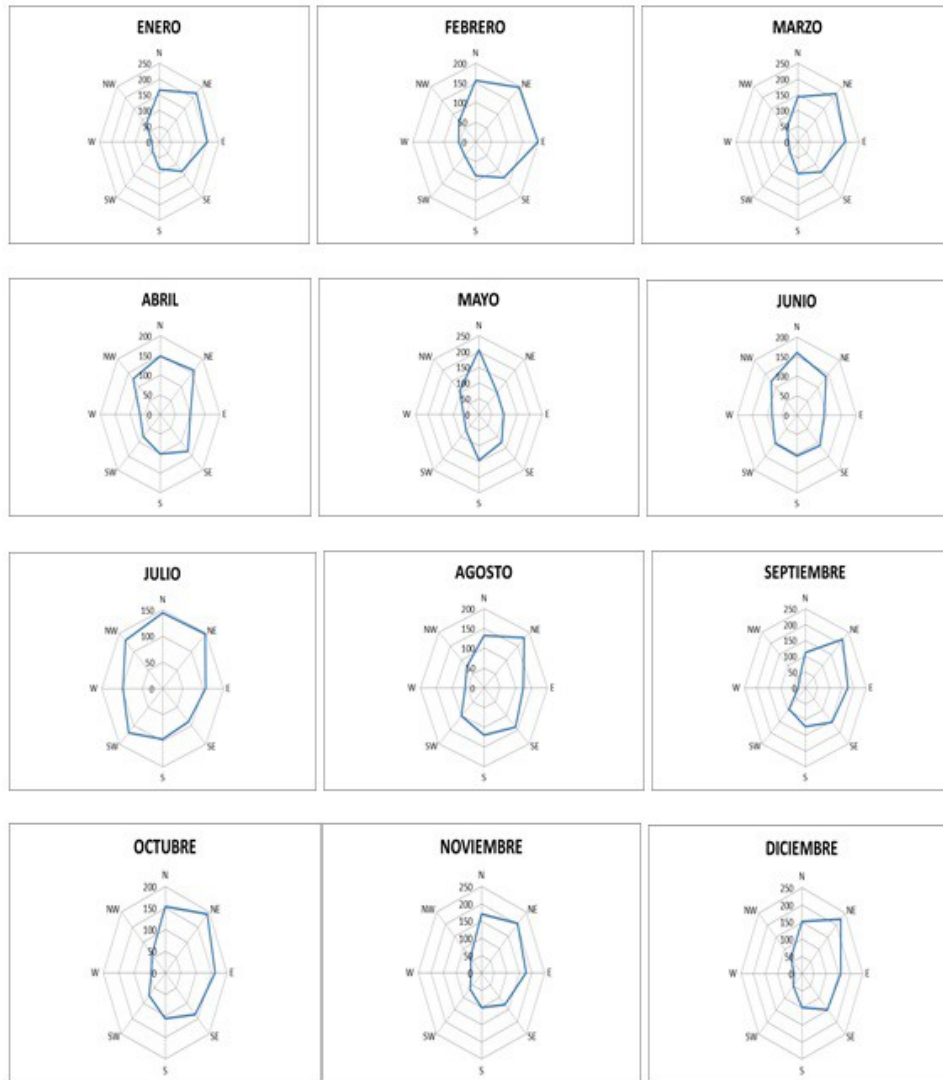


Figura 25: Frecuencia media mensual de las direcciones de los vientos en escala de 1000. Est. Met.Ortuzar del SMN. Período 2001–2010.

Sudestada: Es un fenómeno que se localiza en el Río de la Plata y está caracterizado por el ingreso de viento persistente, regular a fuerte y muy húmedo, generalmente no muy frío, del sector SE. Se produce por la acción conjunta de un anticiclón ubicado sobre la Patagonia Sur o al sur de la provincia de Buenos Aires y un sistema de baja presión sobre el sur del litoral o Uruguay. Puede producir lluvia que dura varios días; también puede ocurrir sin precipitaciones. Las sudestadas pueden ser “leves”, “moderadas” o “fuertes”. Provocan importantes crecidas en el Río de la Plata, inundando nuestra costa. Adicionalmente causan un efecto de taponamiento de los sistemas hídricos que desembocan en el estuario, provocando desbordes en los cursos de agua y perjuicios a la población ribereña. Según el SMN⁵, el 90% de los días con sudestada sucedió entre Abril y Diciembre y las sudestadas “fuertes” de Marzo a Octubre.

Pampero: Es un viento frío y seco del sector Sur y Sudoeste. Avanza detrás del ingreso de un frente frío impulsado por un anticiclón pos frontal. Dura poco, despeja la atmósfera y produce un descenso brusco de la temperatura y humedad causando heladas en el invierno. En el Río de la Plata, impulsa las aguas hacia la costa uruguaya, originando pronunciadas bajantes en nuestras costas que pueden afectar las tomas de agua, la producción de agua potable y el normal desarrollo de la vida de los peces que habitan las aguas someras costeras. Se denomina “Pampero húmedo” cuando al inicio produce precipitaciones y tormentas eléctricas, “Pampero seco” si no produce precipitaciones (su duración es más prolongada) y “Pampero sucio” cuando sopla luego de un período de sequía y es suficientemente fuerte como para levantar el polvo del suelo. En los meses de Junio y Julio de 2011, el ingreso de masas de aire provenientes de este sector, acarreó cenizas volcánicas en suspensión, que alcanzaron el área metropolitana, tras el fenómeno de erupción de cenizas ocurrido en el Volcán Puyehue en Chile.

Vientos del Este, Noreste y Norte. Se trata de vientos que proceden del Anticiclón Atlántico Sur cuyo sentido de giro es antihorario. Las masas de aire provenientes del Este, que son las más frecuentes en el área, y las del sector NE, ingresan como vientos suaves y húmedos. El viento Norte, durante el verano es seco y cálido a sofocante, produce malestar; en invierno es templado y seco.

Viento del Sur (invasión de aire polar). Este viento se origina en el Anticiclón Polar Antártico. Es un viento muy frío y húmedo. Cuando el frente de aire polar avanza, puede

⁵ Según un análisis de 20 años. Sudestada. Frecuencia de Ocurrencia del Fenómeno, basado en Celemín A. 1984. Meteorología Práctica. Edición del Autor. En: www.smn.gov.ar (accedido 21/10/10).

provocar chaparrones y un brusco cambio en la temperatura, además de heladas en nuestra región durante el invierno.

4.1.1.2. Cambio climático

Se llama cambio climático a la modificación del clima con respecto al historial climático a una escala global o regional. Tales cambios se producen a muy diversas escalas de tiempo y sobre todos los parámetros climáticos: temperatura, precipitaciones, nubosidad, etc. Estos cambios se debieron en principio a causas naturales y, en los últimos siglos a la acción del hombre.

Es importante para el caso del diseño de infraestructura que dependen para su cálculo de datos promedio de las distintas variables atmosféricas, estudiar el nuevo comportamiento de estas variables y sus variaciones puntuales.

En los últimos 200 años, el crecimiento exponencial de la población y de los niveles promedio de consumo individual impulsó un vertiginoso incremento de la demanda global de todo tipo de recursos y modificó casi completamente la superficie continental del planeta. La base de la expansión del consumo fue el ritmo explosivo del desarrollo tecnológico que hizo que, por primera vez, se produjeran impactos significativos sobre el planeta cambiando drásticamente la dinámica del mismo. El impacto mas significativo fue producido por la emisión de gases de efecto invernadero alterando el balance de radiación que se produce en el planeta, provocando un calentamiento totalmente inusual en los últimos 150 años. Lo más probable es que este proceso se acelere en las próximas décadas.

El principal cambio climático a la fecha ha sido en la atmósfera, Hemos cambiado y continuamos cambiando, el balance de gases que forman la atmósfera. Esto es especialmente notorio en gases invernadero claves como el CO₂, Metano (CH₄) y óxido nitroso (N₂O). Estos gases naturales son menos de una décima de un 1% del total de gases de la atmósfera, pero son vitales pues actúan como una "frazada" alrededor de la Tierra. Sin esta capa la temperatura mundial sería 30°C más baja.

Es muy probable que el calentamiento global tenga serios efectos sobre los océanos. Se sabe que el dióxido de carbono se disuelve más fácilmente en agua fría que en agua caliente, por lo que, de entrada, un calentamiento general disminuirá la capacidad del océano para captar dióxido de carbono de la atmósfera y favorecerá el efecto invernadero. El aumento de temperaturas también aumentará el flujo de agua dulce en los océanos en latitudes altas, los modelos sugieren que esto se debe al aumento de lluvias en latitudes

medias y altas y el deshielo de los casquetes polares. Además las temperaturas cálidas provocan la expansión del agua, lo que, unido con el agua del deshielo, provocará un aumento del nivel del mar que provocará serias inundaciones.

Contexto general⁶

Como resultado de numerosos modelos matemáticos globales desarrollados a lo largo de los años, publicados por el Panel Internacional sobre Cambio Climático, (IPCC), se proyecta un aumento de veranos con riesgo asociado de sequía. Quince corridas del AOGCM (Atmosphere-Ocean General Circulation Model) realizadas recientemente para un clima futuro más cálido indican veranos más secos en la mayoría de las zonas subtropicales del norte y en latitudes medias, si bien existe una amplia gama en el grado de sequedad de verano a través de modelos. Las sequías asociadas con estos veranos secos podrían causar la extinción de vegetación regional y contribuir a un aumento del porcentaje de tierra seca sobre el área que experimenta la sequía en un momento dado; por ejemplo, sequía extrema que actualmente presenta un 1 % podría llegar al 30 % hacia 2100.

4.1.1.3. Conclusiones

El área de concesión de AySA se caracteriza por tener un clima subtropical húmedo. Esto implica un patrón de onda anual en las principales variables meteorológicas como temperatura y precipitación, destacándose los máximos valores de temperatura en la estación verano y los mínimos en invierno. Asimismo las precipitaciones más altas con valores superiores a los 100 mm ocurren en los meses de verano/otoño (Marzo y Abril) y en los meses de primavera/verano (Octubre, Noviembre y Diciembre). Se destaca un marcado gradiente de variación en la temperatura entre la ciudad de Buenos Aires y sus alrededores por el fenómeno de “Isla de Calor”. El mismo genera una menor amplitud térmica en el casco urbano y una mayor amplitud en el área suburbana. Esta variación puede ser de hasta 8°C en los valores de temperatura mínima tomando Aeroparque y Ezeiza como referencia. Se destaca un incremento en la temperatura media anual de 1,3°C en el decenio 2001-2010 comparada con el decenio 1991-2000, al mismo tiempo que un ligero incremento en las precipitaciones y la intensificación de fenómenos meteorológicos extremos tales como lluvias intensas y sequías.

⁶ Observed and projected changes in climate as they relate to water – Chapter 2 – Climate change and water.
IPCC - Technical Paper VI

4.1.2. Geología

La secuencia estratigráfica de la región es relativamente sencilla. Podría resumirse en una pila de sedimentos, en su mayoría continentales, que se apoyan sobre un basamento cristalino fracturado. Dentro de la secuencia estratigráfica sólo afloran las secciones sedimentarias más modernas. Esto se debe a que el paisaje de la Región Pampeana no ha estado sujeto a fenómenos tectónicos de plegamiento o alzamiento, lo cual tiene su relación con el relieve de tipo llanura levemente ondulada.

Hacia fines del Siglo XIX el investigador F. Ameghino⁷ (1880 - 1889) aplicó por primera vez nombres propios a los diferentes horizontes de la serie Pampeana, construyendo un sistema de nomenclatura regional y estableció el esquema estratigráfico básico del área. (Figura 26).

	Ameghino (1889)	Frenguelli (1950)	Gonzalez Bonorino (1965)	Tricart (1973)	Unidades glacioestratigráficas Kraqlievich (1952) - CFI (1990)	Fidalgo (1973 - 82)							
H O L O C E N O	Ariano	Aimarense	Postpampeano	Holoceno (Incluido en Dunquerkiano)	Postglacial La Plata	Fm. Lujan	Miembro Río Salado	Fm. Las escobas	Fm. La Pospampeana				
		Cordobense											
P L E I S T O C E N O	Aimara	Platense			Pampeano		Postplatense	Glaciación Atuel		Fm. Pampeana	Mb. Guerrero	Fm. Destacamento Río Salado	Formación Pascua
		Querandinense											
	Platense	Lujanense	Postplatense	Interglacial Belgrano		Mb. Superior							
	Querandino	Bonaerense							Postquerandinense				
		Ensenadense superior	Querandinense	Glaciación Diamante		Miembro inferior							
		Interense-nadense	Fini-Pampiano	Interglacial Intersenada									
		Ensenadense inferior	Pampiano	Glaciación Colorado									
		Chapalmanense		Interglacial									
						Glaciación Villamanca							
				Preglacial Mogotes									
T E R C I A R I O	Lujanense	Puelchense											
	Bonaerense												
	Belgranense												
	Ensenadense												

Figura 26: Estratigrafía comparativa

Dentro de la región pampeana las capas que forman parte de la secuencia estratigráfica son aquellas pertenecientes a las siguientes Formaciones (nombradas de la más joven a la más antigua):

- Formación Pospampeana (Platense, Querandinense y Lujanense),

⁷ AMEGHINO, F., 1880. "La Formación Pampeana", París, Buenos Aires. AMEGHINO, F., 1889. "Contribución al conocimiento de los mamíferos de la República Argentina". Academia Nacional de Ciencias, Córdoba, Actas VI, Córdoba.

- Formación Pampeana (Bonaerense y Ensenadense),
- Formación Puelchense.

En aquella zona de la región pampera cercana a la costa del Río de la Plata, la cual tiene relación con el área del proyecto, se puede establecer una clara vinculación entre las características geomorfológicas y las estratigráficas. Para su referencia Frenguelli (1950) divide la región pampeana en dos terrazas: la Terraza Baja y la Terraza Alta, por lo tanto, se realiza la vinculación con la estratigrafía de acuerdo a dicha clasificación.

4.1.2.1. Formación Pospampeana

El corte geológico regional esquemático de la Figura 28 muestra la disposición de la *Formación Pospampeana*. Esta se dispone aflorante en los principales cauces tributarios del Río de la Plata.

Aquellos paleosuelos que se presentan en superficie son los que corresponden a los pisos *Lujanense*, *Platense* y *Querandinense* de la *Formación Pospampeana*; los cuales se encuentran ubicados sobre los paleosuelos de la *Formación Pampera* (Intermedio e Inferior); los cuales a su vez están sobre los paleosuelos de la *Formación Puelchense*.

Dichos paleosuelos están sometidos a frecuentes procesos de inundación, sepultamientos y decapitaciones. La zona de deposición pospampeana responde en líneas generales a un conjunto estratigráfico de paleosuelos finos superpuestos, originados principalmente en ciclos climáticos interglaciares y glaciales (*Lujanense*, *Querandinense* y *Platense*) representativos de cambios en la posición de la línea de costa (nivel de base).

El *Lujanense* se corresponde a un período frío vinculado a un período glacial, con la costa muy alejada de la posición actual, mientras que el *Querandinense* es representativo de una ingresión marina interglacial originada en el derretimiento de los casquetes glaciares, llegando a penetrar profundamente en los ríos y arroyos tributarios al Río de la Plata. Los depósitos Platenses por su parte son limos loésicos depositados en ambientes comparables con el actual.

Actualmente los depósitos arcillosos orgánicos progradantes del Delta del Paraná avanzan sobre la costa del Río de La Plata llegando a la altura de San Isidro mientras que aguas abajo del Riachuelo, sobre la costa del Río de La Plata se depositan limos y limos arenosos finos propios de barras costeras generadas por las corrientes de deriva costeras (Sudestadas).

4.1.2.2. Formación Pampeana

En el corte geológico regional esquemático presentado en la Figura 27 puede observarse que en los sedimentos de la *Formación Pampeana* afloran o subafloran, dependiendo del relieve. Los horizontes más antiguos, pertenecen a la *Formación Ensenadense*, están situados en las cotas más bajas; mientras que los horizontes más jóvenes de la *Formación Bonaerense* se encuentran en las cotas más altas del terreno.

La *Formación Pampeana* está conformada por paleosuelos que se caracterizan por su buena consistencia debida a los procesos previos de consolidación. Se puede dividir en tres horizontes superpuestos (de más jóvenes a más antiguos):

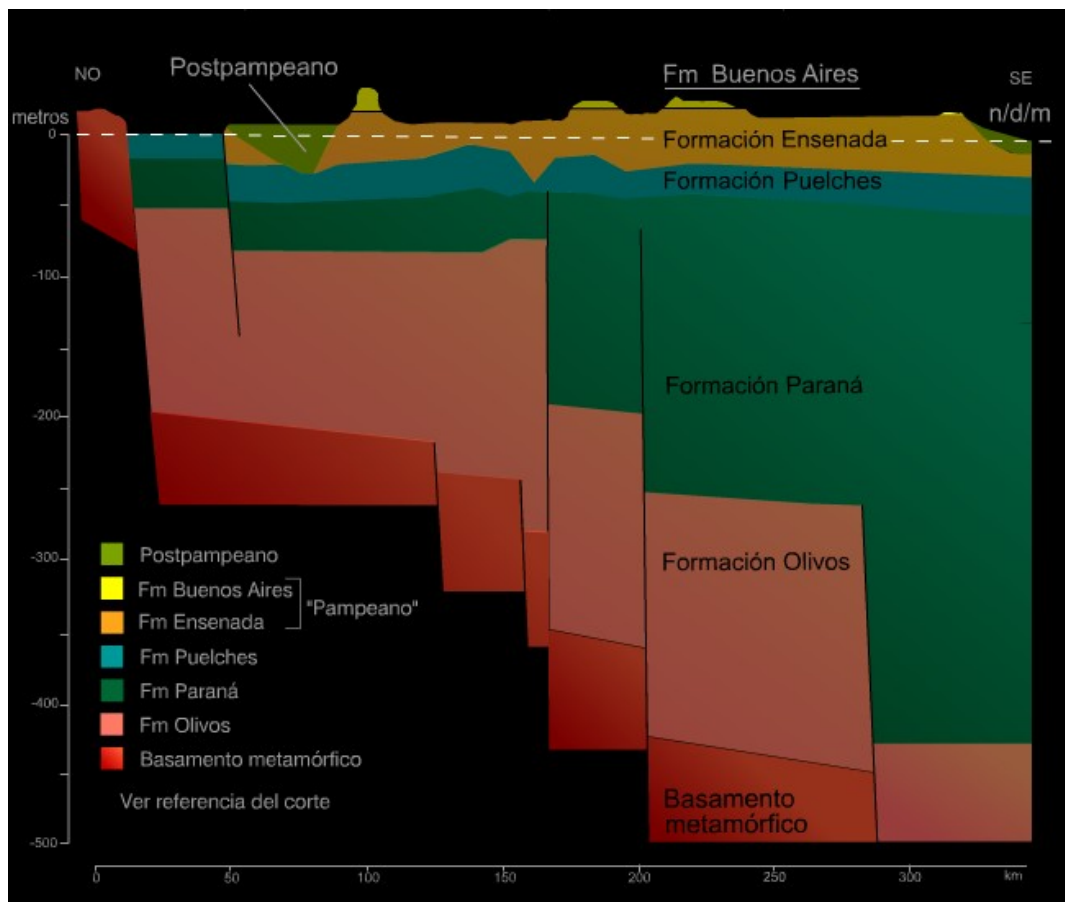


Figura 27: Esquema de corte estratigráfico suelo- subsuelo⁸.

El primero de ellos es el horizonte superior, corresponde al piso Bonaerense. Su color es castaño y es de tipo arcilloso. Se lo puede caracterizar como un suelo, firme,

⁸"AABA Atlas Ambiental de Buenos Aires - <http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar>". Nabel, Paulina, infografía AABA 2006.

plástico y a veces expansivo. La napa profunda se encuentra situada hasta un máximo de 10 metros por debajo del terreno natural.

El horizonte superior se presenta por sobre la cota OSN⁹ 22,5 m aproximadamente.

El segundo horizonte, el intermedio, pertenece al piso *Ensenadense Superior*. Posee el mismo color que el anterior horizonte y es del tipo limoso y limo-arenoso. Es poco plástico, muy cohesivo y duro debido a la presencia de impregnaciones calcáreas nodulares o mantiformes llamadas “toscas”.

El tercer horizonte, el inferior, se corresponde con el piso *Ensenadense Inferior*. Se manifiesta normalmente por debajo de la cota OSN 0,0 m, razón por la cual es una unidad de subsuelo no aflorante en ningún sitio (al igual que todas las unidades estratigráficas que se encuentran por debajo de ella).

Este horizonte inferior presenta un color gris-verdoso y su granulometría es arcillosa. Son suelos muy consistentes debido a los procesos de preconsolidación a los que han estado sujeto. Es de destacar sus características que van de plástico a muy plástico y puede presentar laminación horizontal. Es de baja permeabilidad vertical, constituyéndose en confinante de las arenas acuíferas subyacentes (que conformarán el acuífero *Puelchense*) hacia las que pasa hacia abajo en transición. En algunos puntos posee muy escaso espesor o se encuentra ausente, permitiendo la comunicación de los acuíferos libre y confinado.

4.1.2.3. Formación Puelchense

Se ubica por debajo de la *Formación Pampeana* (Superior, Intermedio e Inferior) (ver Figura 28), y está conformada típicamente por arenas claras, limpias, acuíferas y confinadas.

4.1.3. Fisiografía y Geomorfología

4.1.3.1. Fisiografía

Como ya se mencionó, el área de estudio se encuentra localizada en la Región Pampeana, posee una morfología de tipo ondulada, es decir, relieve llano con algunas lomadas alternantes. Presenta una planicie inundable de suave pendiente hacia el Río de la Plata.

⁹ El 0,00 m OSN corresponde -12,0267 m IGN. En tanto que el 0,00m IGN se considera a la línea imaginaria que se encuentra 18,4523 m por debajo del nivel de la estrella del peristilo de la Catedral de Buenos Aires

Se trata de un relieve formado a partir de la erosión de los sedimentos pampeanos dentro del cual se entallan los valles de los cortos arroyos locales que descienden hacia el Río de la Plata o hacia sus tributarios principales, que en la Región Metropolitana de Buenos Aires son los ríos de la Reconquista y Matanza–Riachuelo.

La acción antrópica ha modificado la fisiografía natural del terreno, construyendo zanjas, dragados, rectificaciones y desvíos de los cursos de agua o suavizando los accidentes geográficos y su pendiente natural. Por tratarse de zonas urbanizadas, la mayoría de los arroyos se encuentran entubados.

4.1.3.2. Geomorfología

Los lineamientos básicos del relieve y la geología de la región fueron establecidos inicialmente por Ameghino (1908) y Frenguelli (1950), actualizados por Fidalgo et al. (1975) y más recientemente descriptos por Yrigoyen (1993). Frenguelli (1950) dividió a la región pampeana en dos terrazas, la Terraza Alta, la Terraza Baja y determinó la presencia de una Planicie Aluvial en los niveles topográficos más bajos. Estas unidades se encuentran separadas por una antigua línea de costa, denominada escalón y por los sectores que bordean los cauces.

La **Terraza Alta** es más extensa en superficie. En general se trata de una llanura sumamente plana que comprende la mayor parte de la cuenca del río Matanza-Riachuelo y hacia el sur hasta el río Salado.

La característica más destacada es su exigua pendiente y su relación directa con los problemas de escurrimiento de las aguas superficiales. El viento ha sido el principal modelador en este distrito, así se han formado numerosas cubetas de deflación que constituyen en la actualidad cuencas cerradas ocupadas por lagunas o pantanos permanentes o temporales (Tricart, 1973). Los suelos originales fueron removidos por la acción hídrica, por lo que predominan limos y arcillas, aportando también iones de calcio en solución que contribuyeron a la formación de horizontes de tosca. Esta unidad se desarrolla topográficamente por arriba de la Terraza Baja. Comprende las alturas mayores a cotas entre 12 a 15 m. En su parte más alta, ocupa los sectores centrales de la traza del Ferrocarril.

La **Terraza Baja** bordea al Río de la Plata, extendiéndose como una larga faja desde el Sudeste hacia el Noroeste hasta confundirse hacia el Norte con el Delta del Río Paraná.

Frente a la Ciudad de Buenos Aires esta geoforma se ubica altimétricamente entre la cota del nivel del Río de La Plata y la cota de 12 m aproximadamente, ingresando en el tramo inferior de los ríos y arroyos que tributan al Río de la Plata, incluyendo al Riachuelo y el Río de la Reconquista.

La **Planicie Aluvial** se dispone en los sectores bajos de los cauces de los ríos cubriendo las áreas en donde se producen las inundaciones máximas.

Sobre el sector de la Provincia de Buenos Aires, el área que ocupa es topográficamente baja, llegando a impactar hasta por lo menos la cota de 5 m. La planicie aluvial en gran parte se encuentra afectada antrópicamente debido a la localización urbana de barrios y asentamientos.

En algunos sectores del cauce de los principales ríos que desembocan al Río de La Plata, se anularon algunos meandros debido a su rectificación. A pesar de estas obras, la Planicie Aluvial conserva las características de una morfología plana y baja, donde a modo de fantasmas se observan las depresiones y lagunas semilunares propias del sistema hídrico, las que en épocas de excesos por inundaciones se colmatan con aguas estancadas.

4.1.4. Suelos

La Provincia (y la Ciudad) de Buenos Aires a pesar de presentar una morfología de superficie aparentemente uniforme, incluye accidentes sumamente importantes que condicionan la formación y distribución de los suelos¹⁰ Según el ambiente edafológico en el cual se formaron, Cappanini y Mauriño¹¹ separaron a los suelos de la Provincia de Buenos Aires en:

4.1.4.1. Suelos de llanura alta

Se vinculan con el loess bonaerense y materiales del Ensenadense. Se trata de suelos Brunizem pedocálicos y pedalféricos, con tendencia planosólica. Son suelos saturados debido al exceso de agua del balance hídrico. Son suelos levemente ácidos con gran concentración de materia orgánica y sales. Han alcanzado gran madurez.

¹⁰ CAPPANINI, D. A. y DOMINGUEZ. 1961. "Los principales ambientes geoedafológicos de la Provincia de Buenos Aires" IDIA n° 163.

¹¹ CAPPANINI, D. A. y MAURIÑO, V. R. 1966. "Suelos de la zona litoral estuárica, comprendida entre Buenos Aires al Norte y La Plata al Sur (Provincia de Buenos Aires) ". Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, 2da. Colección de suelos. Buenos Aires

4.1.4.2. Suelos de escalón

Se desarrollan sobre los materiales del Ensenadense. Se clasifican como Planosoles con un horizonte A muy marcado. Presentan drenaje lento.

4.1.4.3. Suelos de llanura baja

Son suelos jóvenes ya que se han desarrollado sobre sedimentos más modernos correspondientes a los pisos Lujanense, Querandinense y Platense. Son suelos que se hallan sometidos a frecuentes inundaciones, sepultamientos y decapitaciones.

4.1.4.4. Suelos en la zona del proyecto

Las obras relativas al Proyecto se desarrollarán sobre suelos pospampeanos coincidente con áreas de planicie costera, ríos y arroyos tributarios.

La zona de depositación pospampeana coincide aproximadamente con la terraza baja, e ingresa en los principales cauces tributarios al Río de la Plata.

Para una mejor comprensión de los suelos presentes, debe tenerse en consideración las fuertes acciones antrópicas realizadas, por un lado con la generación de rellenos ganando terrenos al Río de la Plata y por otro lado con las rectificaciones parciales de cursos fluviales, tanto del Río Reconquista como del Río Matanza - Riachuelo.

La zona de depositación pospampeana responde en líneas generales a un conjunto estratigráfico de suelos finos superpuestos, originados principalmente en ciclos climáticos interglaciales y glaciares (Lujanense, Querandinense y Platense) y representativos de cambios en la posición de la línea de costa (nivel de base). El Lujanense se corresponde a un periodo frío vinculado a un periodo glacial, con la costa muy alejada de la posición actual, mientras que el querandinense es representativo de una ingresión marina interglacial originada en el derretimiento de los casquetes glaciares, llegando a penetrar profundamente en los ríos y arroyos tributarios al Río de la Plata. Los depósitos platenses por su parte son limos loessicos depositados en ambientes comparables al actual.

Actualmente los depósitos arcillosos orgánicos progradantes del Delta del Paraná avanzan sobre la costa del Río de la Plata llegando a la altura de San Isidro mientras que aguas abajo del Riachuelo sobre la costa del Río de la Plata se depositan limos y limos arenosos finos propios de barras costeras generadas por las corrientes de deriva costeras (sudestadas).

Los límites no pueden establecerse de manera muy precisa, por características geotécnicas reflejo del ambiente de depositación, los depósitos pospampeanos de esta área podrían sectorizarse en:

- Zona costera
- Valles de los Ríos Matanza - Riachuelo
- Valle del Arroyo las Piedras
- Zona entre los valles del Riachuelo y Arroyo Las Piedras
- **Zona del Río Reconquista y Arroyo Cordero.**
- El área de obra se corresponde con la última sectorización mencionada.

4.1.5. Hidrología y calidad de aguas

4.1.5.1. Hidrogeología

De acuerdo a Auge¹² (2004) el área de estudio queda comprendida dentro de la región hidrogeológica NE de la Provincia de Buenos Aires. Esta zona comprende el sector NE de la provincia de Buenos Aires y sus límites son: al NO la Provincia de Santa Fe, al NE y SE los ríos Paraná y de la Plata y al SO la divisoria entre las cuencas hidrográficas del Plata y del Salado. (Figura 28).

El drenaje superficial es favorecido y limita anegamientos en el Delta del Paraná y planicies de inundación de los ríos presentes en el área del Proyecto. En esta área existe un predominio de escurrimiento superficial hacia el Río de la Plata. Es por ello también, que se deben prever inundaciones por Sudestada o lluvias, pero con un rápido escurrimiento del líquido. Las condiciones morfológicas de la región, de pendientes muy bajas y las características generales geomorfológicas y edafológicas; favorecen la infiltración y también la recarga de los acuíferos.

Cada Formación Geológica posee un comportamiento hidrogeológico particular. Se mencionan a continuación las principales Formaciones relacionadas con el área de estudio:

- La Formación La Plata se comporta como un acuífero libre discontinuo con una salinidad de 1 a 5 g/l. Su uso es de tipo rural y ganadero.
- La Formación Querandí, perteneciente a la Edad Holocena, posee un comportamiento hidrogeológico del tipo acuitado a pobremente acuífero; siendo su salinidad de 5 a 10 g/l.

¹² AUGÉ, M. 2004. "Regiones Hidrogeológicas Argentinas". La Plata, Buenos Aires

- La Formación Luján, perteneciente también a la Edad Holocena, posee el mismo comportamiento variando levemente su salinidad (2 - 10 g/l).
- La Formación Pampeana de la Edad Pleistocena, se comporta como un acuífero libre el cual en profundidad pasa a ser semiconfinado. Posee moderada productividad y su salinidad es de 0,5 a 2 g/l. Su uso es urbano, rural y es utilizado para riego complementado con uso ganadero e industrial.
- La Formación de las Arenas Puelches, perteneciente a la Edad Plio-Pleistocena tiene un comportamiento hidrogeológico del tipo acuífero semiconfinado de media a alta productividad (30 a 150 m³/s). Su salinidad es menor a 2 g/l. Sus usos son similares que la Formación Pampeana.

Desde el punto de vista hidrogeológico, el área de recarga se sitúa en la Terraza Superior y el área de descarga en la Terraza Inferior.

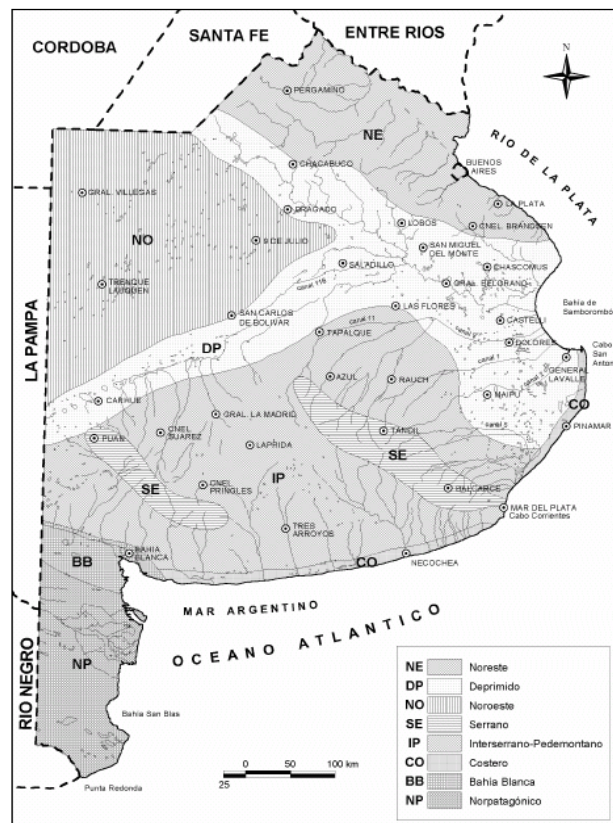


Figura 28: Regiones hidrogeológicas de la Provincia de Buenos Aires

4.1.6. Recursos hídricos

4.1.6.1. Superficiales

Todos los ríos y arroyos que se encuentran en el Área Metropolitana de Buenos Aires pertenecen a la Cuenca del Plata, que presenta tres cursos principales, los ríos Luján, Reconquista y Matanza – Riachuelo, a partir de los cuales se estructura la mayor parte del drenaje regional y una serie de ríos y arroyos de menor magnitud.

Estos ríos, en su mayoría, se encuentran muy modificados, en particular en la Ciudad de Buenos Aires y algunas zonas densamente pobladas del conurbano, el sistema de drenaje original se ha sustituido por emisarios y conductos secundarios entubados.

Las dos cuencas de mayor importancia que llegan al Río de la Plata son las de los ríos Reconquista y Matanza-Riachuelo. Los Partidos de Moreno y San Miguel se encuentran bajo la influencia de la primera de estas cuencas. (Figura 30).

A continuación se describen las características principales de la cuenca del Río de la Plata y de la cuenca del Río Reconquista, dado que las obras se desarrollarán en el ámbito de influencia de ésta última. Del mismo modo, se incluye la descripción de los arroyos que tienen influencia sobre el área de estudio.

Cuenca del Plata- Generalidades

La Ciudad de Buenos Aires y su conurbano se ubican sobre la costa meridional del Río de la Plata, desagüe de una de las cuencas más caudalosas del mundo, que cubre áreas no solo argentinas sino también uruguayas, paraguayas y brasileñas de más de 4.000.000 km².

El Río de la Plata es un gran estuario del océano Atlántico formado por la unión de los ríos Paraná y Uruguay. Su lecho recibe millones de m³ de limo proveniente del noroeste argentino, el cauce observa la presencia de extensos bancos de baja profundidad que dificultan la navegación que sólo es posible a través de canales, algunos de ellos naturales y otros mantenidos mediante dragado. La costa argentina de este río es baja y corresponde a la cuenca sedimentaria de la Pampa formada por mesetas de limo que alternan con planicies barrosas¹³.

¹³ Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación. Descripción de cuencas hídricas superficiales. Cuencas de desagüe del río de la Plata hasta el río Samborombón. En: http://www.hidricosargentina.gov.ar/documentos/referencias_i8/47.pdf. (accedido 01-03-16)

Presenta un régimen fluvial típico, influido por las mareas y sudestadas, provenientes del Atlántico.

Río Reconquista

El Río de Reconquista corre (debido al señalado control estructural de los cursos fluviales en la Pampa Ondulada) con rumbo dominante SO-NE, desembocando actualmente en el río Luján en la zona de Tigre, si bien es probable que un antiguo brazo del mismo desembocara directamente en el río de la Plata, a la altura de San Fernando. Posee una longitud de 82 Km y drena una cuenca de 1738 Km². Su tramo superior y medio, que corresponde al 60% de la cuenca, tiene características rurales, mientras que el 40% restante, perteneciente a su tramo inferior, presenta características de cuenca urbana y semiurbana.¹⁴

Tiene sus nacientes en el Moreno y se forma por la unión de numerosos cursos menores. Sus principales afluentes son los arroyos Durazno, La Choza y La Horqueta, que le dan origen. Donde se unen los dos primeros se ha construido la presa Ing. Roggero que genera un embalse de 120 Hm³ que se usa para el control de crecidas. Aguas arriba de dicho embalse, sobre los arroyos La Choza y Durazno, se han construido dos presas de 75 y 55 Hm³ respectivamente, con el mismo propósito. Aguas debajo de la presa recibe la descarga de los arroyos: del Sauce, Torres, Las Catonas, Los Berros, Morón (este a su vez recibe la descarga de una parte de la cuenca superior del Aº Maldonado y Basualdo).

Posee una pendiente media mayor que el Matanza (desnivel de 42 m), con numerosos resaltos en su curso debidos a la presencia de bancos de tosca, alguno de los cuales se pueden observar desde el Camino del Buen Ayre y la autopista Gaona. Luego el curso se bifurca a unos 2.5 Km de la desembocadura. Uno de sus brazos es el río Tigre y el otro continúa con la denominación de río Reconquista. Un poco antes de la bifurcación se ha construido un canal aliviador que se utiliza como Pista Nacional de Remo y que tiene una capacidad de 200m³/seg.

En la Figura 29 se observa la delimitación de la cuenca conformada por los partidos de San Fernando, Hurlingham, Ituzaingó y San Miguel con alrededor del 100% dentro de la cuenca. Los demás partidos que se encuentran parcialmente influenciados por la cuenca del río Reconquista, son: San Isidro (96,6%), Moreno (94,6%), General Rodríguez (91,5%), Morón (72,8%), General San Martín (69,5%), Merlo (58,5%), Tres de Febrero (53,6%),

¹⁴Fuente: <http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar>

General Las Heras (41,8%), Tigre (37,7%), Marcos Paz (35,6%), Malvinas Argentinas (30%), José C. Paz (25,4%), Luján (22,6%) y Vicente López (14,4%)¹⁵

Desde el punto de vista hidrológico la cuenca se divide en tres tramos: Cuenca Alta, desde la naciente hasta la presa Roggero; Cuenca Media desde la mencionada presa hasta la desembocadura del Arroyo Morón y Cuenca Baja, que va desde esa confluencia hasta la desembocadura en el Río Luján (ver Figura 30)¹⁶.

Tal como se puede apreciar, los Partidos de Moreno y San Miguel pertenecen a la Cuenca Media.



Figura 29: Cuenca del Río Reconquista y Afluentes¹⁷.

A modo de breve diagnóstico de la situación ambiental de la cuenca se podría decir que en la Cuenca Alta predominan las actividades rurales mientras que en las Cuencas Media y Baja, el gran deterioro ambiental se debe principalmente a la gran densidad poblacional asociada con la falta de servicios sanitarios y al asentamiento de industrias. Entre las industrias en funcionamiento, según el Censo Nacional Económico de 1994, se

¹⁵ Fuente: <http://www.cuencareconquista.com.ar/partidos.htm>

¹⁶ Autoridad del Agua (ADA). OlimpiADA por el Reconquista 2016.

¹⁷ 2009. Ministerio de Infraestructura. Dirección Provincial de Saneamiento y Obras Públicas. Provincia de Buenos Aires. Plan Hidráulico. En: <http://www.mosp.gba.gov.ar/sitios/hidraulica/informacion/Plan%20Hidraulico%202009.pdf> (Accedido 27-10-16)

encuentran establecimientos textiles, frigoríficos, de la construcción, químicos y curtiembres, entre otros. (ADA, 2016)

En el sector sudeste del partido se desarrolla el curso de agua más importante, el arroyo Las Catonas, que forma una microcuenca con varios afluentes menores, y que desemboca en el Río Reconquista.

En la Figura 30 se observa el detalle de los Municipios que conforman la Cuenca del Río Reconquista y la división de las Cuencas Alta, Media y Baja.



Figura 30: Cuenca del Río Reconquista y Municipios que la conforman según tramos (Alta – Media - Baja)

En la Figura 31 se marcan los principales Arroyos del Partido de Moreno.

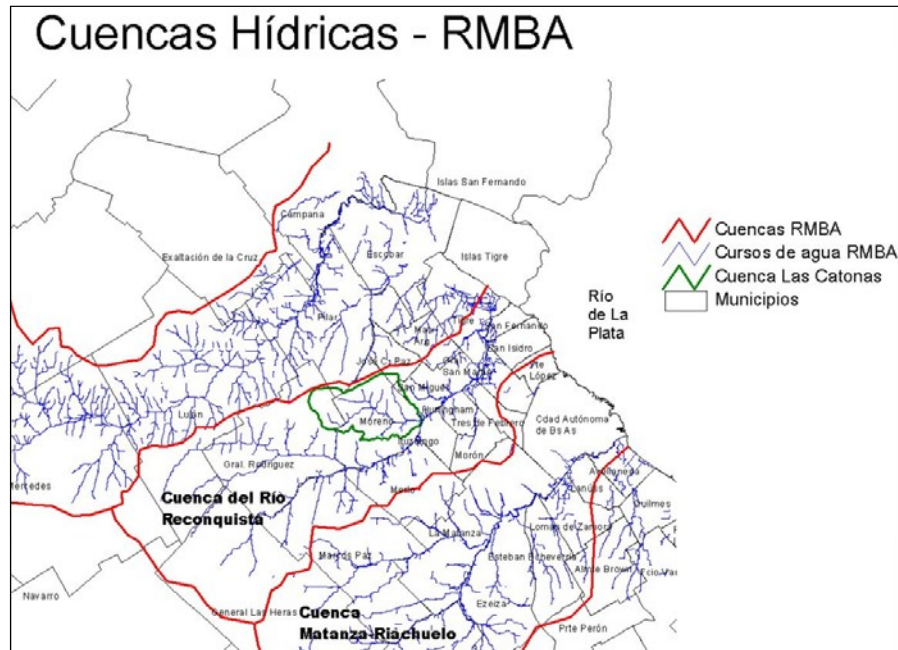


Figura 31: Principales arroyos del Partido de Moreno

En la Figura 32 se observa una vista del Arroyo Las Catonas en las cercanías de la Planta Depuradora Las Catonas.



Figura 32: Arroyo Las Catonas situación actual en las cercanías de la Planta

En la Figura 33 se detallan los resultados de los muestreos realizados por AySA en sus campañas de medición para los puntos Aguas Arriba del Arroyo Las Catonas, (Presa Roggero, Puente Emilio Mitre y Puente Independencia) y para el punto Aguas Abajo del mismo arroyo, (Puente Gorriti)

Río Reconquista

[illegible]

X: Interferencia

RCQ-PresaRoggero	Aguas Arriba de Arroyo Las Catonas
RCQ-PuenteEmilioMitre	
RCQ-PuenteIndependencia	
RCQ-PuenteGorriti	Aguas Abajo de Arroyo Las Catonas

4.1.6.2. Subterráneos

La hidrogeología del área puede caracterizarse como un sólo acuífero múltiple integrado por varias capas con comportamiento acuífero, separadas entre sí por capas con comportamiento de acuitardo, es decir con capas que, si bien pueden almacenar agua, la ceden con dificultad.

De acuerdo a sus propiedades litológicas, petrofísicas e hidrológicas, Sala y Auge (1969) identifican tres capas:

- Subacuífero Epipelche, alojado en sedimentos Pampeanos y Postpampeanos
- Subacuífero Puelche, alojado en las arenas Puelches
- Subacuífero Hipopuelche, formado por los sedimentos de las series Parania y Preparania

En las secciones geológicas del subsuelo menos profundo: *Arenas Puelches*, *Pampeano* y *Postpampeano* resultan ser las que presentan una mayor significación con relación a los aspectos ambientales. Se describe el comportamiento hidrogeológico de estas unidades, comenzando por las más modernas.

Subacuífero Epipelche

Este subacuífero presenta leves variaciones que permiten caracterizarlo como anisótropo y heterogéneo. Está dividido en dos unidades: una superior, la capa freática de aproximadamente 10 m de potencia y una inferior, acuífero Pampeano, de 20 m de espesor.

Sala y Auge¹⁸, Sala¹⁹ le asignan una permeabilidad del 25%, aunque en la zona de estudio este valor puede alcanzar valores menores al promedio de la unidad. Estas capas se encuentran separadas por lentes de menor permeabilidad, que pueden llegar a desarrollar gran extensión areal.

El *Pampeano*, integrado principalmente por limos se caracteriza por tener una gran extensión. Muestra un espesor del orden de 15 m, comportándose como un acuífero de mediana productividad, con una permeabilidad que varía entre 1 y 10 m/día. Este acuífero es utilizado para el abastecimiento doméstico por los habitantes que carecen de servicio de agua potable en la llanura alta e intermedia. En cambio en la llanura baja, presenta una elevada salinidad.

¹⁸ SALA, J. Y AUGE, M., 1969. "Algunas características geohidrológicas del noreste de la Provincia de Buenos Aires". 4º Jornadas Geológicas Argentinas, Mendoza. TOMO II

¹⁹ SALA, J., 1975. "El agua subterránea en el noreste de la Provincia de Buenos Aires. Reunión sobre la geología del agua subterránea de la Provincia de Buenos Aires". Relatorios. Provincia de Buenos Aires. Comisión de Investigaciones Científicas.

El Pospampeano, es geológicamente la unidad más reciente. A su vez deben ser también considerados los materiales de relleno, por sus efectos en la permeabilidad del medio. De manera que en este caso las unidades Pospampeano y relleno, presentan una continuidad hidráulica, definiendo un acuífero de baja permeabilidad, que contiene a la capa freática, siendo la más expuesta a la contaminación y a los procesos relacionados con la atmósfera y con las aguas de superficie.

El sistema de desagües cloacales existente en algunas zonas del conurbano, a través de pozos absorbentes o ciegos incide en una recarga del agua subterránea, siendo este un factor más que influye en la presencia de niveles freáticos próximos a la superficie. Esta situación incide en la existencia de problemas agravados de anegamiento durante los períodos lluviosos.

Las variaciones freáticas naturales están supeditadas a las condiciones climáticas, habiendo fluctuaciones de corto período debidas a la ocurrencia de lluvia, así como fluctuaciones de períodos más largos como consecuencia de alternancia de épocas secas y épocas húmedas de periodicidad plurianual.

A estas condiciones naturales, se debe adicionar la problemática actual del ascenso del nivel freático en vastos sectores del conurbano. Este fenómeno se remonta a la década del '70, cuando en el ámbito de gran parte de las provincias de Buenos Aires y Santa Fe comenzó a registrarse una recuperación paulatina de estos niveles.

Subacuífero Puelche

Situado por debajo del anterior, presenta mayor uniformidad, ya que las arenas que lo componen se caracterizan por una muy buena selección. Estas cualidades hacen que pueda considerarse isótropo y homogéneo en sentido horizontal, mientras que en sentido vertical, puede presentar cierta estratificación debida a la intercalación de lentes más arcillo - limosas. El subacuífero Puelche es el más explotado de la región.

Groeber²⁰ le asignó un valor de porosidad efectiva de 15%, pero Sala y Auge (1969) mediante ensayos de bombeo han concluido que presenta valores mayores que oscilan entre el 28% y el 30%.

Auge et al²¹ en una actualización del conocimiento del acuífero Puelche, a escala regional, afirman que el espesor del mismo varía entre 20 y 90 m, aumentando ligeramente

²⁰ GROEBER, P., 1945. "Las aguas surgentes y semisurgentes del norte de la Provincia de Buenos Aires". Revista La Ingeniería, año XLIX n° 6, páginas 371-387. Buenos Aires.

hacia los Ríos Paraná - de la Plata y marcadamente hacia la cuenca del Salado y el Cabo San Antonio. Está limitado en su parte superior por un acuitardo ($T' \sim 5 \cdot 10^{-4} \text{ día}^{-1}$) y en su parte inferior por un acuicludo que lo separa del Acuífero Paraná.

Las Arenas Puelches constituyen una secuencia de arenas que contienen en ambientes próximos de la cuenca de drenaje (llanura alta), al acuífero más importante de la región, tanto por su calidad como por su producción. A diferencia de ello específicamente en el ámbito estudiado sus aguas presentan naturalmente un alto contenido salino. Este acuífero en la zona comprendida desde Avellaneda a La Plata ha sido objeto de una explotación intensiva generando conos de depresión de extensión regional.

Los parámetros hidráulicos medios son: T 500 m^2/d ; K 30 m/d ; S $3 \cdot 10^{-3}$; θ $2 \cdot 10^{-1}$. La recarga es del tipo autóctona indirecta a partir del Acuífero Pampeano, donde éste posee carga hidráulica positiva. La descarga regional ocurre hacia las cuencas Paraná, de la Plata y Salado.

Subacuífero Hipopuelche

Es el acuífero menos conocido de los tres, debido a la poca cantidad de perforaciones que lo alcanzan. Se cree que es el que mayor grado de confinamiento e independencia. La calidad química de sus aguas para consumo humano es baja ya que presenta altos valores de salinidad (6.000 a 10.000 ppm) y su tratamiento resulta económicamente inviable.

4.2. Medio Biótico

4.2.1. Vegetación y Flora

Si nos remitimos a la vegetación original tendríamos que hacer referencia a la flora de la llanura pampeana (herbácea). Para ello hay que diferenciar entre la vegetación autóctona y aquella que aparece como producto de la actividad antrópica.

Es conveniente remarcar que la vegetación pampeana se caracteriza por la falta de endemismo, aunque esto no signifique que no posee especies autóctonas que puedan haber emigrado a zonas vecinas. Estas tierras han sufrido la reducción y la pérdida de la productividad biológica o por los sistemas de utilización de la tierra o por un proceso o una combinación de procesos, incluidos los resultantes de actividades humanas y pautas de poblamiento.

²¹ AUGE, M., HERNANDEZ, M., HERNANDEZ, L.; 2002, "Actualización del conocimiento del acuífero semiconfinado Puelche en la Provincia de Buenos Aires". XXXII IAH Congress y VI ALSHUD Congress, Mar del Plata, Argentina. Pág. 624-633.

Podemos clasificar esta zona como una llanura herbácea donde todavía podemos encontrar pastos duros, cortaderas, verbena roja, abrojos, duraznillos negros y porotillo, clavel del aire, algunos arbustos y árboles de distinto porte, donde algunos fueron reemplazados por especies foráneas (álamos, paraísos).

4.2.2. Fauna

La fauna originariamente asociada a la vegetación nativa corrió la misma suerte que la vegetación y actualmente se reduce a la avifauna, habituada al medio urbano y ambientes con arbustos o arboleda de las calles, plazas y jardines mayormente exóticos. Entre ellas se menciona el zorzal colorado (*Turdus rufiventris*); hornero (*Furnarius rufus*); chingolo (*Zonotrichia capensis*); tordo renegrido (*Molothrus bonariensis*); calandria (*Mimus saturninus*); tordo músico (*Molothrus badius*); benteveo común o “bicho feo” (*Pitangus sulphuratus*); cotorras que se desplazan en bandadas, originariamente asociadas a los talares y que hoy habitan en los eucaliptus en donde construyen sus nidos (*Myiopsitta monachus*); la ratona común (*Troglodytes aedon*); el jilguero dorado (*Sicalis flaveola*); la palomas torcaza (*Zenaida auriculata*), torcacita (*Colombina picui*) y picazuró (*Columba picazuro*). Entre las aves exóticas, es común encontrar en la zona: la paloma doméstica europea (*Columba livia*), el gorrión europeo (*Passer domesticus*) y en los últimos años el estornino pinto (*Sturnus vulgaris*). En la Figura 34 pueden observarse ejemplares de estas aves.



Figura 34: Ejemplares de aves que pueden encontrarse en el área de estudio.

4.2.3. Aspectos generales del ambiente en relación a la Biota

El río Reconquista está situado en la Región Pampeana, caracterizada por su relieve llano a ligeramente ondulado y de un clima templado lluvioso (Cf22). Los procesos de erosión fluvial diferencial de los sedimentos pampeanos, conformaron su suave valle fluvial, que desciende por la pendiente regional con orientación preferencial sudoeste-nordeste.

Se origina en un ambiente rural, por confluencia de los arroyos La Choza y Durazno, La Horqueta y Cañada de Álvarez, principales afluentes del Lago San Francisco–Dique Regulador Roggero. La superficie de drenaje de 1670 km², se divide en 3 sectores. Cuenca Alta: comprende el Lago San Francisco–Dique Roggero y sus arroyos tributarios. Cuenca Media: desde el nacimiento del río Reconquista, hasta su bifurcación en 3 brazos. En este sector recibe el aporte de varios cursos menores, incluyendo por la margen izquierda el arroyo Las Catonas. Cuenca Inferior: es un área deltiforme completamente antropizada. Se inicia en la bifurcación del río Reconquista en los brazos Tigre, Reconquista Chico, Cancha Nacional de Remo–Canal Aliviador y su remanente el arroyo Guazunamby, tributarios del río Luján que desemboca en el Río de la Plata.



Aguas endicadas para control de inundaciones (Lago San Francisco – Dique Regulador Roggero).

El paisaje es rural en la naciente del río de la Reconquista.

La vegetación de la pradera original, los humedales de los bajos anegables, bosques marginales de tala y espinillares, así como la biota de los cursos de agua, han sido modificados por las actividades agro–ganaderas, industriales, recreativas, el relleno de bañados, la tala de bosques marginales y la ocupación progresiva por el hombre. La fisiografía natural del ambiente, también se ha visto alterada por la construcción de presas, zanjas, entubamiento de arroyos, rectificación y desvío de los cursos de agua, ampliación

²² Según Geiger y Pohl (1953) en Strahler y Strahler (1992).

de márgenes para el control de inundaciones, modificación de accidentes geográficos y pendiente general del terreno, entre otras acciones realizadas por el hombre.

Estudio del Fitoplancton del río Reconquista. Estaciones de muestreo

Estación de Muestreo	Localización – Paisaje	Coordenadas geográficas aproximadas	
RCQ-PabRog	Río Reconquista - Primer puente (sin nombre) aguas abajo del Dique Roggero. Partidos: Moreno – Merlo. Paisaje: rural	34°40'58.04" S	58°51'16.50" O
RCQ-PEM	Río Reconquista - Puente calle Emilio Mitre Partidos: Moreno – Merlo. Paisaje: sub-urbano y espacios verdes	34°39'58.18" S	58°46'52.59" O
RCQ-PGorr	Río Reconquista - Puente Centenario (calle Gorriti - Av. Gaspar Campos) Partidos: San Miguel – Hurlingham Paisaje: sub-urbano y espacios verdes	34°34'55.24" S	58°40'46.70" O

Para el estudio y caracterización del fitoplancton, se seleccionaron 3 estaciones de muestreo con paisaje rural, sub-urbano y espacios verdes, localizadas aguas arriba y abajo de la desembocadura del arroyo Las Catonas en el río Reconquista.

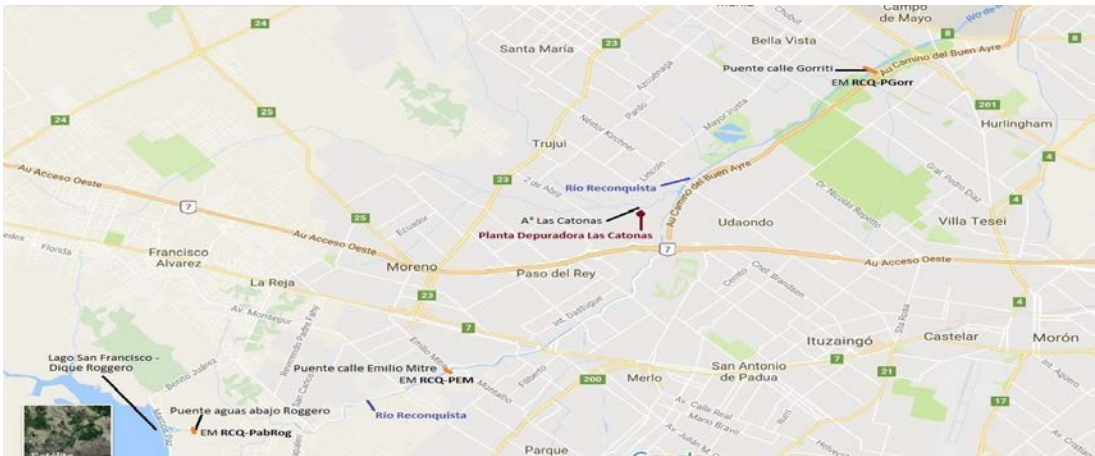


Figura 2. Estaciones de Muestreo seleccionadas para este estudio sobre el río Reconquista antes y después de la desembocadura del arroyo Las Catonas (Google Maps).

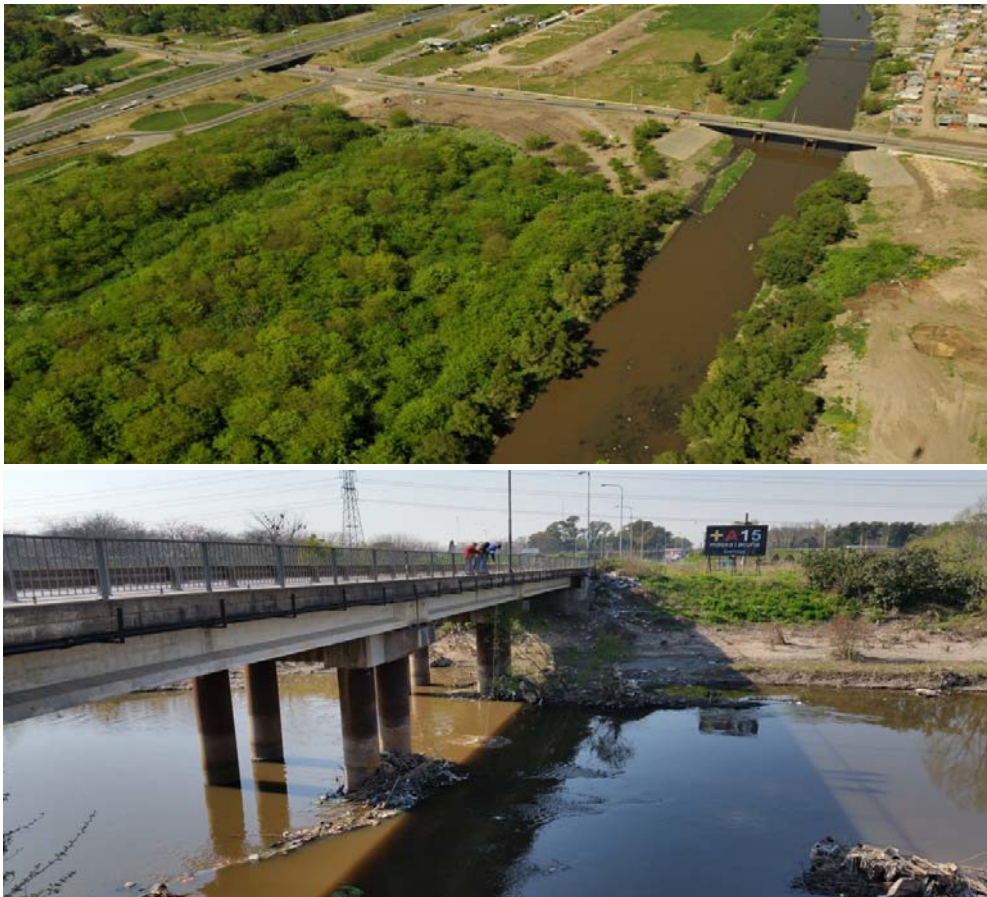


RCQ-PabRog. Puente aguas abajo de Dique Roggero. Paisaje típico de pastizal pampeano con arboleda exótica. Izquierda: obras de limpieza de cauce y ampliación de márgenes del río Reconquista en 2015²³. Derecha: tareas de extracción de agua cruda del 14/09/2015 (09:15 hs).

²³ Viernes 23 de enero de 2015. OBRAS PÚBLICAS MERLO. Comenzó la obra solicitada por el intendente Othacehé "Rectificación y Limpieza del Río Reconquista"



RCQ-PEM. Puente sobre el río Reconquista, calle Mitre. Paisaje sub-urbano con espacios verdes



RCQ-PGorr. Izquierda: puente sobre el río Reconquista de calle Gorriti-Av. Gaspar Campos. Se observa espinal exótico en época estival existente previo a la ampliación de la Planta Depuradora Hurlingham y asentamientos informales aguas arriba en la margen opuesta. Derecha: extracción de muestra de agua cruda del 14/09/2015 (10:10 hs).

Las comunidades fitoplanctónicas compuestas por diatomeas, cyanofitas, clorofitas, euglenoides, dinoflagelados, están presentes en todos los cuerpos de agua; sin embargo, la composición, dominancia y/o variación en el tiempo, de algunos grupos presentes en los ecosistemas, son importantes indicadores de cambios en la calidad del agua, eutroficación, presencia de materia orgánica, cambio climático, entre otros factores. El estudio de las relaciones entre el fitoplancton y el entorno acuático o ambiente en que viven, son fundamentales para el conocimiento del agua desde un punto de vista sanitario y toxicológico.

Período 2011–2015. Campañas de extracción de muestras de agua

Las campañas de extracción de muestras de agua del río Reconquista, se realizaron en las estaciones de verano, otoño, invierno y/o primavera, en condiciones de tiempo seco (no lluvioso) y en bajante, durante el período 2011 a 2015. Las determinaciones se efectuaron en Laboratorio Central AySA.

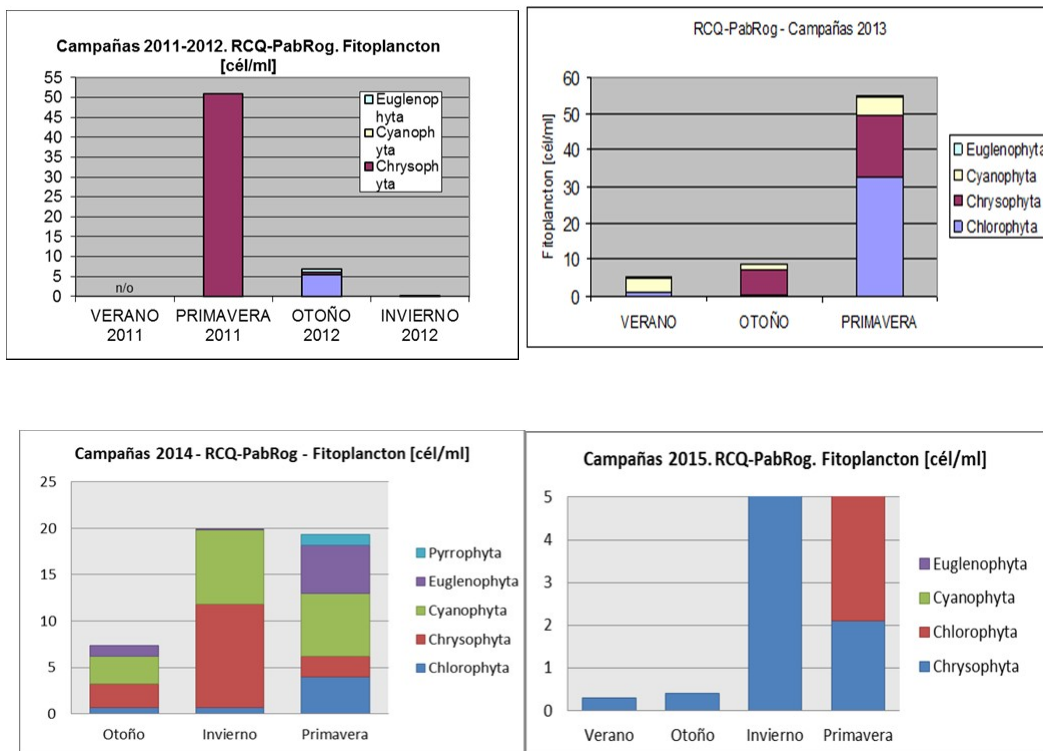
	2011	2012	2013	2014	2015
Verano	28/2; 1/3		22 y 23/1; 5/2		23/2 y 2/3
Otoño		20 y 27/3; 18/4	11-12 y 17/6	17 y 23/3	11; 13 y 14/5
Invierno		25 al 27/6; 4 y 11/7		7-8 y 10/7	14-15/9
Primavera	26-27 y 29/9		1-2 y 7/10	2-3-4/12	9; 11 y 12/11

Caracterización del Fitoplancton por estaciones entre 2011 - 2015

Las observaciones del fitoplancton en las estaciones de muestreo RCQ-PabRog, RCQ-PEM y RCQ-PGorr, efectuadas durante los años 2011–2015, en base a muestras de agua colectadas en verano, otoño, invierno y/o primavera, denota la presencia de organismos del fitoplancton de importancia sanitaria y toxicológica, potencialmente productores de blooms y toxinas hepatotóxicas y neurotóxicas (en particular *Oscillatoria* sp., seguido de *Anabaena* sp. y *Ceratium* sp.) aunque en densidades bajas, es decir por debajo de una situación de alerta. Las diatomeas, algunas de ellas sindicadas como causantes de taponamiento de filtros en los procesos de potabilización del agua, se encuentran presentes también en densidades bajas, por ejemplo *Aulacoseira* sp. Son importantes como organismos enriquecedores de Oxígeno en el entorno acuoso, la presencia de organismos fitoplanctónicos del grupo de las Chlorophytas, presentes en los puntos en estudio.

Estación de Muestreo RCQ-PabRog

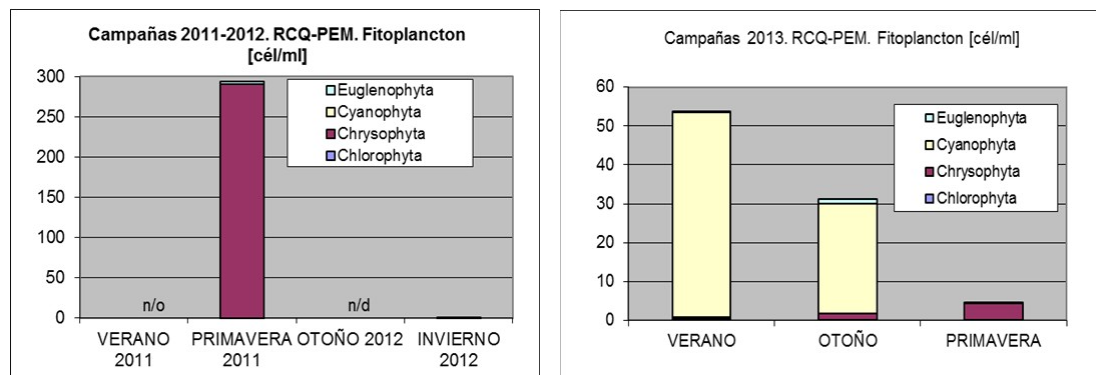
En este sitio de muestreo, el taxón mejor representado de las estaciones del año estudiadas durante 2011-2012 corresponde a las Chrysophyta (diatomeas) en primavera 2011, con valor pico de *Aulacoseira* sp. (47,2 cél/ml), seguido por las Chlorophyta en otoño. Durante 2013, se observó la presencia de las clorofitas (Chlorophyta) *Scenedesmus* sp. (17 cél/ml) y *Actinastrum* sp. (9,6 cél/ml) y la cianobacteria (Cyanophyta) *Oscillatoria* sp. (3,6 cél/ml) en primavera, en mayor proporción respecto de las otras estaciones del año. La densidad del fitoplancton, medida en células por mililitro (cél/ml) fue similar en la primavera de 2011 y 2013, aunque compuesta por comunidades distintas. En 2014, las mayores densidades de fitoplancton se registraron en invierno y primavera: la cianobacteria *Oscillatoria* sp. estuvo presente –aunque en baja densidad– en todas las estaciones (4,8 cél/ml; 8,0 cél/ml; 3,0 cél/ml) y *Anabaena* sp. en primavera (2,0 cél/ml); la diatomea *Aulacoseira* se observó en todas las estaciones también en baja proporción y respecto del dinoflagelado *Ceratium* sp. (1,1 cél/ml), se determinó su presencia en primavera. El fitoplancton fue observado en muy baja densidad durante 2015: las diatomeas se presentaron en todas las estaciones aunque mayoritariamente en invierno con *Aulacoseira* sp. (0,2 cél/ml), seguido primavera y las clorofitas en primavera (*Spirogira* sp.: 3,2 cél/ml).



Densidad de Fitoplancton observada en las estaciones del año del período 2011–2016 en RCQ-PabRog

Estación de Muestreo RCQ-EM

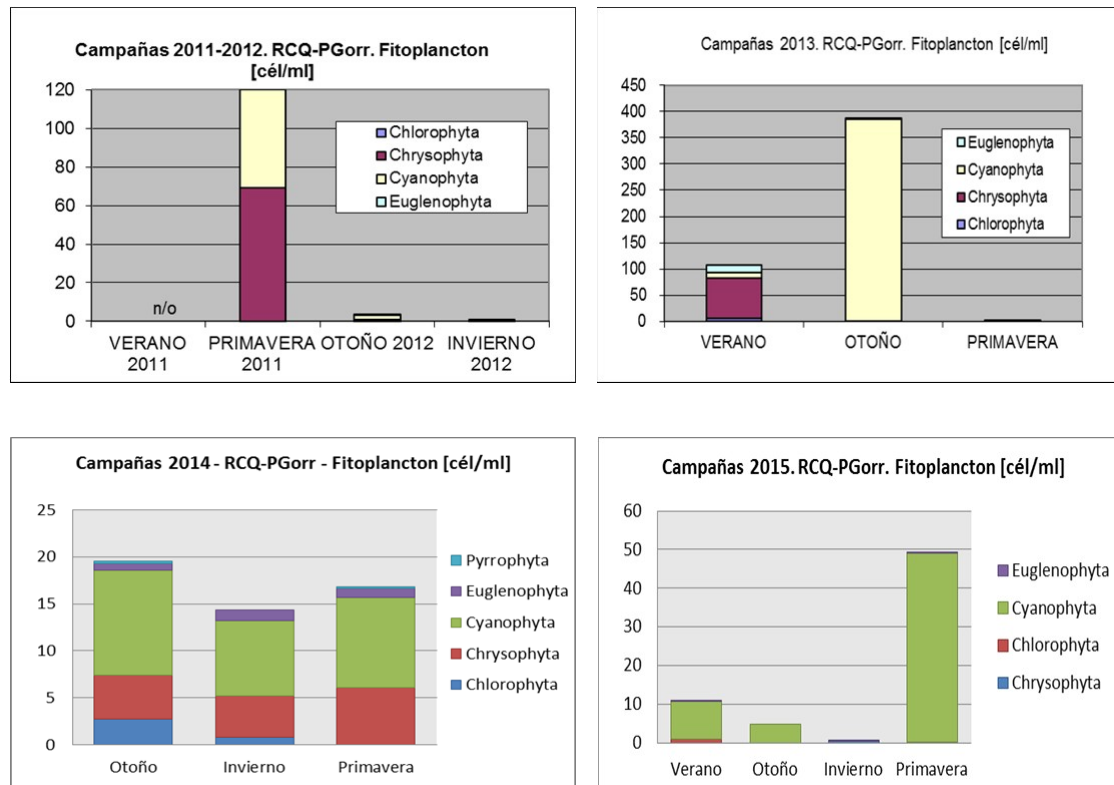
En primavera 2011, se destacaron las diatomeas como taxón mejor representado, con valor pico de *Aulacoseira* (240 cél/ml), seguido de los euglenoides en pequeña proporción. Es destacable la predominancia de cianobacterias en 2013, tanto en la estación de verano como en la de otoño, estando respresentada *Oscillatoria* sp. con 52,8 cél/ml en verano y 28,3 cél/ml en otoño; mientras que *Aulacoseira* se observó en primavera (2,6 cél/ml) en baja proporción.



Densidad de Fitoplancton observada en las estaciones del año del período 2011–2013 en RCQ-PEM.

Estación de Muestreo RCQ-PGorr

Durante la primavera 2011, se determinaron diatomeas (*Chrysophyta*) con *Asterionella* sp. (43,6 cél/ml) predominante, seguido por cianobacteria *Oscillatoria* sp. (51 cél/ml) como género secundariamente importante. En esta estación de muestreo, durante 2013 continúa la predominancia de la cianobacteria *Oscillatoria* sp. observándose un aumento de su densidad (384 cél/ml) en otoño, mientras que en verano la diatomea *Navicula* sp. (76,1 cél/ml) se destacó en relación al resto de los taxones presentes. Si bien en baja proporción durante 2014, *Oscillatoria* sp. está presente en otoño (11,2 cél/ml), invierno (8,0 cél/ml) y primavera (4,8 cél/ml), seguido por la diatomea *Aulacoseira* sp. en todas las estaciones del año muestreadas; se determinó la presencia del dinoflagelado *Ceratium* sp. en otoño y primavera (0,2 cél/ml en ambas estaciones del año). Las cianobacterias constituyen el taxón principal, con *Oscillatoria* sp. en verano (88,3 cél/ml), primavera (49 cél/ml) y disminuyendo en el otoño (4,9 cél/ml) de 2015.



Densidad de Fitoplancton observada en las estaciones del año del período 2011–2015 en RCQ-PGorr.

4.3. Medio Antrópico

Las obras, objeto del presente estudio, se ubicarán en los Partidos de Moreno y San Miguel, pertenecientes al segundo cordón o corona del Conurbano Bonaerense, tal como se observa en la Figura 35. Cuando se habla de cordones del Conurbano, se refiere a una subdivisión del ámbito de los Partidos del Gran Buenos Aires según un criterio de continuidad geográfica. Así, el “primer cordón” se representa en general como un anillo de partidos que rodean a la Ciudad de Buenos Aires; y el “segundo cordón” como un anillo sucesivo que abarca partidos más alejados. Dicha catalogación parte de considerar una particular relación que vincula el primer y el segundo cordón con la región de Capital Federal. Esta vinculación supone cierta continuidad en factores como características de la población, desarrollo socioeconómico, planificación urbana, etc.

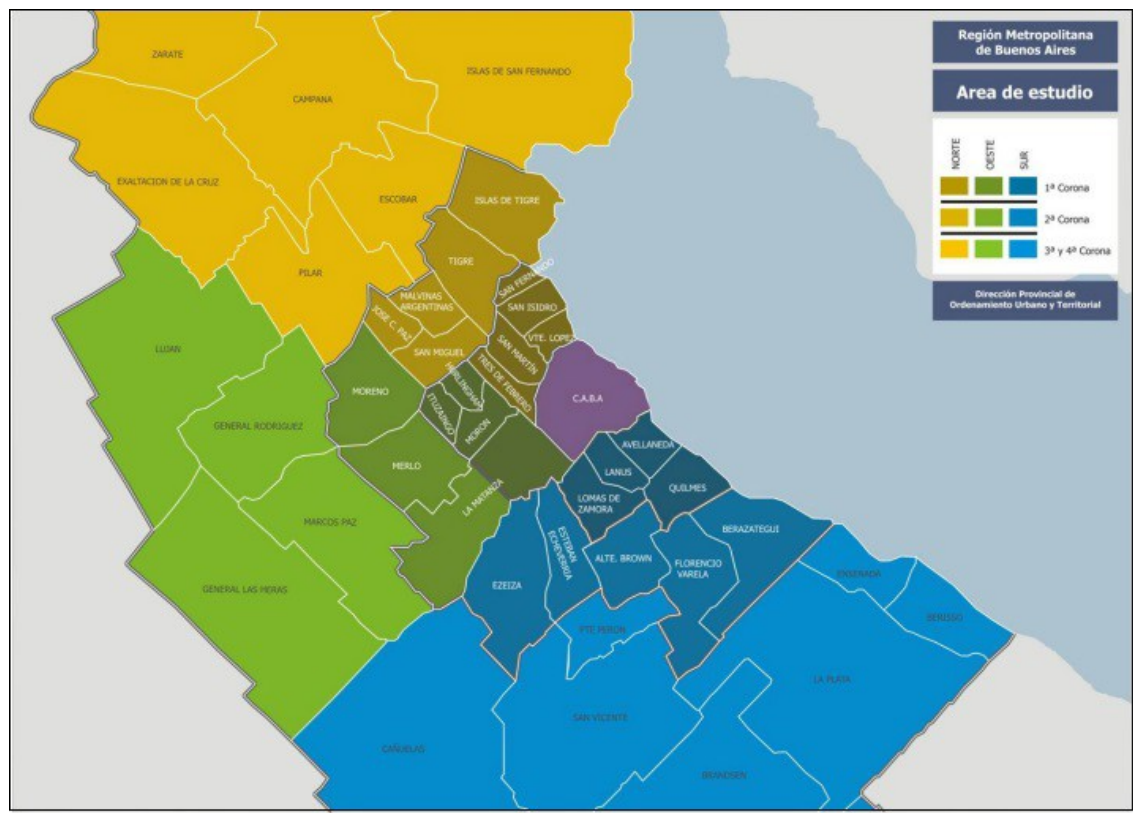


Figura 35: Delimitación de coronas en el Área Metropolitana.

4.3.1. Características del Partido de Moreno

4.3.1.1. Ubicación geográfica, superficie y características generales

El Partido de Moreno, fundado el 25 de octubre de 1864, posee una extensión territorial de 184.17 km² de superficie y se encuentra conformado por las siguientes localidades: Moreno, La Reja, Francisco Álvarez, Cuartel V, Trujui y Paso del Rey. Se localiza a una distancia de 42 km al oeste de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, y limita con el partido de General Rodríguez al oeste, al norte con José C. Paz, Pilar y San Miguel, al este con Ituzaingó, Merlo, y al sur con Marcos Paz.

En la siguiente imagen se puede observar la extensión de la mancha urbana que presenta su territorio, además de los principales aspectos urbanos que lo conforman:

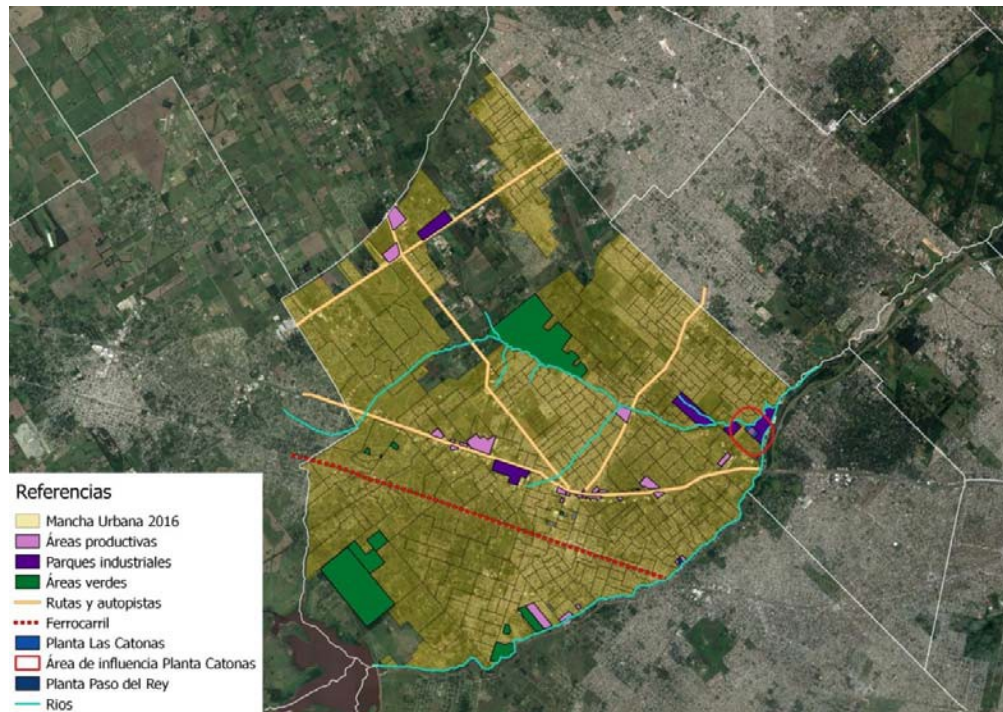


Figura 36: Mapa general del Partido de Moreno.

4.3.1.2. Historia y contexto socio urbanístico

El proceso de consolidación y fundación del Partido de Moreno se inicia con la inauguración de la estación “Mariano Moreno” del Ferrocarril al Oeste (en la actualidad línea Sarmiento), el 12 de abril de 1860. De este modo, el ferrocarril vinculó la localidad con la Ciudad de Buenos Aires, y con los demás territorios de la provincia de Buenos Aires, en un circuito de vital importancia para el desarrollo económico y poblacional del área.

La venta de los lotes que se encontraban alrededor de la estación Mariano Moreno, territorio que pertenecía al Partido de Luján desde 1755, incrementó notablemente la población de la zona. Gracias a la existencia del Ferrocarril Oeste y una gran afluencia desde la Ciudad de Buenos Aires, surge una nueva comunidad con características propias, alejadas del estilo de vida tradicional de Luján. A esta particularidad se le suma una gran distancia entre ambas localidades, dificultando su administración y otros aspectos, tales como las cuestiones judiciales, religiosas, etc. Así, a partir de su rápido desarrollo, el 25 de octubre de 1864 el Gobierno de la Provincia creó el Partido de Moreno y el 24 de abril del año siguiente establecieron sus límites. En ese año también se inauguró la Iglesia y posteriormente la Municipalidad.

Más tarde, en el año 1874 el Gobierno Provincial llevó a cabo una demarcación de calles y caminos con el fin de favorecer el crecimiento ordenado del Partido. Junto al ordenamiento de las vías de comunicación se fueron afianzando las actividades económicas agrícolas. También en esa época hicieron su aparición los primeros centros educativos y los primeros contingentes de inmigrantes europeos que dinamizaron la región, económica y culturalmente.

El 24 de marzo de 1958, la ciudad cabecera del Partido de Moreno fue declarada "Ciudad". Este hecho reflejó la importancia y el crecimiento que fue adquiriendo el Partido cuya población aumentó de manera significativa, pasando de 15.101 habitantes en el año 1947 a 59.028 en 1960.

Con respecto a las características urbanas del partido de Moreno, se tiene que la trama urbana se distribuye en torno a las principales de vías de circulación, como ser rutas nacionales o provinciales, que posibilitan su comunicación con otras jurisdicciones lindantes. Es por ello que una porción considerable del territorio del Partido se caracteriza por espacios rurales, o peri-urbanos, de baja consolidación.

En tanto, en las áreas urbanas, los espacios residenciales se distribuyen de manera uniforme, quedando los industriales concentrados en torno a las vías de circulación vial; de esta forma, el conjunto compone una morfología urbana compleja y diversa.

En las zonas residenciales las viviendas son principalmente casas bajas, ubicándose las edificaciones de altura, como ser los edificios de departamentos, en las zonas céntricas, donde suelen estar emplazados sobre las avenidas, y en torno a las áreas verdes tales como plazas.

En las periferias o en los espacios residenciales de ocupación media, cabe destacar, se ha desarrollado el fenómeno de nuevas urbanizaciones cerradas, o countries, a partir de conjuntos de urbanizaciones surgidas por emprendimientos inmobiliarios que revalorizaron espacios hasta entonces postergados.

Es importante destacar que los distintos espacios urbanos del Partido poseen una dotación distinta de servicios sociales y urbanos, situaciones que se analizan a continuación.

Por otro lado, al considerar el crecimiento urbano del Partido, se observa que al presente un 77.57% de su territorio de Moreno se encuentra ocupado por mancha urbana, por lo que resulta relevante considerar que los procesos de crecimiento urbano que atraviesa éste, están condicionados por dicha ocupación del espacio. Es por ello que Moreno ha experimentado fenómenos de densificación de población en los ejidos urbanos residenciales, y a su vez, se ha producido recientemente una expansión de las áreas residenciales sobre espacios periféricos, fenómeno que se acentúa con las urbanizaciones cerradas. En tal sentido, se comprende a su vez por qué si bien la curva de proyección de crecimiento de la población es ascendente, muestra una tendencia de desaceleración del crecimiento, que se correlaciona con el fenómeno de crecimiento poblacional del Aglomerado Gran Buenos Aires, en conjunto.

Por último, al analizar la accesibilidad que posee el Partido de Moreno, se tiene que los principales accesos son los siguientes:

- Ruta Nacional N° 7 (Av. Mitre): que permite la comunicación con General Rodríguez y la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.
- Autopista del Oeste (Av. Gaona, actual Ruta Nacional N° 5) que comunica con Luján y el oeste de la Provincia de Buenos Aires.
- Ruta Provincial N° 23: comunica con el partido de San Miguel.
- Ruta Provincial N° 24: comunica con los partidos de General Rodríguez y José. Paz.
- Ruta Provincial N° 25: a Ruta Nacional N° 8 y José C. Paz.

En el mapa siguiente se puede observar el trazado de las principales vías de circulación vial:



Figura 37: Principales rutas de acceso del Partido de Moreno.

4.3.1.3. Aspectos Demográficos

A partir de los datos arrojados por los Censos nacionales del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), se tiene que el Partido de Moreno presenta una progresión de cantidad de población constante a partir del año 1991, momento en el que contaba con 287.715 habitantes, cifra que incrementó en un 32,2% hacia el período censal de 2001 (con un total de 380.503 habitantes). Hacia el 2010, el incremento fue de un 18.9% (con un total de 452.505 habitantes). En esta línea, según las proyecciones poblacionales provistas por INDEC a partir de los datos del 2010, se estima que la población al 2016 ascendió a 507.403, cifra que sugiere un incremento del 12.1%. Cabe destacar que, de mantenerse este ritmo de crecimiento, el decenio 2010-2020 tendrá aproximadamente la misma tasa que el período 2001-2010, de alrededor del 19%.

A continuación se puede apreciar tal progresión de crecimiento de población en el siguiente gráfico:

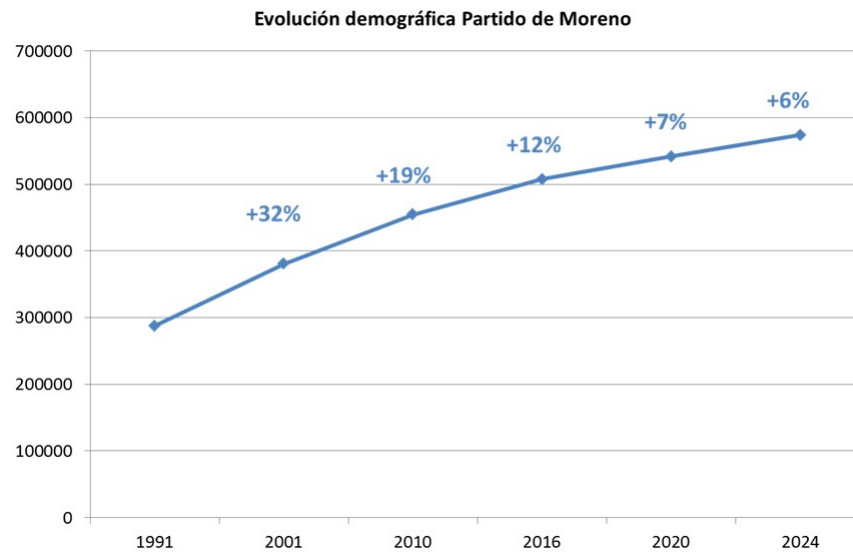


Figura 38: Evolución demográfica del Partido de Moreno

A partir de las cifras observadas, se tiene que la evolución demográfica del Partido experimentó un aumento significativo entre el intervalo censal de 1991 a 2001, fenómeno relacionado con la gran expansión que experimentó el conurbano bonaerense. Esta dinámica de desarrollo urbano fue un fenómeno común en las áreas metropolitanas de América Latina durante esta década, gestado a causa de grandes transformaciones sociales, económicas y territoriales, tales como la apertura de la economía, la desregulación, las privatizaciones de las empresas públicas. Si bien esta tendencia continuó durante el período 2001-2010, lo hizo disminuyendo en intensidad.

Según las proyecciones de población, estimadas a partir de metodología de INDEC, se considera que el Partido de Moreno continuará incrementando su población. En tal sentido, se contempla de acuerdo a las características del Partido, que tal crecimiento de población se desarrollará en base a los fenómenos combinados de densificación, en aquellos entornos ya consolidados, y de expansión urbana sobre los espacios en desarrollo, que aún presenta.

En el mapa que se presenta abajo, se puede observar la distribución de la población de Moreno, según radios censales, que fue proyectada para el año 2016. En el mismo puede dimensionarse que las mayores cantidades de población se presentan en las áreas sur del Partido, las cuales concuerdan con los sectores de mayor desarrollo urbano, principalmente asociados a la localidad de Moreno, cabecera del Partido.

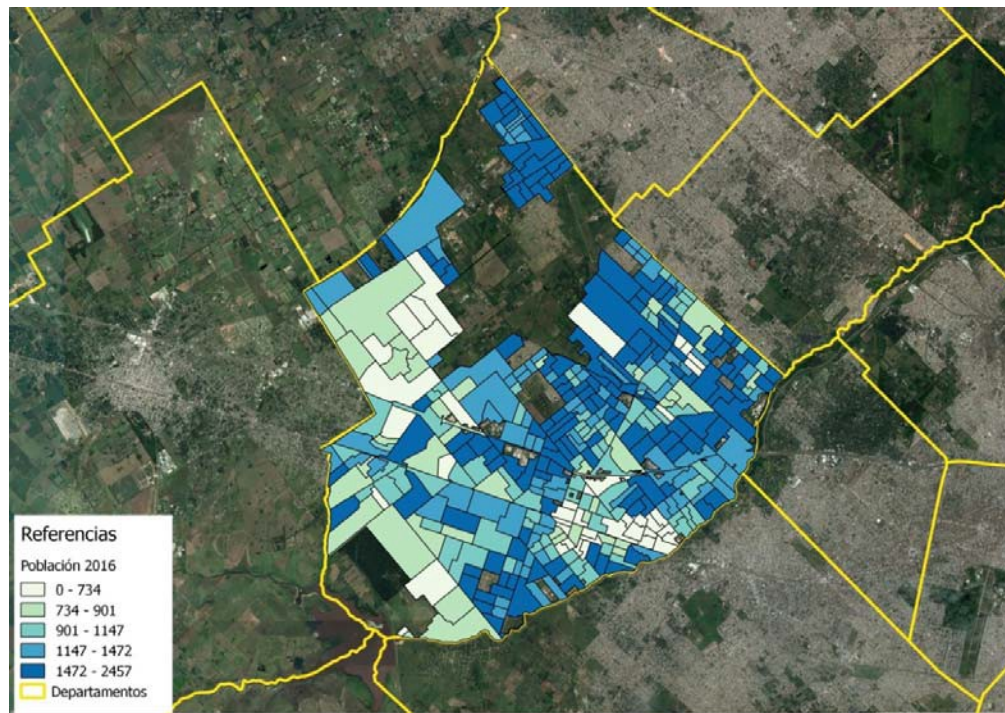


Figura 39: Mapa de Moreno cantidad de población 2016

A su vez, a partir de la cantidad de población proyectada al 2016, se tiene que la densidad media para el Partido está estimada alrededor de los 6000hab/km², en tanto que los radios con densidad máxima de población alcanzan los 15000hab/km², mientras que las menores densidades de población se encuentran rangos inferiores a las 1000hab/km².

En el siguiente mapa, puede visualizarse la particular distribución de la concentración de población del Partido de Moreno, según radios censales, proyectada para el año 2016.

En términos generales se puede observar que el nivel de densidad general del Partido es bajo, aunque existen algunas concentraciones medias-altas en las zonas del centro-sur del Partido, coincidentes también con la localidad cabecera.

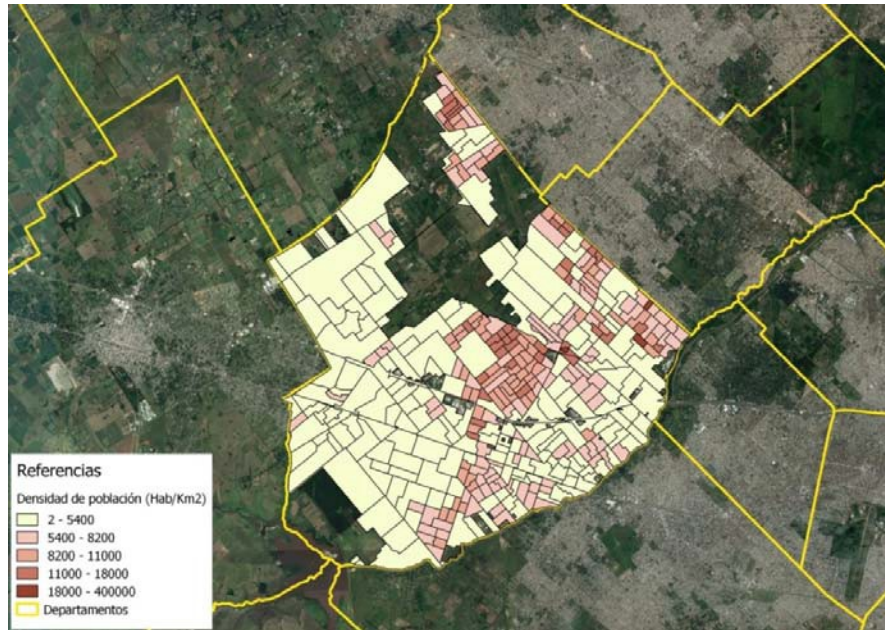


Figura 40: Mapa de densidad de población 2016

A su vez, si se presta especial atención al área circundante al predio de la Planta Depuradora Las Catonas, debe poseer una de las densidades más bajas del partido, rondando entre valores de 5 hasta 5000 hab/km²:

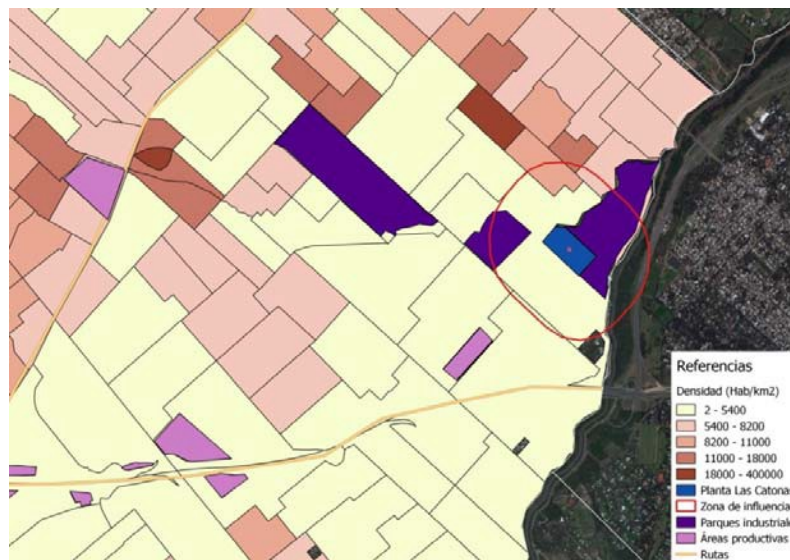


Figura 41: Mapa de densidad de población 2016, entorno Planta Depuradora Las Catonas.

En cuanto a la composición de la población, en la siguiente tabla se presentan datos del INDEC desagregados por sexo para las jurisdicciones de interés. Allí se observa que la distribución por sexo del Partido de Moreno resulta similar a la correspondiente a la totalidad

de la Provincia de Buenos Aires y de los 24 Partidos del Gran Buenos Aires²⁴, siendo moderadamente más alto su índice de masculinidad.

Población por sexo e índice de masculinidad, 2010				
Jurisdicción	Total	Varón	Mujer	Ind. Masculinidad
Provincia de Buenos Aires	15.625.084	7.604.581	8.020.503	94,8%
24 Partidos del GBA	9.915.518	4.817.464	5.102.054	94,4%
Partido de Moreno	452.505	224.291	228.214	98,3%

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

En cuanto a la caracterización del área de estudio en base a la composición etaria de la población, se elaboró el siguiente cuadro de población en grandes grupos, según los Censos Nacionales de 2001 y de 2010. A partir de esta información se pudieron construir los índices de dependencia potencial de la población. Dicho índice es el cociente entre el número de personas supuestamente pasivas (menores de 15 y mayores de 64 años) por cada cien personas supuestamente activas (15 a 64 años) en una población.

Índice de Dependencia Potencial, Años 2001 y 2010						
Jurisdicción	2001			2010		
	Total	Jóvenes ²⁵	Ancianos ²⁶	Total	Jóvenes	Ancianos
Provincia de Buenos Aires	59,2	42,3	16,8	55,1	38,5	16,6
Partido de Moreno	63,2	53,8	9,4	55,4	45,7	9,7

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2001 y 2010

A partir del cuadro de arriba se observan figuras similares en el Partido y la Provincia en general, aunque en la segunda se observa un porcentaje relativamente mayor de población de 65 años y más (alrededor de un 17%, versus un 10%).

En línea con lo presentado arriba, resulta importante conocer la estructura poblacional del Partido y de la Provincia a partir de pirámides poblacionales de grupos quinquenales. En los gráficos de abajo, las barras azules representan los varones y las naranjas a las mujeres, al tiempo que las barras inferiores representan los grupos etarios más jóvenes y las superiores los más longevos.

²⁴ El INDEC define al Gran Buenos Aires (GBA) como el área integrada por la Ciudad de Buenos Aires y los 24 partidos pertenecientes a los dos primeros grupos de partidos de la provincia de Buenos Aires que la rodean: Almirante Brown, Avellaneda, Berazategui, Esteban Echeverría, Ezeiza, Florencio Varela, General San Martín, Hurlingham, Ituzaingó, José C. Paz, La Matanza, Lanús, Lomas de Zamora, Malvinas Argentinas, Merlo, Moreno, Morón, Quilmes, San Fernando, San Isidro, San Miguel, Tigre, Tres de Febrero y Vicente López.

²⁵ Jóvenes: Proporción de población menor de 15 años respecto a la población de 15 a 64 años.

²⁶ Ancianos: Proporción de población de 65 años y más respecto a la población de 15 a 64 años.

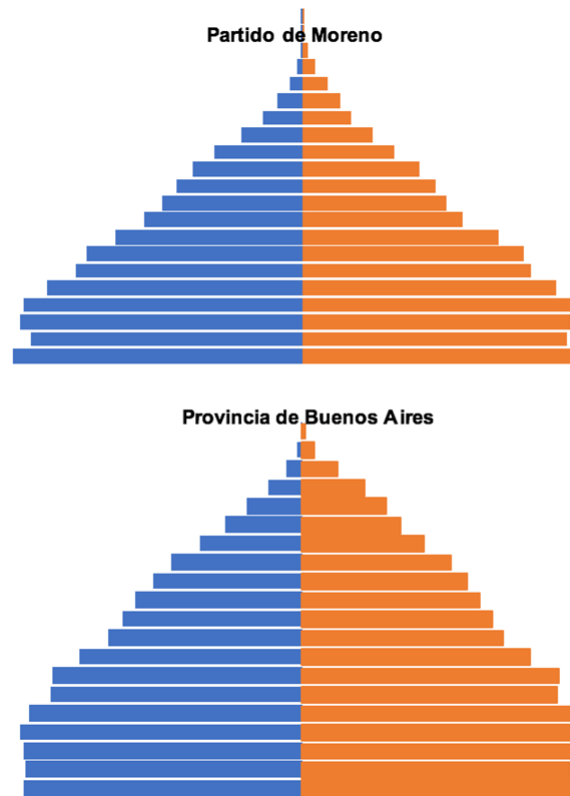


Figura 42: Pirámides poblacionales del Partido de Moreno y Provincia de Buenos Aires, INDEC, 2010.

A partir de estos gráficos es posible identificar, en términos generales, que el Partido de Moreno posee una población relativamente más joven que aquella de la totalidad de la Provincia de Buenos Aires.

4.3.1.4. Nivel socioeconómico y NBI de la población

Resulta indispensable analizar la situación del Partido en cuanto a las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de la población, es decir aquellos parámetros que permiten abordar el problema de la pobreza no desde el enfoque del ingreso sino desde las condiciones estructurales. Así, se consideran condiciones sanitarias, características de la vivienda, de la educación y de la capacidad de subsistencia.

Se consideran hogares con NBI aquellos en los cuales está presente al menos uno de los siguientes indicadores de privación:

- Hacinamiento: Hogares que en los cuales habitan más de tres personas por cuarto (hacinamiento crítico)

- Vivienda inadecuada: Hogares que habitan en una vivienda de tipo inconveniente (pieza de inquilinato o vivienda precaria) por estar construida con materiales frágiles o inseguros.
- Condiciones sanitarias: Hogares que no tienen retrete o tienen retrete sin descarga de agua.
- Menores no escolarizados: la presencia en el hogar de al menos un niño de 6 a 12 años que no asiste a la escuela.
- Capacidad de subsistencia: cuatro o más personas por jefe de hogar que no haya completado el tercer grado de escolaridad primaria y, según su edad, debería haberlo hecho.

Hogares con al menos una situación de NBI, 2010				
Jurisdicción	Hogares	Hogares sin NBI	Hogares con NBI	Total
Provincia Buenos Aires	Tot.	4.399.313	390.171	4.789.484
	%	91,85	8,15	100
24 Partidos de GBA	Tot.	2.663.330	271.043	2.934.373
	%	90,76	9,24	100
Partido de Moreno	Tot.	107.991	16.025	124.016
	%	87,08	12,92	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2001 y 2010

En el cuadro de arriba se presenta la población en los hogares afectados por NBI en las jurisdicciones analizadas. En el mismo se advierte que, si bien el porcentaje de población en situación de NBI es relativamente similar en todas las jurisdicciones, es levemente más alto en el Partido de Moreno.

Luego, es necesario realizar un análisis del nivel socioeconómico de la población, a partir del Índice de Nivel Socioeconómico, el cual sigue los lineamientos del Índice de Privación Material de los Hogares (IPMH), según metodología de INDEC para medir la pobreza.

Dicho índice identifica a los hogares según su situación de privación material en cuanto a dos dimensiones: privación de recursos patrimoniales, y privación de recursos corrientes. La dimensión patrimonial se mide a través del indicador de Condiciones Habitacionales (CONDHAB), de índole más estable y estructural, y la de recursos corrientes

a través del indicador de Capacidad Económica (CAPECO), que generalmente registra variaciones más frecuentes según los ciclos económicos.

A partir de su representación espacial, se tiene que, para el conjunto de población circundante de la Planta Depuradora Catonas de Moreno, el comportamiento de este índice permite identificar mayormente áreas de nivel bajo, las cuales coinciden además con las áreas periféricas de menor consolidación urbana y cobertura de servicios sociales y urbanos. En el mapa siguiente se puede visualizar los diferentes niveles del área de la planta Catonas.

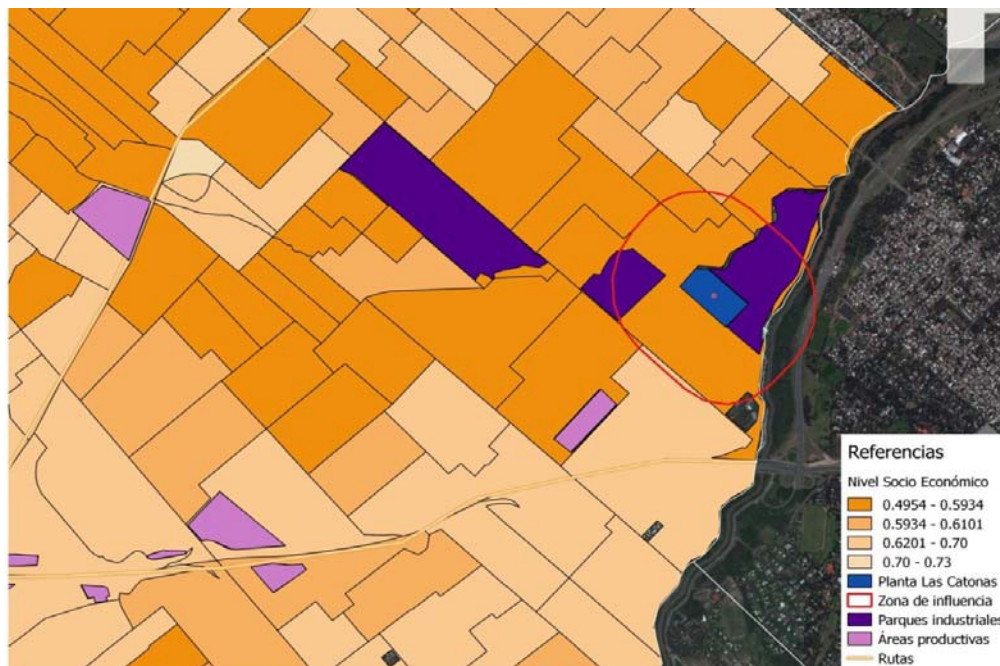


Figura 43: Mapa de Nivel Socio Económico 2016, entorno Planta Depuradora Las Catonas.

4.3.1.5. Condiciones habitacionales

En esta sección se analizarán los tipos de vivienda y su respectiva población, considerando particularmente los materiales predominantes de la construcción. En este aspecto, según la definición que toma el INDEC para el Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas, “vivienda” es el recinto construido para alojar personas; también se consideran viviendas los locales no destinados originariamente a alojar a personas pero que el día del Censo fueron utilizados para ese fin.

Existen dos tipos de viviendas: i) particulares y ii) colectivas. Las primeras son recintos de alojamiento estructuralmente separado e independiente destinado a alojar uno o

más hogares censales particulares, o que, aun cuando no estuviera originariamente destinado a ese fin, fue así utilizado el día del censo. Existen diversos tipos de vivienda particular; a los fines censales se consideraron los siguientes: a) casa: vivienda con salida directa al exterior; b) rancho o casilla: vivienda con salida al exterior²⁷; c) departamento: vivienda con baño y cocina propios, en la que se entra por zonas de uso común; d) casa de inquilinato: vivienda con salida independiente al exterior construida o remodelada deliberadamente para que tenga varios cuartos con salida a uno o más espacios de uso común; e) pensión u hotel: vivienda donde se alojan en forma permanente hogares particulares en calidad de pensionistas, bajo un régimen especial caracterizado por el pago mensual, quincenal o semanal de su alojamiento; f) local no construido para habitación: lugar no destinado originariamente a vivienda, pero que estaba habitado el día del Censo; y g) vivienda móvil: que puede transportarse a distintos lugares (barco, vagón de ferrocarril, casa rodante, etc.).

Por otra parte, una vivienda colectiva constituye un recinto de alojamiento estructuralmente separado e independiente, destinado a alojar un hogar colectivo, o aquel que, si bien no originariamente fue destinado a ese fin, se utilizó el día del Censo. A los fines censales se consideraron los siguientes tipos de viviendas colectivas: a) hogar de ancianos: vivienda colectiva donde se alojan ancianos en calidad de internos que suelen recibir alimentación, hospedaje y atención terapéutica (geriátricos, ancianatos, etc.); b) hogar de menores: alojamiento de menores (niños o adolescentes) separados de sus familias, a los que se ofrece hospedaje y alimentación (orfanatos, asilos, reformatorios, correccionales, etc.); c) colegio internado: vivienda donde se alojan niños o jóvenes en calidad de internados o pupilos, por razones de estudio; d) campamento/obrador: recinto destinado a alojar temporariamente a civiles que desarrollan conjuntamente actividades económicas (incluye campamentos establecidos para alojar mineros, trabajadores agrícolas, de obras públicas u otro tipo de actividad, a los embarcados no militares, etc.); e) hospital: vivienda colectiva destinada a la prestación de servicios de salud; f) cuartel: vivienda colectiva destinada al alojamiento de fuerzas militares o policiales; g) hogar religioso: vivienda colectiva destinada al alojamiento de practicantes religiosos; h) hotel turístico: vivienda colectiva destinada al alojamiento temporario de turistas; e i) prisión: vivienda colectiva destinada al alojamiento de convictos.

²⁷ El rancho (propio de áreas rurales) generalmente con paredes de adobe, piso de tierra y techo de chapa o paja. La casilla (propia de áreas urbanas) habitualmente construida con materiales de calidad precaria o de desecho.

Sobre la información expresada arriba, se presenta información general referida a la desagregación entre viviendas particulares y colectivas, tanto para la Provincia de Buenos Aires y para los 24 Partidos del Gran Buenos Aires, como para el Partido de Moreno específicamente:

Viviendas particulares y colectivas, 2010				
Jurisdicción	Viviendas			
	Total	Particular	Colectiva	% en colectivas
Provincia Buenos Aires	5.384.115	5.378.365	5.750	0,11
24 Partidos del GBA	2.999.252	2.997.679	1.573	0,05
Partido de Moreno	129.625	129.573	52	0,04

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

El porcentaje de viviendas colectivas en el Partido es menos de la mitad respecto de la misma situación en la Provincia de Buenos Aires, pero resulta similar al conjunto de los 24 Partidos del Gran Buenos Aires. Más allá del reducido porcentaje, resulta relevante conocer los subtipos y la cantidad de casos en cada uno de ellos. En este sentido, se puede observar que la vivienda colectiva que presenta mayor número de casos en el Partido de Moreno se relaciona con la existencia de hogares de religiosos.

Viviendas por tipo de institución, 2010												
Jurisdicción	Viv.	Hogar de ancianos	Hogar de menores	Colegio internado	Campamento Obrador	Hospital	Prisión	Cuartel	Hogar de religiosos	Hotel turístico	Otros	Total
Provincia de Buenos Aires	Tot.	1.362	254	76	65	573	399	228	346	1.635	812	5.750
	%	23,69	4,42	1,32	1,13	9,97	6,94	3,97	6,02	28,43	14,12	100
24 Partidos del GBA	Tot.	473	99	25	2	212	143	79	162	88	290	1.563
	%	30,07	6,29	1,59	0,13	13,48	9,09	5,02	10,30	5,59	18,44	100
Partido de Moreno	Tot.	4	3	-	-	4	5	2	10	5	19	52
	%	7,69	5,77	-	-	7,69	9,62	3,85	19,23	9,62	36,54	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

Dentro de la categoría de viviendas particulares, su distribución demuestra que el porcentaje de viviendas tipo casas corresponde a la amplia mayoría en todas las jurisdicciones analizadas, siendo algo más bajo en el total provincial y respecto del conjunto de los 24 Partidos del Gran Buenos Aires.

Tipo de vivienda particular, 2010											
Jurisdicción	Vivienda	Casa	Rancho	Casilla	Depto.	Pieza en inquilinato	Pieza hotel familiar o pensión	Local no construido para habitación	Vivienda móvil	Persona/s viviendo en la calle	Total
Provincia Buenos Aires	Tot.	4.383.106	40.087	122.169	804.140	16.569	2.222	8.117	1.376	579	5.378.365
	%	81,50	0,75	2,27	14,95	0,31	0,04	0,15	0,03	0,01	100
24 Partidos del GBA	Tot.	2.466.577	21.037	80.405	410.004	12.452	1.405	5.091	343	385	2.997.679
	%	82,28	0,70	2,68	13,68	0,42	0,05	0,17	0,01	0,01	100
Partido de Moreno	Tot.	116.808	1.262	5.850	5.039	342	14	192	53	13	129.573
	%	90,15	0,97	4,51	3,89	0,26	0,01	0,15	0,04	0,01	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

La segunda categoría con más casos varía en las diferentes jurisdicciones. En el caso de la Provincia de Buenos Aires y del conjunto de los 24 Partidos del Gran Buenos Aires, la segunda categoría se encuentra comprendida por departamentos, mientras que en el Partido de Moreno está constituida por casillas, con un porcentaje más alto que a nivel provincial. En cuanto a la categoría de ranchos, el porcentaje resulta similar en todas las jurisdicciones, siendo moderadamente más alto en el caso de Moreno.

El alto porcentaje relativo de casillas permite inferir que existen niveles de calidad constructiva más bajos que a nivel provincial y del Gran Buenos Aires, lo cual se puede observar en la siguiente tabla, en donde solamente existe un 41,25% de viviendas satisfactorias (porcentaje significativamente menor respecto del porcentaje provincial y del conjunto de los 24 Partidos del GBA). Asimismo, el Partido presenta un porcentaje casi del doble en relación a las demás jurisdicciones analizadas, en tanto a viviendas con una calidad constructiva insuficiente.

Viviendas según calidad constructiva, 2010					
Jurisdicción	Viviendas	Satisfactoria	Básico	Insuficiente	Total
Provincia Buenos Aires	Tot.	2.868.870	914.843	641.480	4.425.193
	%	64,83	20,67	14,5	100
24 Partidos del GBA	Tot.	1.599.317	608.628	445.343	2.653.288
	%	60,28	22,94	16,78	100
Partido de Moreno	Tot.	47.081	32.309	34.735	114.125
	%	41,25	28,31	30,44	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

Situación de tenencia de la vivienda

Resulta interesante indagar sobre el régimen de tenencia de la vivienda. El siguiente cuadro presenta los valores de población por tipo de tenencia de la vivienda para las jurisdicciones de interés:

Hogares por régimen de tenencia de la vivienda, 2010								
Jurisdicción	Hogares	Propietario de la vivienda y del terreno	Propietario sólo de la vivienda	Inquilino	Ocupante por préstamo	Ocupante por trabajo	Otra situación	Total
Provincia Buenos Aires	Tot.	3.382.869	187.445	700.239	328.738	67.455	122.738	4.789.484
	%	70,63	3,91	14,62	6,86	1,41	2,52	100
24 Partidos de GBA	Tot.	2.097.766	138.409	397.254	204.289	14.443	82.212	2.934.373
	%	71,49	4,72	13,54	6,96	0,49	2,80	100
Partido de Moreno	Tot.	90.687	6.638	11.171	10.413	990	4.117	124.016
	%	73,13	5,35	9,01	8,40	0,80	3,32	100

En todas las jurisdicciones, la categoría con mayor valor es la de propietario de la vivienda y del terreno, seguido por inquilino. Los valores de “inquilino” son superiores en la Provincia, teniendo valores similares en cuando al conjunto de los 24 Partidos del Gran Buenos Aires. En cuanto a la categoría de “ocupantes por préstamo”, el Partido de Moreno

presenta valores más altos. En esta categoría, el hogar utiliza la vivienda que le es facilitada gratuitamente por el propietario; la vivienda no es propiedad de ninguno de los ocupantes, no está en régimen de alquiler y no existe contraprestación alguna por el uso de la misma.

Por su parte, es importante resaltar las conclusiones arrojadas por el Relevamiento de Asentamientos Informales llevado a cabo por la ONG Techo durante el 2016. A partir de dicho estudio se indica que en el Partido de Moreno existen 79 asentamientos, en donde habita un total aproximado de 23.150 familias. En las figuras siguientes se puede observar la distribución de los asentamientos a lo largo del Partido:



Figura 44: Relevamiento TECHO de Asentamientos Informales, Partido de Moreno

4.3.1.6. Cobertura deservicios

Con respecto a la cobertura de servicios, el Partido de Moreno cuenta una diferente dotación de servicios sociales y urbanos. En tal sentido, la provisión de agua según la información presentada por el Censo 2010 de INDEC, se tiene que la población se abastece según las siguientes fuentes de procedencia:

- 41.13% Por Red Pública
- 54.23% Por bomba o motor
- 4.54% otros medios

A su vez, se tiene que las viviendas poseen las siguientes instalaciones:

- 78.36% Dentro de la vivienda
- 17.89% Fuera de la vivienda, dentro del terreno.
- 3.75% Fuera del terreno.

En el siguiente mapa se muestra cómo se distribuye la cobertura del servicio de agua por red pública a nivel de radio censal:

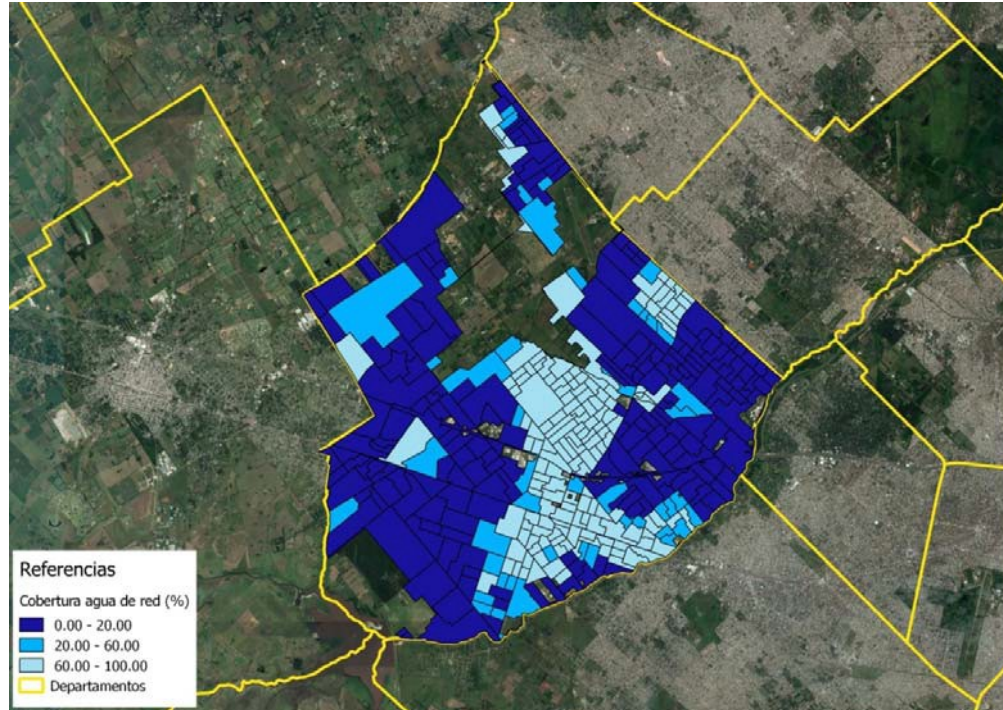


Figura 45: Cobertura del Servicio de Agua Potable por Red Pública a nivel de Radio Censal

Observando el mapa de cobertura del servicio de agua por red, se identifica que las áreas mejor servidas se encuentran en el centro y centro-sur del Partido (coincidentes nuevamente con la localidad cabecera), situaciones que continúan en menor medida hacia el este; quedando el resto del partido con muy bajos niveles de cobertura de servicio, o casi nulos.

En cuanto a las formas de eliminación de excretas según datos del INDEC (2010):

- 19.37% Por Red Pública
- 80.63% Otras formas

En el siguiente mapa se muestra cómo se distribuye la cobertura del servicio de red pública de desagües cloacales a nivel de radio censal:

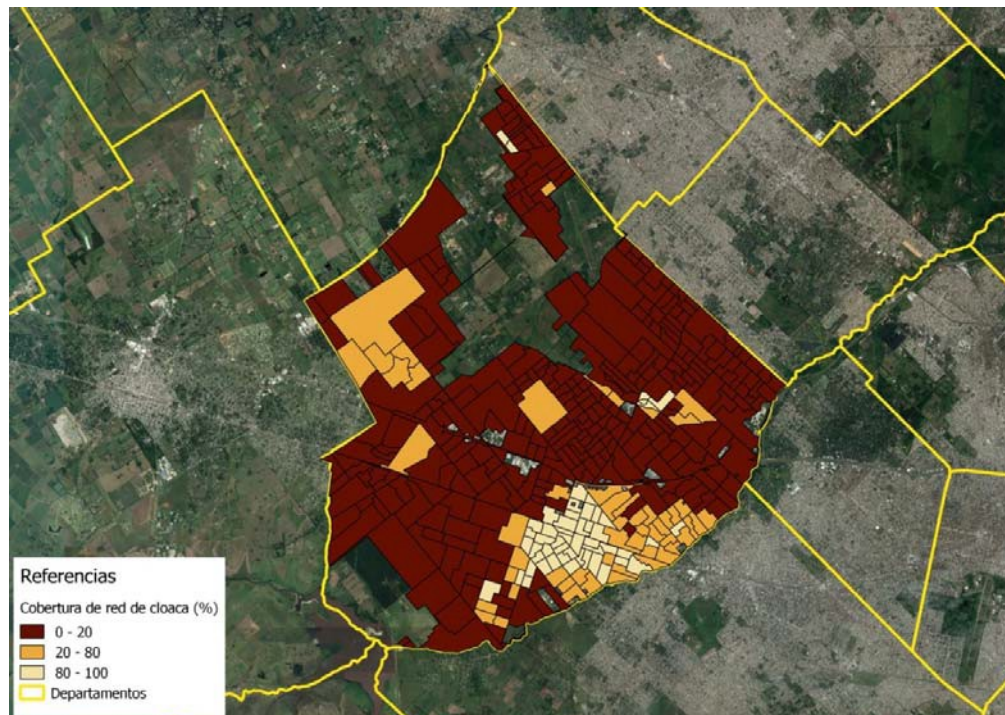


Figura 46: Cobertura del Servicio de Desagüe Cloacal por Red Pública a nivel de Radio Censal

Como se observa en el mapa de cobertura por radio censal, los radios que tienen entre el 80% y el 100% de cobertura de red cloacal son la minoría y se ubican en el centro-sur de Moreno, espacio al que le sucede un área de cobertura moderada. También hay una zona de cobertura buena a moderada al oeste del Partido.

En cuanto a otros servicios, se tiene que la cobertura de gas por red para el Partido de Moreno abarca el 32,04% de la población, según datos de INDEC 2010. En tal sentido, al ser un servicio asociado a la consolidación de los ejidos urbanos, la distribución del servicio de gas por red permite reconocer aquellas áreas de mejor desarrollo urbano y con mayor presencia de servicios sociales. Al respecto, el entorno de la Planta Depuradora Las Catonas posee una baja cobertura del servicio de gas, la que puede observarse en el siguiente mapa:

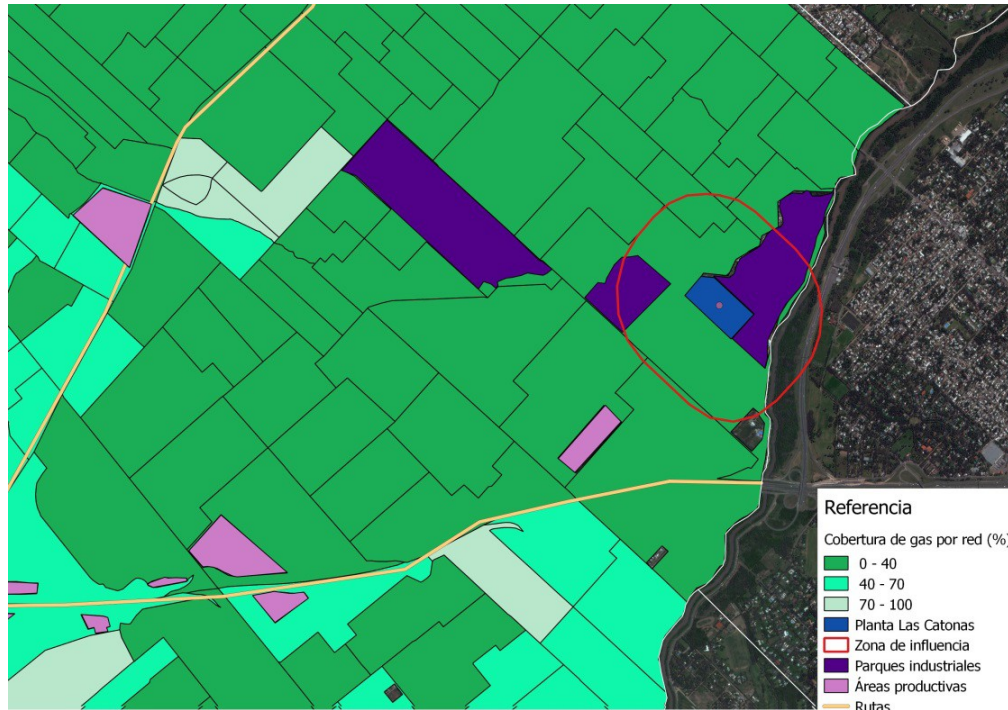


Figura 47: Cobertura de gas por Red Pública a nivel de Radio Censal

Por último, el servicio de energía eléctrica es brindado por la Cooperativa Eléctrica y de Servicios Mariano Moreno Ltda, pero de la cual no se posee detalle del alcance de su cobertura. La recolección domiciliaria de residuos urbanos se realiza mediante gestión municipal, a cargo de la Dirección General de Higiene Urbana, el cual a su vez transporta los residuos hasta las instalaciones del CEAMSE en Campo de Mayo, Partido de San Miguel.

4.3.1.1. Condiciones de salud

Para comprender la condición de la población del Partido respecto de la salud, resulta fundamental conocer la existencia y tipo de centros de atención, así como las situación y evolución de la jurisdicción respecto de sus estadísticas vitales. En cuanto al primer punto, según los datos provistos por la *Guía de Establecimientos Asistenciales* del Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires, se detectaron los siguientes centros de salud:

Centros de Salud en el Partido de Moreno		
1	Hospital Descentralizado Zonal General Mariano y Luciano de la Vega	Provincial
1	CPA (Centro Provincial de Atención) - Adicciones	Provincial
3	Centro de Enfermedades de transmisión sexual	Municipal
	CIC La Bibiana	Municipal
	Red de Emergencias Médicas (REM) Moreno	Municipal
7	Centros salud / Unidades sanitarias	Municipal

Elaboración propia, fuente Ministerio de Salud, Provincia de Buenos Aires, 2013

A continuación se presenta un gráfico que muestra la situación respecto de la mortalidad infantil en el Partido de Moreno, durante el período comprendido desde el año 1991, hasta 2013. A través de estos datos se puede observar una mejora significativa al respecto, aunque con valores más altos respecto de la media provincial.



Figura 48: Mortalidad Infantil, Años 1991 a 2013. Elaboración propia, fuente Observatorio del Conurbano UNGS, 2014

Con respecto a la población cubierta por algún tipo de obra social o plan de salud, se dispone de los siguientes datos:

Población por cobertura del salud, 2010							
Jurisdicción		Obra social (incluye PAMI)	Prepaga a través de obra social	Prepaga sólo por contratación voluntaria	Programas o planes estatales de salud	No tiene obra social, prepaga o plan estatal	Total
Provincia de Buenos Aires	Tot.	7.465.999	1.685.817	740.574	212.391	5.520.369	15.625.150
	%	47,78	10,79	4,74	1,36	35,33	100
24 Partidos del GBA	Tot.	4.427.729	1.124.403	462.329	104.569	3.800.488	9.919.518
	%	44,64	11,34	4,66	1,05	38,31	100
Partido de Moreno	Tot.	182.233	35.097	10.976	4.703	219.612	452.621
	%	40,26	7,75	2,42	1,04	48,52	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

Los datos permiten observar que la población del total provincial y el conjunto de los 24 Partidos del Gran Buenos Aires, cuenta mayoritariamente con obra social (alrededor de un 48 y un 45% respectivamente), mientras que el porcentaje se reduce a un 40% a nivel de Partido. Por su parte, el porcentaje de población sin cobertura alguna representa un 35% en la Provincia y un 38% respecto de los 24 Partidos del GBA, siendo una situación más favorable que a nivel de Partido, cuya categoría presenta un valor de 48%. Así, resulta interesante destacar que, en el Partido existen más personas sin obra social, prepaga o plan estatal, respecto de las personas con obra social (situación inversa en la Provincia y a nivel de los 24 Partidos del GBA).

En cuanto al entorno de la Planta Depuradora Catonas, se pueden observar en el siguiente mapa los bajos niveles de cobertura de salud:

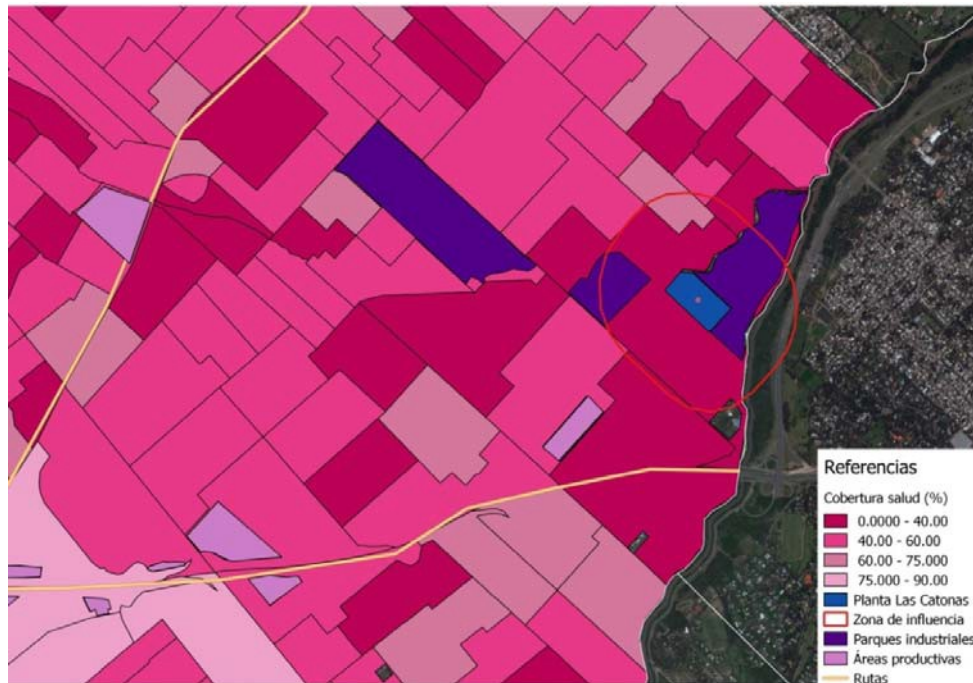


Figura 49: Mapa de cobertura de salud 2016, entorno Planta Depuradora Las Catonas.

4.3.1.2. Condiciones de educación

Otro de los aspectos que resulta clave analizar consiste en la condición educativa de la población. En este sentido, se debe indagar respecto de cuestiones tales como el nivel de alfabetización o la existencia a establecimientos educativos, entre otras cuestiones. En este marco, se analizarán los datos generados por el INDEC mediante el Censo 2010: condición de alfabetismo, asistencia a establecimiento escolar y máximo nivel de instrucción alcanzado.

Población de 10 años o más por condición de alfabetismo				
Jurisdicción	Población	Sabe leer y escribir	No sabe leer y escribir	Total
Provincia Buenos Aires	Tot.	13.925.221	914.416	14.839.637
	%	93,84	6,16	100
24 Partidos del GBA	Tot.	8.821.772	583.744	9.405.516
	%	93,79	6,21	100
Partido de Moreno	Tot.	392.523	32.028	424.551
	%	92,46	7,54	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

A partir de los datos presentados, puede observarse que los porcentajes de población que sabe leer y escribir son similares y altos en todas las jurisdicciones analizadas. De todos modos, en términos relativos, el Partido tendría un porcentaje levemente más alto de población que no sabe leer ni escribir.

Población de 5 años o más por condición de asistencia escolar, 2010					
Jurisdicción	Población	Asiste	Asistió	Nunca asistió	Total
Provincia Buenos Aires	Tot.	4.728.911	9.779.583	331.143	14.839.637
	%	31,87	65,90	2,23	100
24 Partidos del GBA	Tot.	3.018.339	6.162.220	224.957	9.405.516
	%	32,09	65,52	2,39	100
Partido de Moreno	Tot.	147.736	262.615	14.200	424.551
	%	34,80	61,86	3,34	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

En el cuadro de arriba se observa que el Partido de Moreno presenta los porcentajes más altos de población que actualmente asiste a la escuela, lo que podría encontrarse relacionado con la composición de la población por edad, analizada más arriba. En cuanto al nivel de educación, el 30% de las personas que estudiaron alcanzaron el nivel secundario, y sólo un 5% el universitario.

Nivel educativo alcanzado, 2010											
Jurisdicción	Pob.	Inicial (jardín, preescolar)	Primario	EGB	Secundario	Polimodal	Superior no universitario	Universitario	Post universitario	Educación especial	Total
Provincia Buenos Aires	Tot.	694.803	5.728.751	520.504	4.479.815	695.311	929.887	11.311.896	74.302	73.225	14.508.494
	%	4,79	39,49	3,59	30,88	4,79	6,41	9,04	0,51	0,50	100
24 Partidos del GBA	Tot.	432.183	3.613.516	326.688	2.943.131	449.621	539.4327	790.010	42.225	43.753	9.180559
	%	4,71	39,36	3,56	32,06	4,90	5,88	8,61	0,46	0,45	100
Partido de Moreno	Tot.	20.836	180.772	19.464	122.318	24.603	19.276	19.856	884	2.392	410.351
	%	5,08	44,04	4,74	29,81	6,00	4,70	4,84	0,22	0,58	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

En cuanto a los establecimientos educativos, los mismos constituyen la unidad organizacional básica con dirección propia que tiene por finalidad la prestación del servicio educativo. Cuenta con una planta orgánica funcional aprobada y la asignación presupuestaria correspondiente. Cabe aclarar que el término establecimiento no es

equiparable a edificio, dado que pueden funcionar dos o más establecimientos en un mismo edificio, o un establecimiento puede disponer de más de un edificio escolar.

Establecimientos educativos en el Partido de Moreno		
Tipo de Organización	Dependencia	Cantidad
Centros Educativos de Nivel Secundario	Estatal	5
Centros de Alfabetización	Estatal	16
Centros de Educación Física	Estatal	1
Centros de Formación Profesional	Estatal	4
Centros de Formación Laboral	Estatal	1
Centros de Educación Complementaria	DIPREGE - Privada	1
Centros de Educación Complementaria	Estatal	1
Centros de Educación para Adultos	Estatal	16
Centros de Estimulación y Aprendizaje Temprano	Estatal	1
Centro de Investigación Educativa	Estatal	1
Escuela de Adultos	Estatal	5
Escuela de Educación Est. Inf.	Estatal	1
Escuela de Educación Secundaria	Estatal	39
Escuela de Educación Secundaria	DIPREGE - Privada	38
Escuela de Enseñanza Media	Estatal	2
Escuela de Enseñanza Media	DIPREGE - Privada	9
Escuela de Educación Especial	Estatal	6
Escuela de Educación Especial	DIPREGE - Privada	3
Escuela Secundaria Agropecuaria	DIPREGE - Privada	1
Escuela Secundaria Técnica	Estatal	5
Escuela Secundaria Técnica	DIPREGE - Privada	2
Escuela Secundaria Básica	Estatal	49
Escuela Secundaria Básica	DIPREGE - Privada	6
Escuela Primaria Básica	Estatal	82
Escuela Primaria Básica	DIPREGE - Privada	52
Instituto Superior de Formación Docente	Estatal	5
Instituto Superior de Formación Docente	DIPREGE - Privada	4
Jardín de Infantes	Estatal	65
Jardín de Infantes	Nacional	1
Jardín de Infantes	DIPREGE - Privada	24
Jefatura Distrital	Estatal	1
Secretaría de Asuntos Docentes	Estatal	
TOTAL		447

Elaboración propia, Dirección de Educación y Planeamiento Educativo, Provincia de Buenos Aires, 2016.

Respecto de la matrícula escolar, según datos del Relevamiento Inicial 2013 de Unidades educativas, alumnos y secciones de la Dirección de Información y Estadística de la Provincia de Buenos Aires, se observa lo siguiente:

Unidades educativas, alumnos y secciones: Moreno
Relevamiento Inicial 2013

Modalidad y Nivel	Total			Estatual (*)			Privado		
	Unidades Educ.	Alumnos	Secciones	Unidades Educ.	Alumnos	Secciones	Unidades Educ.	Alumnos	Secciones
Total	486	147.253	5.075	315	106.650	3.698	171	40.603	1.377
Niveles	380	132.268	4.564	225	93.231	3.227	155	39.037	1.337
Nivel Inicial	111	19.634	684	60	12.882	438	51	6.752	246
Nivel Primario	132	63.066	2.184	80	43.653	1.541	52	19.413	643
Nivel Secundario	128	44.489	1.565	80	32.498	1.134	48	11.991	431
Nivel Superior (**)	9	5.079	131	5	4.198	114	4	881	17
Modalidades	106	14.985	511	90	13.419	471	16	1.566	40
Educación Técnico Profesional	9	4.815	178	5	3.741	141	4	1.074	37
Nivel Secundario	9	4.815	178	5	3.741	141	4	1.074	37
Educación de Jóvenes y Adultos	61	6.689	289	61	6.689	289	0	0	0
Nivel Primario	18	716	85	18	716	85	0	0	0
Nivel Secundario	19	3.672	149	19	3.672	149	0	0	0
Espacio Fortalecimiento	20	665	55	20	665	55	0	0	0
Formación Profesional	4	1.636	0	4	1.636	0	0	0	0
Educación Especial	33	2.438	0	22	2.001	0	11	437	0
Nivel Inicial	10	404	0	7	387	0	3	17	0
Nivel Primario	9	1.191	0	6	976	0	3	215	0
Formación Integral (***)	8	440	0	6	398	0	2	42	0
Formación Laboral	6	403	0	3	240	0	3	163	0
Educación Artística	2	847	34	1	792	31	1	55	3
Ciclo Medio	1	55	3	0	0	0	1	55	3
Cursos y Talleres	1	792	31	1	792	31	0	0	0
Psicología Comunitaria y Pedagogía (C.E.C.)	1	196	10	1	196	10	0	0	0

(*) Incluye las escuelas estatales de dependencia municipal.

(**) Incluye nivel superior de la modalidad Artística.

(***) Formación Integral corresponde a la Propuesta de Adolescentes, Jóvenes y Adultos con Discapacidad

Fuente: Dirección de Información y Estadística. Relevamiento Inicial 2013.

Dirección de Información y Estadística, Provincia de Buenos Aires, 2013.

4.3.1.3. Economía y empleo

Si bien el Partido de Moreno posee una considerable extensión de terreno destinado a actividades de producción primaria, principalmente a la producción de hortalizas, sus actividades productivas se caracterizan por estar orientadas a la producción industrial, y a aquellas actividades subsidiarias de las mismas, tales como venta de insumos y servicios de logística y transporte. En tal sentido, a través de un conjunto de políticas de estímulo al desarrollo industrial, desde el municipio y desde el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires, se ha desarrollado un conjunto de parques industriales y productivos, como así también diferentes industrias y empresas de servicios, configurando así un escenario productivo en desarrollo creciente.

Es por ello que el territorio se observan distintos agrupamientos industriales, mayoritariamente ubicados en cercanías de las principales vías de circulación vial.

Las industrias de Moreno suele emplazarse tanto en predios individuales y en parques industriales, como también grandes galpones para el procesamiento de materias primas. Entre los principales se encuentran los siguientes agrupamientos:

Parque Industrial Tecnológico del Oeste: Estratégicamente enclavado en el cruce de las Rutas Provinciales N° 24 y N° 25 en el Partido de Moreno, Provincia de Buenos Aires, con acceso directo a Rutas N° 6, N° 8, N° 9 y Acceso Oeste; presta servicios e infraestructura productiva para pequeñas y medianas industrias, en un fraccionamiento industrial compuesto por 37 parcelas que van desde los 2.000 m2 en adelante.

Cuenta con los siguientes servicios y características:

- Altimetría 30 m. I.G.M.
- Gas industrial de media presión 25 Kg. 1 cm2.
- Fuerza motriz.
- Desagüe Industrial.
- Banda forestal de 15mts.

Parque Industrial Del Buen Ayre: Emplazado en la intersección del Camino del Buen Ayre y la autovía de Acceso Oeste, cuenta con una ubicación estratégica para la promoción industrial y un predio de 30,5 hectáreas, distribuidas en 47 lotes. Inicialmente las empresas que allí se radicaron se orientaron hacia los servicios de logística y transporte, pero posteriormente las actividades se diversificaron con actividades productivas.

Entre la infraestructura con que cuenta, se incluyen los siguientes servicios:

- Agua Potable
- Áreas Verdes
- Desagüe Pluvial
- Desagüe Sanitario
- Energía Eléctrica
- Subestación Eléctrica

Parque Industrial y Productivo EPIBA: Se encuentra ubicado sobre la Ruta Provincial 25, y cuenta con una superficie de 40 hectáreas desarrolladas para la industria y la logística. Actualmente se encuentra en etapa de desarrollo y cuenta con los siguientes servicios:

- Red eléctrica de media y baja tensión

En el mapa siguiente se presenta la ubicación de las principales industrias:

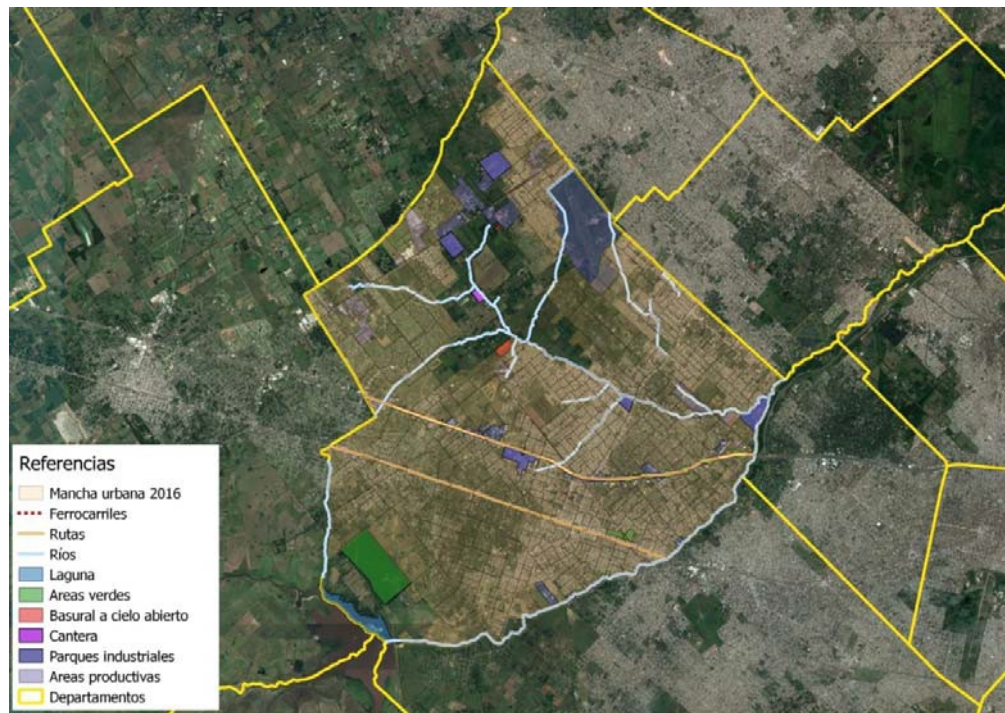


Figura 50: Plano general del Partido de Moreno- Usos de suelo

En esta misma línea de trabajo, el análisis del nivel de empleo constituye un aspecto sumamente importante dentro de la caracterización socioeconómica de la sociedad. Así, se presentan a continuación los valores correspondientes a población por condición de actividad agregada. En los mismos se puede observar valores similares para todas las jurisdicciones, siendo levemente mayor el porcentaje de población desocupada en el Partido de Moreno.

Población por condición de actividad agregada, 2010					
Jurisdicción	Población	Ocupado	Desocupado	Inactivo	Total
Provincia de Buenos Aires	Tot.	7.623.930	489.510	3.774.730	11.888.170
	%	64,13	4,12	31,75	100
24 Partidos del GBA	Tot.	4.894.739	329.929	2.327.747	7.552.415
	%	64,81	4,37	30,82	100
Partido de Moreno	Tot.	208.872	17.023	101.771	327.666
	%	63,75	5,20	31,06	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

En cuanto a las categorías de ocupación, según los datos provistos por el INDEC, se observa que el porcentaje de trabajadores por cuenta propia del Partido supera alrededor

de 5 puntos el porcentaje provincial. La categoría de “obreros o empleados” arroja datos similares para todas las jurisdicciones, siendo más alto respecto del conjunto de los 24 Partidos del GBA (con un porcentaje de alrededor del 76%).

Población por categorías de ocupación, 2010						
Jurisdicción	Pob	Obrero o empleado	Patrón	Trabajador por cuenta propia	Trabajador familiar	Total
Provincia de Buenos Aires	Tot.	5.409.762	512.549	1.252.266	173.987	7.348.564
	%	73,62	6,97	17,04	2,37	100
24 Partidos del GBA	Tot.	3.556.377	266.979	764.958	95.384	4.683.698
	%	75,93	5,70	16,33	2,04	100
Partido de Moreno	Tot.	142.706	8.245	44.017	5.240	200.208
	%	71,28	4,12	21,99	2,62	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

4.3.1.4. Comunidades originarias urbanas

Para finalizar con esta sección, resulta importante indagar acerca de la presencia de población indígena y comunidades en el Partido de Moreno. Según datos del INDEC, el 1,9% de la población de los 24 partidos del Gran Buenos Aires se reconoce indígena (porcentaje inferior a la media nacional de 2,4%). Se trata de 186.640 personas sobre un total de 9.916.715 habitantes. De ellos, un 21,2% se autorreconoció perteneciente al pueblo Guaraní, el 19% al Toba, el 11,3% al Mapuche, el 10,5% al Quechua y el 7,6% al Diaguita-Calchaquí. Es interesante destacar que un 99,8% de ellos, habita en zonas urbanas.

Población indígena, 2010				
Jurisdicción	Pob	SI	NO	Total
Provincia de Buenos Aires	Tot.	299.311	15.183.440	15.482.751
	%	1,93	98,07	100
24 Partidos del GBA	Tot.	186.640	9.676.405	9.863.045
	%	1,89	98,11	100
Partido de Moreno	Tot.	9.528	441.773	451.301
	%	2,11	97,89	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

En cuanto a las estadísticas de población indígena para el Partido, se observa que un 2,11% del total de la población se autorreconoce como indígena. Así, resulta necesario

indagar acerca de la existencia de comunidades originarias en el área de influencia del proyecto. En este sentido, se identificó a través de la Resolución N° 115/2012 del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (INAI), una comunidad con personería jurídica en el Partido de Moreno: Comunidad del Pueblo Tupí Guaraní “Cuarajhy Vera”, perteneciente a la localidad de Cuartel V. Como las obras se desarrollarán en la localidad de Trujui, se puede afirmar que esta comunidad no resultará afectada por el proyecto.

4.3.1.5. Reflexiones finales

Según datos del INDEC (2010), de los 24 Partidos que conforman el Gran Buenos Aires, Moreno se encuentra en el séptimo lugar en cuanto a cantidad de población (luego de La Matanza, Lomas de Zamora, Quilmes, Almirante Brown, Merlo y Lanús). A partir de la información de diagnóstico, se percibe una tendencia de expansión urbana y de densificación, aunque de manera desacelerada respecto de períodos censales anteriores.

En tal sentido, se comprende a su vez por qué si bien la curva de proyección de crecimiento de la población es ascendente, muestra una tendencia de desaceleración del crecimiento, que se correlaciona con el fenómeno de crecimiento poblacional del Aglomerado Gran Buenos Aires, en conjunto.

Si bien la composición de la población del Partido es similar a la de la Provincia de Buenos Aires y al conjunto de los 24 Partidos del Gran Buenos Aires, Moreno posee un índice de masculinidad moderadamente más alto (98,3% en el Partido, mientras que en las otras jurisdicciones es alrededor del 94%). También se observa que, en términos relativos, el Partido de Moreno posee una población más joven que aquella de la totalidad de la Provincia de Buenos Aires.

En cuanto a los aspectos habitacionales, se observa que los tipos de vivienda particular predominantes son casas (lo cual resulta similar en todas las jurisdicciones analizadas en el presente informe). De todas maneras, en el Partido de Moreno se destaca un porcentaje significativo de “casillas”, lo que da cuenta de niveles de calidad constructiva más bajos que a nivel provincial y del Gran Buenos Aires.

Respecto de la situación del Partido en cuanto a infraestructura y servicios, los datos en tanto a la provisión de agua a nivel de radio censal indican que las zonas con mayor cobertura de agua potable por red pública coinciden con la localidad cabecera, área de mayor desarrollo urbano. Del mismo modo, es posible observar que el resto del Partido posee muy bajos niveles de cobertura. En cuanto a la cobertura del servicio de cloaca se

observa que la misma también se encuentra concentrada en la ciudad cabecera, mientras que casi la totalidad del Partido se encuentra comprendida por la categoría de entre 0 a 20% de cobertura, es decir, valores casi nulos. Cabe mencionar que la totalidad de la cobertura es simplemente de alrededor de un 19,4% de la población del Partido.

En términos educativos, de salud y de empleo, pueden identificarse las siguientes situaciones y particularidades:

- Porcentajes similares y altos en todas las jurisdicciones analizadas en cuanto a nivel de alfabetización. De todos modos, en términos relativos, el Partido tendría un leve porcentaje más alto de población que no sabe leer ni escribir.
- Porcentajes particularmente altos de población que actualmente asiste a la escuela, lo cual se podría relacionar con la composición de la población por edad, dando cuenta de una población más joven respecto del nivel provincial.
- Mejoras en cuanto a la evolución de la tasa de mortalidad infantil, aunque con valores más altos respecto del promedio provincial.
- Porcentajes más altos de personas sin obra social, prepaga o plan estatal, respecto de las personas con obra social (situación inversa en la Provincia y a nivel de los 24 Partidos del GBA).
- Características laborales similares a las dinámicas provinciales y del conjunto de los 24 Partidos del GBA.

Por su parte, se observa que las actividades industriales y productivas del Partido se encuentran en expansión, principalmente a causa de incentivos municipales y provinciales. Dicha situación podría, a la larga, desplazar otras actividades, tales como aquellas de producción primaria que también se desarrollan en el territorio.

Como cierre del presente análisis, se podría decir que la situación socio-habitacional del Partido de Moreno resulta desfavorable si se la compara con aquellas estadísticas pertenecientes tanto a la Provincia de Buenos Aires, como al agregado de los 24 Partidos del GBA, lo cual podría dar cuenta de situaciones de particular vulnerabilidad.

4.3.2. Características del Partido de San Miguel

4.3.2.1. Ubicación geográfica, superficie y características generales

4.3.2.2. Ubicación geográfica, superficie y características generales

El Partido de San Miguel se funda en 1995, con la división del Partido General Sarmiento, a partir de la cual surgen también los Partidos de José C. Paz y Malvinas Argentinas. El Partido posee 80 km² de superficie y se encuentra conformado por las siguientes localidades: Bella Vista, Muñiz, San Miguel (cabecera del Partido), Santa María y Campo de Mayo. Se localiza a aproximadamente 40 km de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y limita con los Partidos de Tigre, San Martín, Tres de Febrero, Hurlingham, Ituzaingó, Moreno, José C. Paz y Malvinas Argentinas.

En la siguiente imagen se puede observar la extensión de la mancha urbana que presenta su territorio, además de los principales aspectos urbanos que lo conforman:

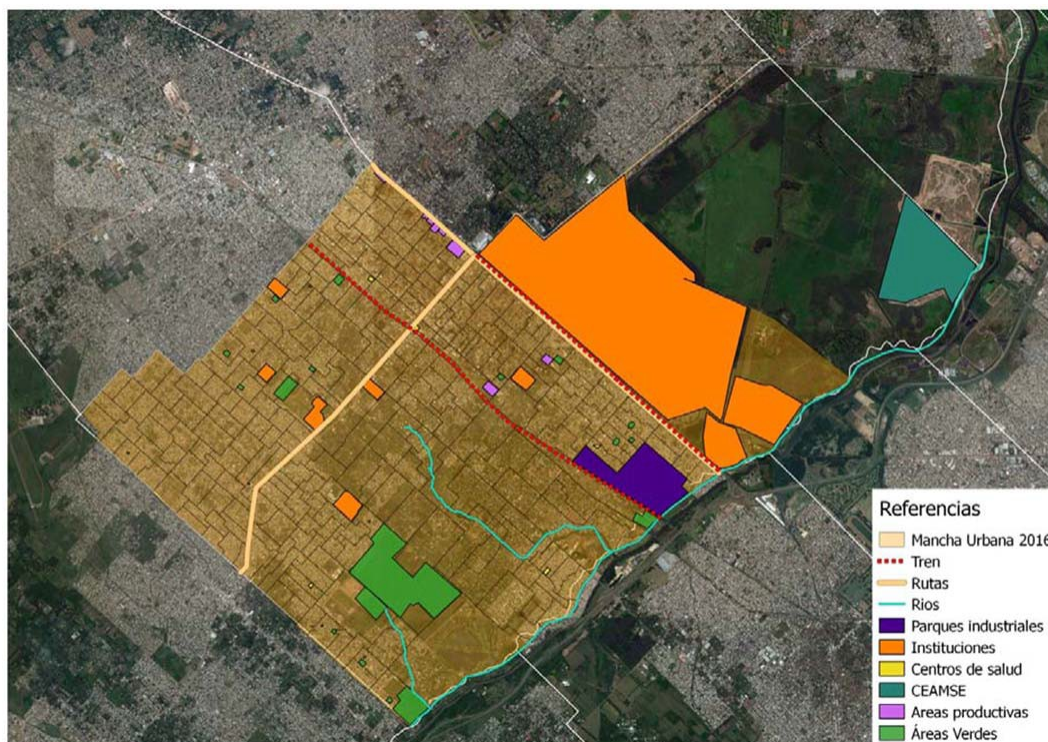


Figura 51: Mapa general del Partido de San Miguel.

4.3.2.3. Historia y contexto socio urbanístico

La historia del Partido de San Miguel comienza en 1864, con la fundación de dos pueblos por el Ingeniero Adolfo Sourdeaux: Bella Vista y San Miguel, tierras destinadas a

actividades agrícolas. Con los años, a la capilla y a la plaza que delimitaban el centro del pueblo de San Miguel se fueron agregando las primeras escuelas primarias, almacenes de ramos generales y algunas pequeñas fábricas (destinadas principalmente a la manufactura de pastas y quesos).

En paralelo, las frondosas arboledas de Bella Vista fueron atrayendo la instalación de quintas y residencias de verano, entre las que se destacaba "El Retiro" y "Monte Quieto" que fue propiedad de los ilustres generales Bartolomé Mitre y Julio Argentino Roca.

Dada la importancia en cuanto al crecimiento demográfico y económico de la zona, sumado a las dificultades de comunicación con la localidad cabecera de Moreno, se inicia hacia 1889 un movimiento orientado hacia su independencia administrativa. Así, en esta época se le otorga al municipio y pueblo cabecera el nombre de General Sarmiento, como primer homenaje de la Provincia de Buenos Aires a Domingo Faustino Sarmiento. Al momento de la creación de este nuevo Partido, el mismo se encontraba constituido por las localidades de San Miguel, cabecera del Partido y Bella Vista, a lo que se sumaba una zona intermedia que había comenzado a llamarse Muñiz como derivación del nombre otorgado a la estación del ferrocarril "Buenos Aires Pacífico" inaugurada un año antes.

En este contexto, San Miguel fue creciendo bajo el nombre de General Sarmiento, y recién en 1995, debido a su gran crecimiento, se decide conformar el Partido de San Miguel.

En cuanto a sus características urbanas, excluyendo la superficie correspondiente a Campo de Mayo²⁸, el partido presenta una trama urbana consolidada, con mayor densidad en el área ubicada entre el recorrido del Ferrocarril San Martín y la Ruta Provincial N°8. Cabe destacar que el 60% del total de la población del Partido está concentrada en la localidad de San Miguel.

En las zonas residenciales, la edificación es de baja altura, aunque se destacan algunos edificios y torres de departamentos en la zona céntrica de la cabecera del partido, de desarrollo más reciente. Hacia el oeste la edificación se vuelve menos densa y hay mayor presencia de casa-quintas y barrios cerrados.

El partido viene experimentando un crecimiento sostenido, aunque con una desaceleración respecto del decenio 1991-2001. Actualmente la mancha urbana representa un 74,6% del total del Partido, con una tendencia de crecimiento. Al igual que en otros

²⁸ Aquí se encuentra una de las guarniciones militares más grandes del país, cuyos límites exceden los del Partido de San Miguel, localizándose en parte también en los partidos de Tigre, Hurlingham y San Martín.

partidos del Gran Buenos Aires, la trama urbana tradicional se ha visto modificada en los últimos años por el desarrollo de emprendimientos residenciales cerrados y la construcción de torres de departamentos, atrayendo a sectores medio-altos.

Por último al analizar la accesibilidad que posee el Partido de San Miguel, se tiene que los principales accesos son los siguientes:

- Rutas Provinciales N°8, 23 y 201
- Camino del Buen Ayre
- Ferrocarriles Urquiza y General San Martín

El Partido presenta una trama urbana consolidada, con sus vías de circulación principales pavimentadas y secundarias o caminos vecinales de suelo mejorado.

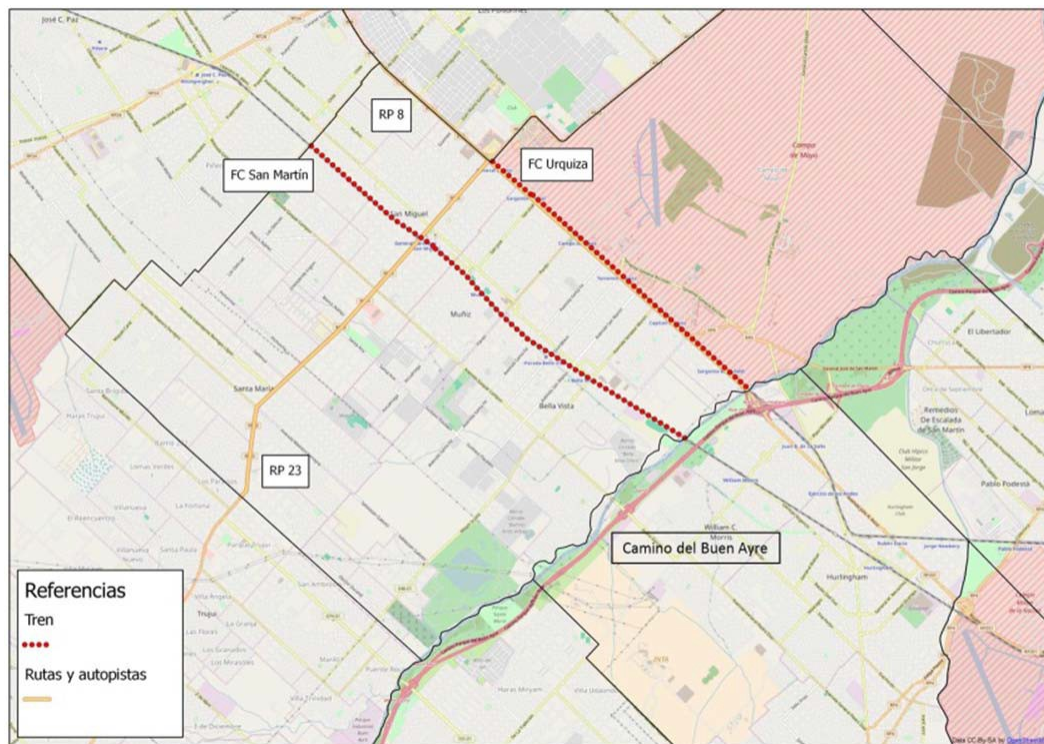


Figura 52: Principales accesos del Partido de San Miguel.

4.3.2.4. Aspectos Demográficos

A partir de los datos arrojados por los Censos nacionales del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), se tiene que el Partido de San Miguel ha registrado en los últimos tres Censos Nacionales una tendencia de crecimiento poblacional, como se observa en el gráfico siguiente:

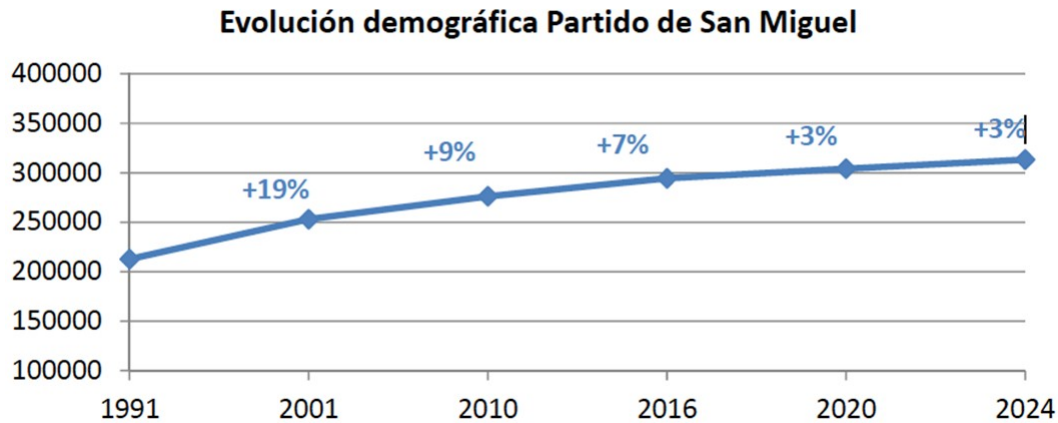


Figura 53: Evolución demográfica del Partido de San Miguel

Según las proyecciones poblacionales provistas por INDEC se estima que la población ascendió a 294.370 para el 2016, mientras que para el 2020 será superior a los 300.000 habitantes, continuando con la tendencia de crecimiento sostenido. Teniendo en cuenta los datos de proyección 2020, cabe destacar que esta tendencia seguirá con un crecimiento de al menos 3% a 2024.

En el mapa que a continuación se presenta, se puede observar la distribución de la población de San Miguel, según radios censales, proyectada para el año 2016:

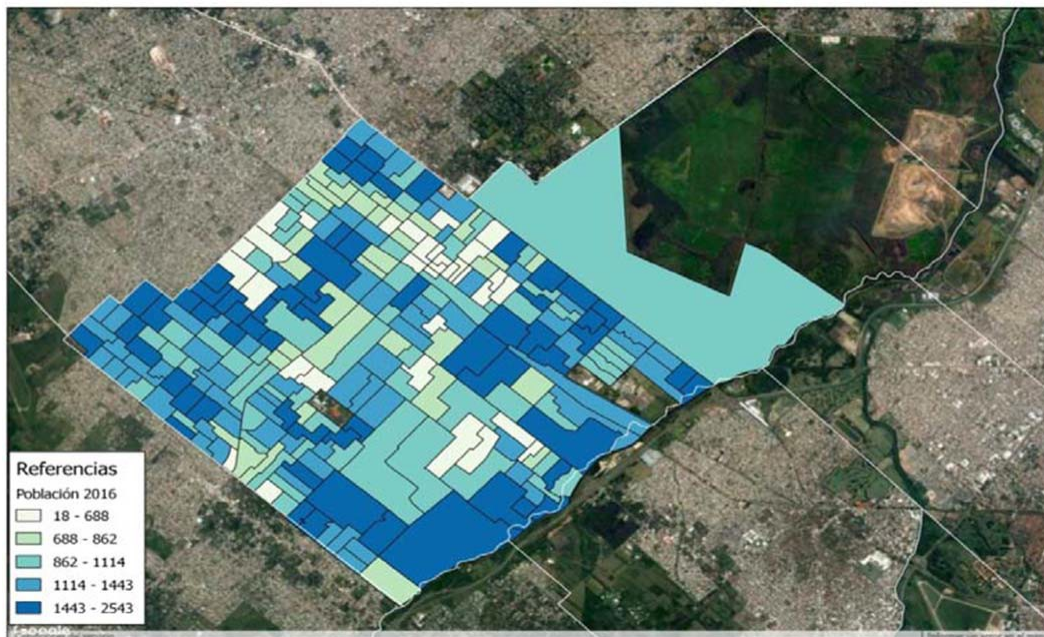


Figura 54: Mapa de cantidad de población 2016

La densidad de población al 2016 para el partido está estimada en 3679hab/km². La distribución de los distintos rangos de densidad se puede observar en el mapa de abajo. En términos generales, se observa que el nivel de densidad es bajo, aunque existen algunas concentraciones medias-altas en la zona norte de las localidades de San Miguel y Santa María, como también a lo largo de la franja comprendida entre los trazados de los ferrocarriles San Martín y Urquiza. También se observan niveles mayores en la zona de Bella Vista, particularmente en torno al Camino del Buen Ayre.

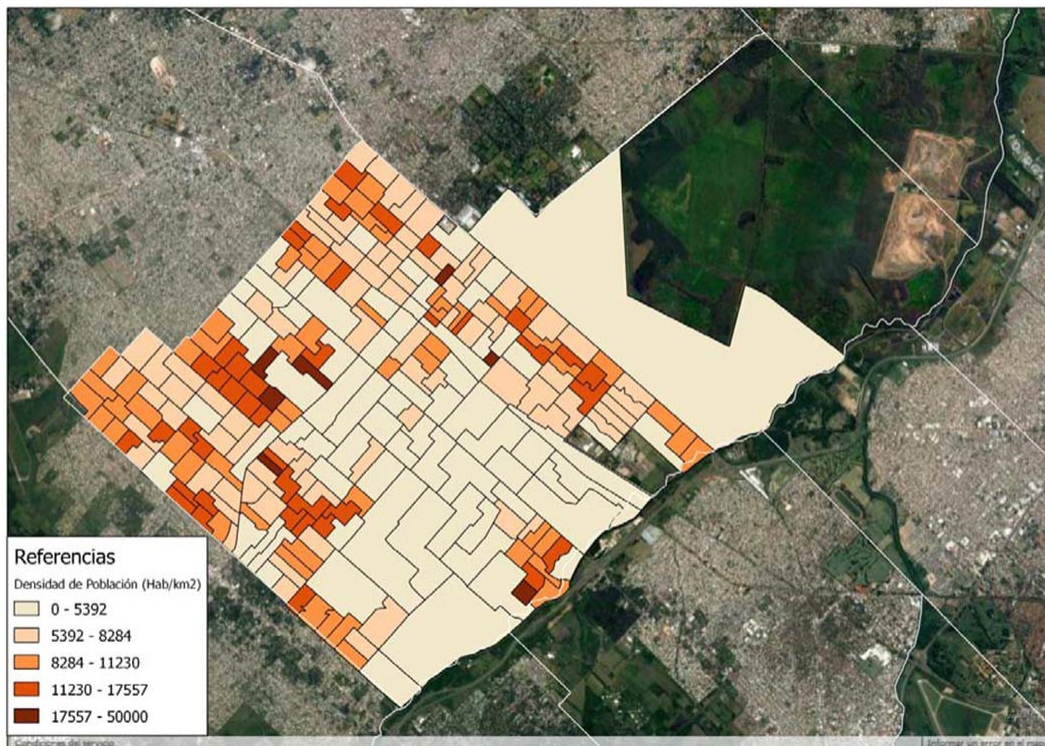


Figura 55: Mapa de densidad de población 2016

En cuanto a la composición de la población, en la siguiente tabla se presentan datos del INDEC desagregados por sexo para las jurisdicciones de interés. En este aspecto, el índice de masculinidad arroja resultados similares al de las demás jurisdicciones analizadas:

Población por sexo e índice de masculinidad, 2010				
Jurisdicción	Total	Varón	Mujer	Ind. Masculinidad
Provincia de Buenos Aires	15.625.084	7.604.581	8.020.503	94,8%
24 Partidos del GBA	9.915.518	4.817.464	5.102.054	94,4%
Partido de San Miguel	276.102	134.531	141.571	95%

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

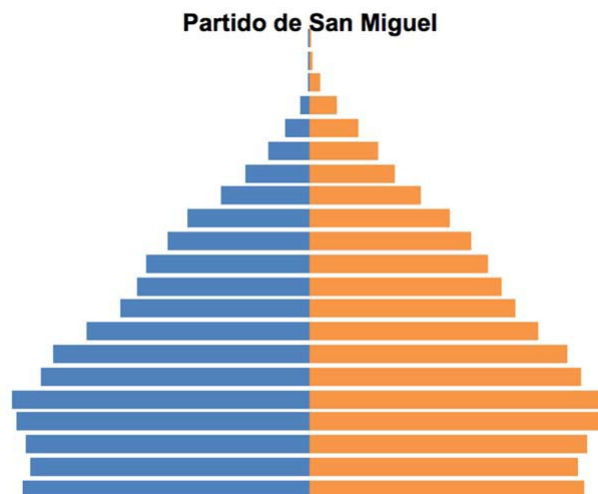
En cuanto a la caracterización del área de estudio en base a la composición etaria de la población, se elaboró el siguiente cuadro de población en grandes grupos, según los Censos Nacionales de 2001 y de 2010. A partir de esta información se pudieron construir los índices de dependencia potencial de la población:

Índice de Dependencia Potencial, Años 2001 y 2010						
Jurisdicción	2001			2010		
	Total	Jóvenes ²⁹	Ancianos ³⁰	Total	Jóvenes	Ancianos
Provincia de Buenos Aires	59,2	42,3	16,8	55,1	38,5	16,6
Partido de San Miguel	59,2	46,5	12,7	51,8	38,3	13,4

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2001 y 2010

A partir del cuadro de arriba se observan figuras similares en el Partido y la Provincia en general, aunque en la segunda se observa un porcentaje relativamente mayor de población de 65 años y más (alrededor de un 17%, versus 13%).

En línea con lo presentado arriba, resulta importante conocer la estructura poblacional del Partido y de la Provincia a partir de pirámides poblacionales de grupos quinquenales. En los gráficos de abajo, las barras azules representan los varones y las naranjas a las mujeres, al tiempo que las barras inferiores representan los grupos etarios más jóvenes y las superiores los más longevos.



²⁹ Jóvenes: Proporción de población menor de 15 años respecto a la población de 15 a 64 años.

³⁰ Ancianos: Proporción de población de 65 años y más respecto a la población de 15 a 64 años.



Figura 56: Pirámides poblacionales del Partido de San Miguel y Provincia de Buenos Aires, INDEC, 2010.

A partir de estos gráficos es posible identificar, en términos generales, que el Partido de San Miguel posee una población con características similares a aquella de la totalidad de la Provincia de Buenos Aires.

4.3.2.5. Nivel socioeconómico y NBI de la población

En primer lugar, resulta indispensable analizar la situación del Partido en cuanto a las Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI) de la población. Según la información relevada a través de INDEC, se puede observar que el Partido de San Miguel presenta porcentajes similares respecto del resto de las jurisdicciones analizadas, un poco más favorables si se los compara con los 24 Partidos del GBA.

Hogares con al menos una situación de NBI, 2010				
Jurisdicción	Hogares	Hogares sin NBI	Hogares con NBI	Total
Provincia Buenos Aires	Tot.	4.399.313	390.171	4.789.484
	%	91,85	8,15	100
24 Partidos de GBA	Tot.	2.663.330	271.043	2.934.373
	%	90,76	9,24	100
Partido de San Miguel	Tot.	74.035	6.592	80.627
	%	91,82	8,18	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2001 y 2010

Asimismo, si analizamos el nivel socioeconómico de la población (a dimensionarse a partir del Índice de Nivel Socioeconómico), se tiene que el comportamiento Partido es bastante uniforme, con áreas de nivel medio y alto, coincidentes con las localidades de

Bella Vista, Muñiz y San Miguel (cabecera). Las áreas de nivel bajo coinciden con las áreas periféricas de menor consolidación urbana y cobertura de servicios sociales y urbanos.

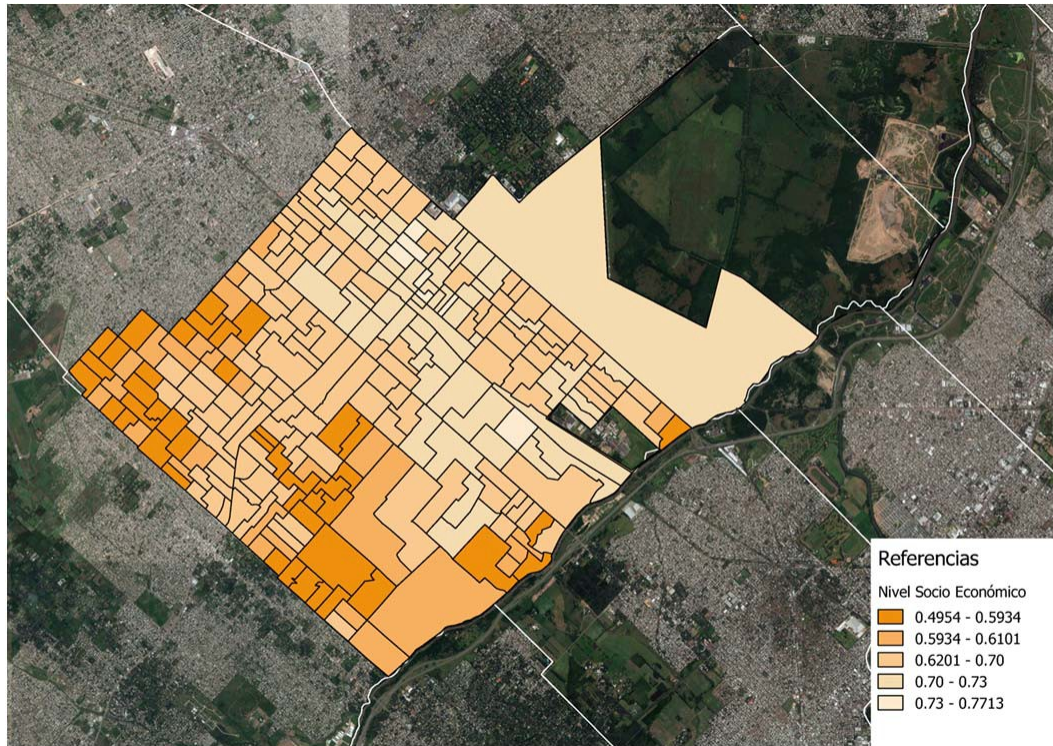


Figura 57: Mapa de Nivel Socio Económico 2016, Partido de San Miguel.

4.3.2.6. Condiciones habitacionales

En esta sección se analizarán los tipos de vivienda y su respectiva población, considerando particularmente los materiales predominantes de la construcción. A continuación, se presenta información general referida a la desagregación entre viviendas particulares y colectivas, tanto para la Provincia de Buenos Aires y para los 24 Partidos del Gran Buenos Aires, como para el Partido de San Miguel específicamente:

Viviendas particulares y colectivas, 2010				
Jurisdicción	Viviendas			
	Total	Particular	Colectiva	% en colectivas
Provincia Buenos Aires	5.384.115	5.378.365	5.750	0,11
24 Partidos del GBA	2.999.252	2.997.679	1.573	0,05
Partido de San Miguel	82.949	82.892	57	0,07

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

El porcentaje de viviendas colectivas en el Partido es menor al del total de la Provincia de Buenos Aires, pero resulta levemente mayor que del conjunto de los 24 Partidos del Conurbano Bonaerense. Como se afirmó para el caso del Partido de Moreno, resulta relevante conocer los subtipos y la cantidad de casos en cada uno de ellos. En este sentido, se puede observar que la vivienda colectiva que presenta mayor número de casos en el Partido de San Miguel se relaciona con la existencia de hogares de religiosos, seguido por hogares de ancianos.

Viviendas por tipo de institución, 2010												
Jurisdicción	Viv.	Hogar de ancianos	Hogar de menores	Colegio internado	Campamento Obrador	Hospital	Prisión	Cuartel	Hogar de religiosos	Hotel turístico	Otros	Total
Provincia de Buenos Aires	Tot.	1.362	254	76	65	573	399	228	346	1.635	812	5.750
	%	23,69	4,42	1,32	1,13	9,97	6,94	3,97	6,02	28,43	14,12	100
24 Partidos del GBA	Tot.	473	99	25	2	212	143	79	162	88	290	1.563
	%	30,07	6,29	1,59	0,13	13,48	9,09	5,02	10,30	5,59	18,44	100
Partido de San Miguel	Tot.	8	-	3	-	4	2	2	16	6	16	57
	%	14,04	-	5,26	-	7,02	3,51	3,51	28,07	10,53	28,07	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

Dentro de la categoría de viviendas particulares, su distribución demuestra que el porcentaje de viviendas tipo casas corresponde a la amplia mayoría en todas las jurisdicciones analizadas, siendo algo más alto en el caso de la totalidad del Partido. El porcentaje de departamentos es más bajo que en tanto a las otras jurisdicciones, pero sigue siendo la segunda categoría. En cuanto a ranchos y casillas, las figuras resultan similares.

Tipo de vivienda particular, 2010											
Jurisdicción	Vivienda	Casa	Rancho	Casilla	Depto.	Pieza en inquilinato	Pieza hotel familiar o pensión	Local no construido para habitación	Vivienda móvil	Persona/s viviendo en la calle	Total
Provincia Buenos Aires	Tot.	4.383.106	40.087	122.169	804.140	16.569	2.222	8.117	1.376	579	5.378.365
	%	81,50	0,75	2,27	14,95	0,31	0,04	0,15	0,03	0,01	100
24 Partidos del GBA	Tot.	2.466.577	21.037	80.405	410.004	12.452	1.405	5.091	343	385	2.997.679
	%	82,28	0,70	2,68	13,68	0,42	0,05	0,17	0,01	0,01	100

Partido de San Miguel	Tot.	70.599	592	1.729	9.449	370	27	111	2	13	82892
	%	85,17	0,71	2,09	11,40	0,45	0,03	0,13	0,00	0,02	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

En cuanto a la calidad constructiva, se presentan porcentajes similares respecto de las otras jurisdicciones analizadas.

Viviendas según calidad constructiva, 2010					
Jurisdicción	Viviendas	Satisfactoria	Básico	Insuficiente	Total
Provincia Buenos Aires	Tot.	2.868.870	914.843	641.480	4.425.193
	%	64,83	20,67	14,5	100
24 Partidos del GBA	Tot.	1.599.317	608.628	445.343	2.653.288
	%	60,28	22,94	16,78	100
Partido de San Miguel	Tot.	42.526	16.998	13.465	72.989
	%	58,26	23,29	18,45	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

Situación de tenencia de la vivienda

Resulta interesante indagar sobre el régimen de tenencia de la vivienda. El siguiente cuadro presenta los valores de población por tipo de tenencia de la vivienda para las jurisdicciones de interés:

Hogares por régimen de tenencia de la vivienda, 2010								
Jurisdicción	Hogares	Propietario de la vivienda y del terreno	Propietario sólo de la vivienda	Inquilino	Ocupante por préstamo	Ocupante por trabajo	Otra situación	Total
Provincia Buenos Aires	Tot.	3.382.869	187.445	700.239	328.738	67.455	122.738	4.789.484
	%	70,63	3,91	14,62	6,86	1,41	2,52	100
24 Partidos de GBA	Tot.	2.097.766	138.409	397.254	204.289	14.443	82.212	2.934.373
	%	71,49	4,72	13,54	6,96	0,49	2,80	100
Partido de San Miguel	Tot.	56.673	4.033	11.866	5.662	342	2.051	80.610
	%	70,29	5,00	14,72	7,02	0,42	2,54	100

En todas las jurisdicciones, la categoría con mayor valor es la de propietario de la vivienda y del terreno, seguido por inquilino. Los valores de “inquilino” son similares en la Provincia, superando esta situación respecto de los 24 Partidos del Conurbano.

Por su parte, es importante resaltar las conclusiones arrojadas por el Relevamiento de Asentamientos Informales llevado a cabo por la ONG Techo durante el 2016. A partir de dicho estudio se indica que en el Partido de San Miguel existen 18 asentamientos informales, en donde habita un total aproximado de 8590 familias. En las figuras siguientes se puede observar la distribución de los asentamientos a lo largo del Partido:

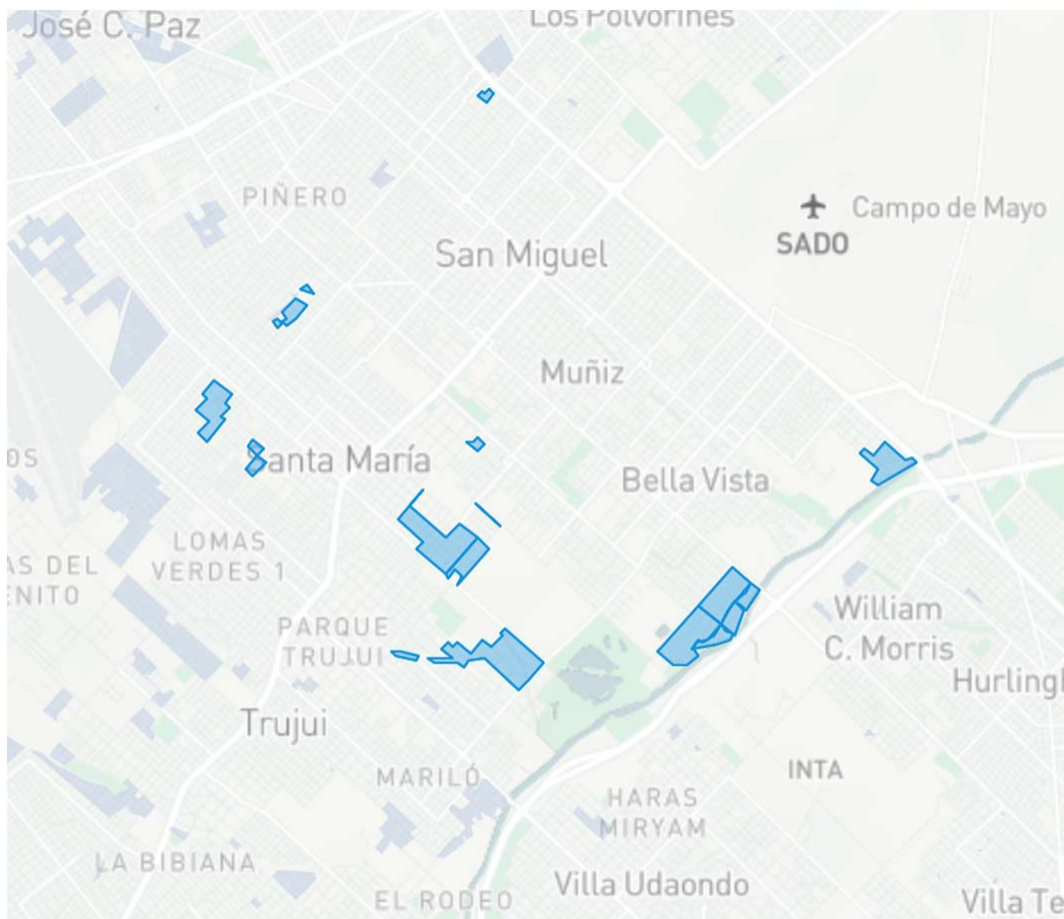


Figura 58: Relevamiento TECHO de Asentamientos Informales, Partido de San Miguel

4.3.2.7. Cobertura deservicios

Según el Censo 2010 de INDEC, el abastecimiento de agua de la población se da de la siguiente manera:

- 42% Por Red Pública

- 54% Por bomba o motor
- 4% otros medios

A su vez, se tiene que las viviendas poseen las siguientes instalaciones:

- 87% Dentro de la vivienda
- 12% Fuera de la vivienda, dentro del terreno.
- 1% Fuera del terreno.

Para el caso de la provisión de agua por red pública, los radios con buena cobertura se ubican en torno a los centros urbanos de San Miguel y Santa María, además de Campo de Mayo. El resto del partido presenta niveles bajos a excepción de algunos radios al sur de Bella Vista. A diferencia del servicio de desagüe cloacal, el agua por red se ha expandido más allá de la cabecera del partido. En cuanto a la eliminación de efluentes domiciliarios, sólo el 35% posee disposición a red pública, mientras que un 65% lo hace de otras maneras.

Como se observa en el mapa de cobertura por radio censal, los radios que tienen entre el 80% y el 100% de cobertura de Red Cloacal se ubican en el casco céntrico de la localidad de San Miguel y en la zona próxima a Campo de Mayo, al Este de la vía del Ferrocarril San Martín. El resto del partido presenta muy baja cobertura de red.

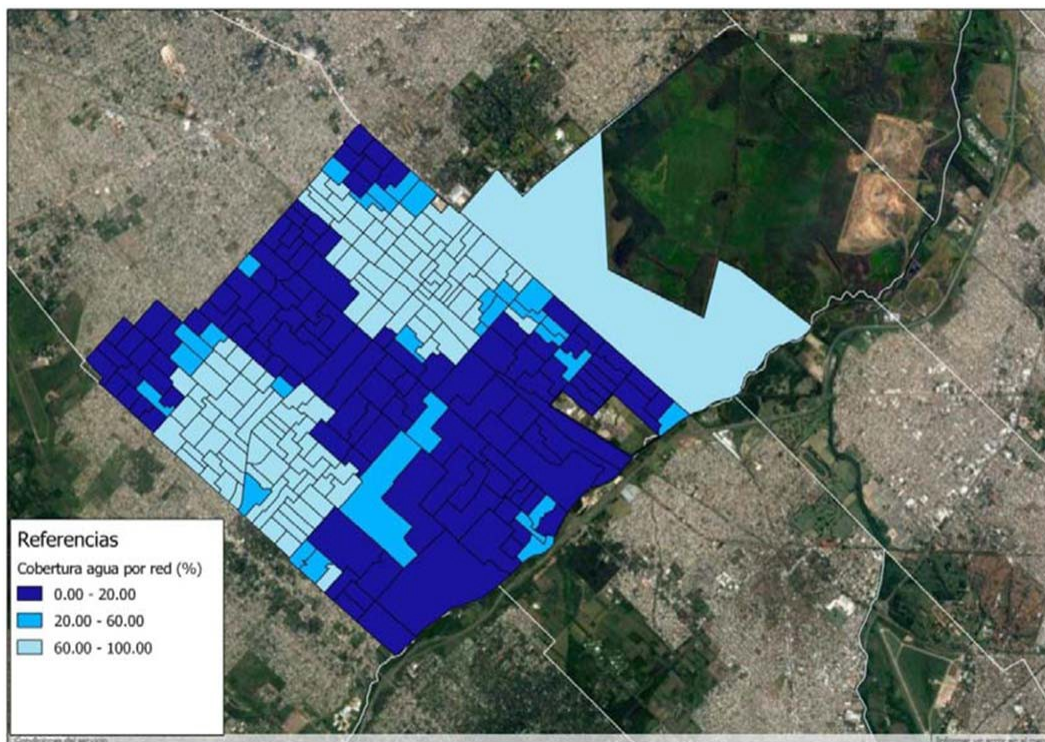


Figura 59: Cobertura del Servicio de Agua Potable por Red Pública a nivel de Radio Censal

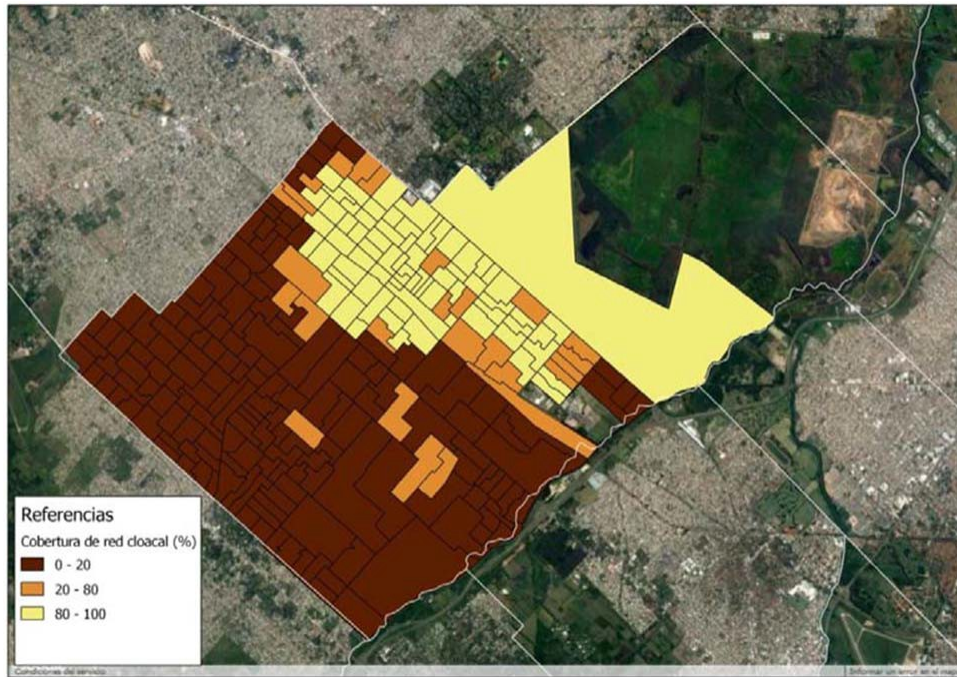


Figura 60: Cobertura del Servicio de Desagüe Cloacal por Red Pública a nivel de Radio Censal

En cuanto a otros servicios, se tiene que la cobertura de gas por red zonas urbanas se encuentran servidas por la red de gas natural y electricidad, provistas por Gas Natural Ban y Edenor, respectivamente. La cobertura de gas a nivel de radio censal muestra un nivel de cobertura alto, en general, cuyas zonas más críticas coinciden con las áreas periféricas de la localidad de Santa María y el sur de la localidad de Bella Vista.

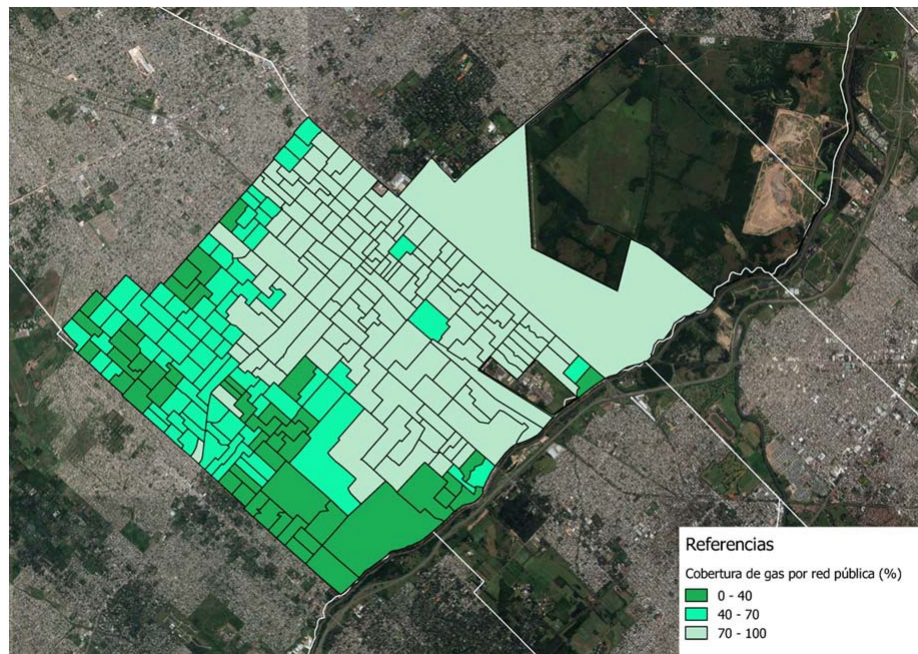


Figura 61: Cobertura de gas por Red Pública a nivel de Radio Censal

4.3.2.1. Condiciones desalud

Para comprender la condición de la población del Partido respecto de la salud, resulta fundamental conocer la existencia de centros de atención, así como las situación y evolución de la jurisdicción respecto de sus estadísticas vitales. En cuanto al primer punto, según los datos provistos por la Municipalidad de San Miguel, se detectaron los siguientes centros de salud:

Centros de salud en el Partido de San Miguel		
2	Hospitales Municipales: Hospital Dr. Raúl F. Larcade y Hospital San Miguel Arcángel	Municipal
19	C.A.P.S. (Centros de Atención Primaria de la Salud)	Municipal
3	Centros de Atención Especializada	Municipal
1	Centros de Salud Mental y Adicciones	Municipal

Elaboración propia, fuente Municipalidad de San Miguel, 2016.

A continuación se presenta un gráfico que muestra la situación respecto de la mortalidad infantil en el Partido de San Miguel, durante el período comprendido desde el año 1996 (a partir de su creación), hasta 2013. A través de estos datos se puede observar que el Partido de San Miguel presenta condiciones similares a las de la media de la totalidad de los Partidos de la Provincia de Buenos Aires, incluso llegando a tasas más bajas hacia el 2013.

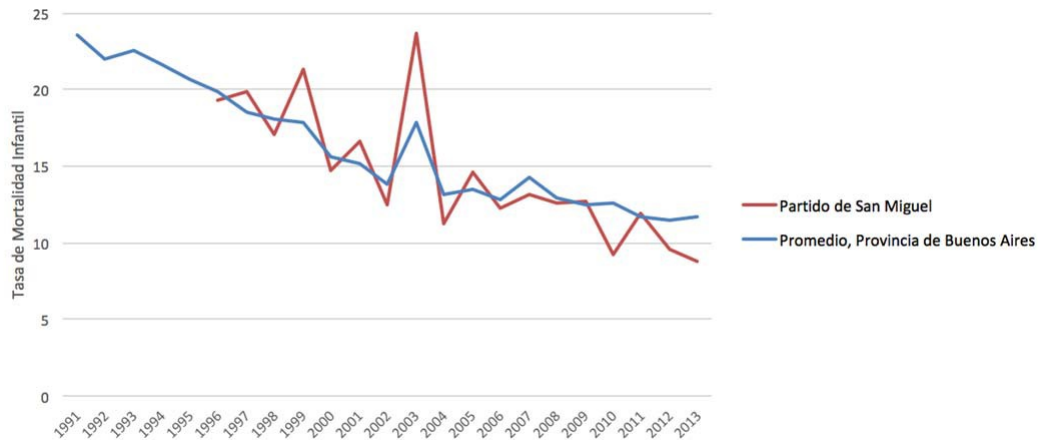


Figura 62: Mortalidad Infantil, Años 1996 a 2013. Elaboración propia, fuente Observatorio del Conurbano UNGS, 2014

Con respecto a la población cubierta por algún tipo de obra social o plan de salud, se dispone de los siguientes datos:

Población por cobertura del salud, 2010							
Jurisdicción		Obra social (incluye PAMI)	Prepaga a través de obra social	Prepaga sólo por contratación voluntaria	Programas o planes estatales de salud	No tiene obra social, prepaga o plan estatal	Total
Provincia de Buenos Aires	Tot.	7.465.999	1.685.817	740.574	212.391	5.520.369	5.625.150 ¹
	%	47,78	10,79	4,74	1,36	35,33	100
24 Partidos del GBA	Tot.	4.427.729	1.124.403	462.329	104.569	3.800.488	9.919.518
	%	44,64	11,34	4,66	1,05	38,31	100
Partido de San Miguel	Tot.	132.249	32.948	13.487	2.853	94.565	276.102
	%	47,90	11,93	4,88	1,03	34,25	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

Los datos permiten observar que la población de todas las jurisdicciones poseen un comportamiento similar. En este sentido, el Partido de San Miguel presenta porcentajes de cobertura de obra social similares a los del total de la Provincia de Buenos Aires, y más favorables respecto de la situación del conjunto de los 24 Partidos del Gran Buenos Aires.

A nivel de radio censal, se observa que la cobertura de salud más baja coincide principalmente con las áreas periféricas de la localidad de Santa María y algunas zonas correspondientes a la localidad de Bella vista. El resto del Partido, presenta niveles de cobertura medios y altos.

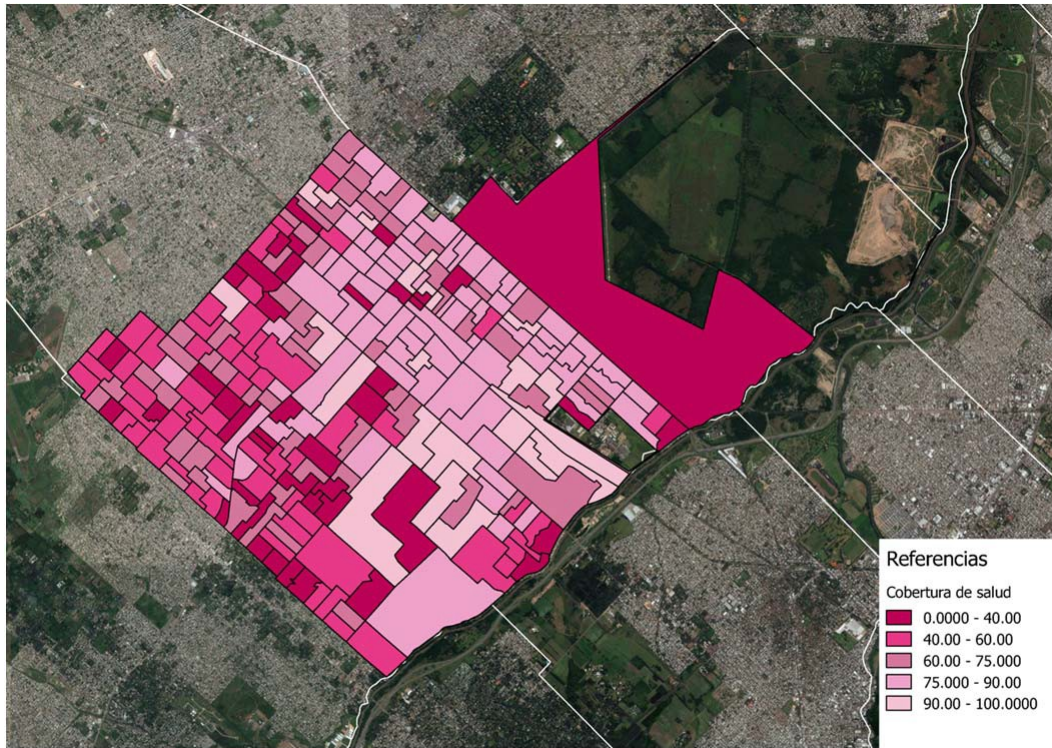


Figura 63: Mapa de cobertura de salud 2016.

4.3.2.2. Condiciones de educación

Tal como se llevó a cabo para el Partido de Moreno, en este apartado se relevará información respecto del nivel de alfabetización o la existencia a establecimientos educativos, entre otras cuestiones relacionadas, a fin de analizar la condición educativa de la población del Partido. En este marco, se analizarán los datos generados por el INDEC mediante el Censo 2010: condición de alfabetismo, asistencia a establecimiento escolar y máximo nivel de instrucción alcanzado.

Población de 10 años o más por condición de alfabetismo				
Jurisdicción	Población	Sabe leer y escribir	No sabe leer y escribir	Total
Provincia Buenos Aires	Tot.	13.925.221	914.416	14.839.637
	%	93,84	6,16	100
24 Partidos del GBA	Tot.	8.821.772	583.744	9.405.516
	%	93,79	6,21	100
Partido de San Miguel	Tot.	245.863	16.013	261.876
	%	93,89	6,11	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

A partir de los datos presentados, puede observarse que los porcentajes de población que sabe leer y escribir son similares y altos en todas las jurisdicciones analizadas. Lo mismo sucede respecto a la asistencia escolar, con porcentajes similares en todas las jurisdicciones analizadas.

Población de 5 años o más por condición de asistencia escolar, 2010					
Jurisdicción	Población	Asiste	Asistió	Nunca asistió	Total
Provincia Buenos Aires	Tot.	4.728.911	9.779.585	331.143	14.839.637
	%	31,87	65,90	2,23	100
24 Partidos del GBA	Tot.	3.018.339	6.162.220	224.957	9.405.516
	%	32,09	65,52	2,39	100
Partido de San Miguel	Tot.	86.186	169.633	6.057	261.876
	%	33,91	64,78	2,31	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

En cuanto al nivel de educación, alrededor de un 32% de las personas que estudiaron alcanzaron el nivel secundario, y aproximadamente un 10% el universitario, siendo el porcentaje más alto de todas las jurisdicciones analizadas.

Nivel educativo alcanzado, 2010											
Jurisdicción	Pob.	Inicial (jardín, preescolar)	Primario	EGB	Secundario	Polimodal	Superior no universitario	Universitario	Post universitario	Educación especial	Total
Provincia Buenos Aires	Tot.	694.803	5.728.751	520.504	4.479.815	695.311	929.887	11.311.896	74.302	73.225	14.508.494
	%	4,79	39,49	3,59	30,88	4,79	6,41	9,04	0,51	0,50	100
24 Partidos del GBA	Tot.	432.183	3.613.516.601	326.688	2.943.131	449.621	539.432	790.010	42.225	43.753	9.180.559
	%	4,71	39,36	3,56	32,06	4,90	5,88	8,61	0,46	0,48	100
Partido de San Miguel	Tot.	12.070	96.548	9.264	80.286	14.129	16.763	24.314	1.275	1.170	255.819
	%	4,72	37,74	3,62	31,38	5,52	6,55	9,50	0,50	0,46	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

En cuanto a los establecimientos educativos, se han identificado los siguientes:

Establecimientos educativos en el Partido de San Miguel		
Tipo de Organización	Dependencia	Cantidad
C. E. N. S. (DM)	Estatal	3
CENTRO DE ALFABETIZACION (DA)	Estatal	1
CENTRO DE EDUC. FISICA (FC)	Estatal	1
CENTRO DE FORM. PROF. (DF)	Estatal	3
CENTRO DE FORM. PROF. (DF)	DIPREGEPI - Privada	3
CENTRO DE FORMACION LABORAL (EL)	Estatal	1
CENTRO DE FORMACION LABORA (EL)	DIPREGEPI - Privada	1
CENTROS DE EDUC. ADULT. (DC)	Estatal	7
CONSERVATORIO DE MUSICA (AM)	DIPREGEPI - Municipal	1
D.DE CAPACITACION (C.I.E.) (IC)	Estatal	1
ESC. DE ADULTOS (DE)	Estatal	5
ESC. DE ADULTOS (DE)	DIPREGEPI - Privada	1
ESC. DE ARTES VISUALES (AV)	DIPREGEPI - Municipal	1
ESC. DE EDUC. EST. INF. (AE)	Nacional	1
ESC. DE EDUC. SECUNDARIA (MS)	Estatal	37
ESC. DE EDUC. SECUNDARIA (MS)	DIPREGEPI - Privada	49
ESC. DE ENS. MEDIA (MM)	Estatal	1
ESC. DE ENS. MEDIA (MM)	Nacional	1
ESC. DE ENS. MEDIA (MM)	DIPREGEPI - Privada	8
ESC. DE TEATRO (AT)	DIPREGEPI - Municipal	1
ESC. ESPECIAL (EE)	Estatal	3
ESC. ESPECIAL (EE)	DIPREGEPI - Privada	6
ESC. SECUND. TECNICA (MT)	Estatal	3
ESC. SECUNDARIA BASICA (BS)	Estatal	10
ESC. SECUNDARIA BASICA (BS)	DIPREGEPI - Privada	11
ESCUELA PRIMARIA BASICA (PP)	Estatal	39
ESCUELA PRIMARIA BASICA (PP)	DIPREGEPI - Privada	52
INST. SUP. FORM. DOC. Y TECN. (IS)	Estatal	3
INST. SUP. FORM. DOC. Y TECN. (IS)	DIPREGEPI - Municipal	1
INST. SUP. FORM. DOC. Y TECN. (IS)	DIPREGEPI - Privada	8
JARDIN DE INF. CONVENIADO (JV)	Estatal	2
JARDIN DE INFANTES (JI)	Estatal	24
JARDIN DE INFANTES (JI)	DIPREGEPI - Municipal	1
JARDIN DE INFANTES (JI)	DIPREGEPI - Privada	32
JARDIN MATERNAL (JM)	Estatal	2
JEFATURA DE REGION - INSP. GRAL. (TJ)	Estatal	1
JEFATURA DISTRITAL - INSP. GRAL. (TH)	Estatal	1
SECRETARIA DE ASUNTOS DOCENTES (PI)	Estatal	1

Elaboración propia, Dirección de Educación y Planeamiento Educativo, Provincia de Buenos Aires, 2016.

El análisis de la matrícula escolar, según datos del Relevamiento Inicial 2013 de Unidades educativas, alumnos y secciones de la Dirección de Información y Estadística de la Provincia de Buenos Aires, demuestra lo siguiente:

**Unidades educativas, alumnos y secciones: San Miguel
Relevamiento Inicial 2013**

Modalidad y Nivel	Total			Estatad (*)			Privado		
	Unidades Educ.	Alumnos	Secciones	Unidades Educ.	Alumnos	Secciones	Unidades Educ.	Alumnos	Secciones
Total	341	95.719	3.388	154	50.340	1.868	187	45.379	1.520
Niveles	281	85.645	3.095	115	41.986	1.587	166	43.659	1.508
Nivel Inicial	83	12.980	489	27	6.066	211	56	6.914	278
Nivel Primario	89	33.440	1.267	39	15.796	681	50	17.644	586
Nivel Secundario	95	31.587	1.146	42	14.924	570	53	16.663	576
Nivel Superior (**)	14	7.638	193	7	5.200	125	7	2.438	68
Modalidades	60	10.074	293	39	8.354	281	21	1.720	12
Educación Técnico Profesional	3	2.651	96	3	2.651	96	0	0	0
Nivel Secundario	3	2.651	96	3	2.651	96	0	0	0
Educación de Jóvenes y Adultos	28	5.519	172	22	4.331	160	6	1.188	12
Nivel Primario	6	646	53	5	625	51	1	21	2
Nivel Secundario	14	3.642	105	11	2.530	96	3	1.112	9
Espacio Fortalecimiento	4	188	14	3	168	13	1	20	1
Formación Profesional	4	1.043	0	3	1.008	0	1	35	0
Educación Especial	25	1.284	0	10	752	0	15	532	0
Nivel Inicial	7	78	0	3	41	0	4	37	0
Nivel Primario	7	610	0	3	334	0	4	276	0
Formación Integral (***)	7	318	0	3	190	0	4	128	0
Formación Laboral	4	278	0	1	187	0	3	91	0
Educación Artística	4	620	25	4	620	25	0	0	0
Ciclo de Iniciación	3	226	8	3	226	8	0	0	0
Ciclo Medio	1	394	17	1	394	17	0	0	0

(*) Incluye las escuelas estatales de dependencia municipal.

(**) Incluye nivel superior de la modalidad Artística.

(***) Formación Integral corresponde a la Propuesta de Adolescentes, Jóvenes y Adultos con Discapacidad

Fuente: Dirección de Información y Estadística. Relevamiento Inicial 2013.

Dirección de Información y Estadística, Provincia de Buenos Aires, 2013.

4.3.2.3. Economía y empleo

El Partido de San Miguel se caracteriza por usos de suelo residenciales y comerciales. De todas maneras, se ha presentado un proyecto para construir un parque industrial en la localidad de Bella Vista, en el barrio de Barrufaldi. El mismo se ubicará en un predio de 40 hectáreas sobre la calle Lebensohn, entre Chubut y Pampa, se encuentra cerca de la Ruta 8 y con buen acceso al Buen Ayre. Se espera la instalación de unas cincuenta PyMEs y varias empresas multinacionales.

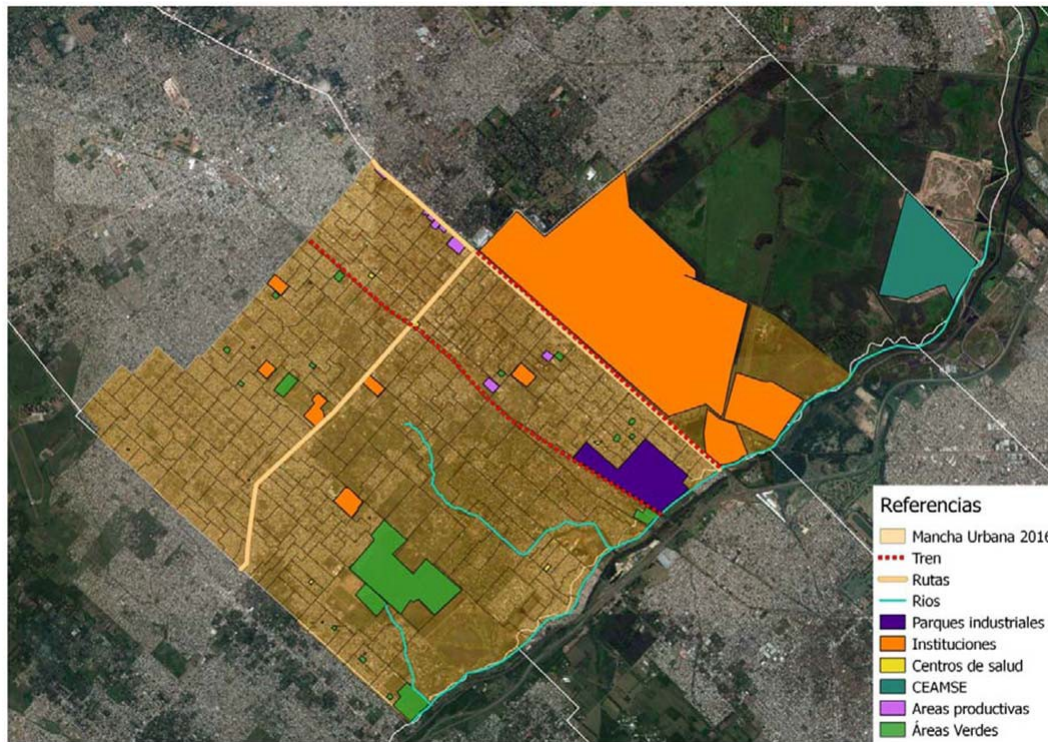


Figura 64: Plano General del Partido de San Miguel y usos del suelo

Respecto del análisis del nivel de empleo del Partido, se presentan a continuación los valores correspondientes a población por condición de actividad agregada. En los mismos se puede observar valores levemente más altos de población ocupada respecto de las otras jurisdicciones analizadas, aunque los porcentajes resultan similares en todas las jurisdicciones analizadas.

Población por condición de actividad agregada, 2010					
Jurisdicción	Población	Ocupado	Desocupado	Inactivo	Total
Provincia de Buenos Aires	Tot.	7.623.930	489.510	3.774.730	11.888.170
	%	64,13	4,12	31,75	100
24 Partidos del GBA	Tot.	4.894.739	329.929	2.327.747	7.552.415
	%	64,81	4,37	30,82	100
Partido de San Miguel	Tot.	138.484	8.783	62.720	209.987
	%	65,95	4,18	29,87	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

En cuanto a las categorías de ocupación, según los datos provistos por el INDEC, se observa que el porcentaje de trabajadores por cuenta propia es más alto que en las otras

jurisdicciones. Los porcentajes de obrero o empleado son similares, aunque levemente menores, lo mismo respecto de “patrones”.

Población por categorías de ocupación, 2010						
Jurisdicción	Pob	Obrero o empleado	Patrón	Trabajador por cuenta propia	Trabajador familiar	Total
Provincia de Buenos Aires	Tot.	5.409.762	512.549	1.252.266	173.987	7.348.564
	%	73,62	6,97	17,04	2,37	100
24 Partidos del GBA	Tot.	3.556.377	266.979	764.958	95.384	4.683.698
	%	75,93	5,70	16,33	2,04	100
Partido de San Miguel	Tot.	96.038	6.601	26.797	3.721	133.157
	%	72,12	4,96	20,12	2,79	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

4.3.2.1. Comunidades originarias urbanas

En cuanto a las estadísticas de población indígena para el Partido, se observa que un 1,74% del total de la población se autorreconoce como indígena.

Población indígena, 2010				
Jurisdicción	Pob	SI	NO	Total
Provincia de Buenos Aires	Tot.	299.311	15.183.440	15.482.751
	%	1,93	98,07	100
24 Partidos del GBA	Tot.	186.640	9.676.405	9.863.045
	%	1,89	98,11	100
Partido de San Miguel	Tot.	4.786	269.759	274.545
	%	1,74	98,26	100

Elaboración propia, fuente Censo INDEC 2010

De todos modos, apartir de la revisión de las comunidades registradas en la Resolución N° 115/2012 del Instituto Nacional de Asuntos Indígenas, no se ha identificado ninguna en el área de intervención del proyecto.

4.3.2.2. Reflexiones finales

En términos generales, las estadísticas del Partido de San Miguel demuestran comportamientos similares al del resto de la Provincia de Buenos Aires, e incluso más favorables respecto del conjunto de los 24 Partidos del GBA en algunas cuestiones. De

todas maneras, resulta indispensable tener en cuenta que las características al interior del Partido no son del todo homogéneas y las poblaciones más vulnerables se concentran en determinadas áreas.

En cuanto a los aspectos habitacionales, se observa que los tipos de vivienda particularmente predominantes son casas (situación similar en Moreno y en las demás jurisdicciones estudiadas). En el caso de la Provincia de Buenos Aires y del conjunto de los 24 Partidos del Gran Buenos Aires, la segunda categoría se encuentra comprendida por departamentos, lo mismo que sucede respecto del Partido de San Miguel. Si analizamos la categoría de ranchos y casillas, el porcentaje resulta similar en todas las jurisdicciones.

La cobertura de agua por red en el Partido es de un 42%, lo que muestra un porcentaje bajo en términos generales. Los radios con buena cobertura se ubican en torno a los centros urbanos de San Miguel y Santa María, además de Campo de Mayo. El resto del partido presenta niveles bajos a excepción de algunos radios al sur de Bella Vista. Respecto de la cobertura de cloacas, los radios que tienen entre el 80% y el 100% de cobertura de Red Cloacal se ubican en el casco céntrico de la localidad de San Miguel y en la zona próxima a Campo de Mayo, al Este de la vía del Ferrocarril San Martín. El resto del partido (alrededor de $\frac{3}{4}$ del territorio), presenta muy baja cobertura de red.

Para el nivel socioeconómico de la población del Partido, se tiene que el comportamiento es bastante uniforme, con áreas de niveles medios y altos, coincidentes con las localidades de Bella Vista, Muñiz y San Miguel (cabecera). Las áreas de nivel bajo coinciden con las áreas periféricas de menor consolidación urbana y cobertura de servicios sociales y urbanos.

En términos educativos, de salud y de empleo, pueden identificarse las siguientes situaciones y particularidades:

- Porcentajes similares y altos en todas las jurisdicciones analizadas en cuanto a nivel de alfabetización.
- Mejoras en cuanto a la evolución de la tasa de mortalidad infantil, incluso sobrepasando la media provincial.
- Porcentajes similares de población con obra social, prepaga o plan estatal a las demás jurisdicciones.
- Características laborales similares a las dinámicas provinciales y del conjunto de los 24 Partidos del GBA, con porcentajes levemente más altos.

Tal como se adelantó, si se analiza la situación a nivel de radio censal, el Partido cuenta con zonas muy heterogeneas. En cuanto a la provisión de infraestructura y servicios, se da cuenta de zonas con condiciones desfavorables en la periferia de la localidad de Santa María y en algunas áreas hacia el Sur de Bella Vista, las cuales coinciden en parte con las intervenciones previstas por AySA, dando cuenta de una potencialidad de mejora en la calidad de vida de sus habitantes.

4.3.3. Caracterización de las áreas de intervención

A partir de las visitas de campo realizadas el 5 y 11 de abril del corriente año, se pudieron conocer: i) la situación de la Planta Depuradora “Las Catonas”, ii) sus inmediaciones y iii) las áreas de intervención de las obras proyectadas de colectores primarios (ver detalle del proyecto al principio del documento).

En cuanto al primer punto, es decir, las condiciones en las que se encuentra la Planta, los operarios comentaron que el traspaso del tipo “llave en mano”, significó dejar la planta “casi vacía” en cuanto a equipamiento y materiales, lo cual se pudo evidenciar durante la visita. Ello indica que, además de la ampliación y mejora en los procesos, se necesitará un período de reacondicionamiento de la Planta y de sus oficinas. Por otra parte, a continuación se muestra la situación actual de los piletones y otras instalaciones asociadas, lo cual no abordaremos en detalle ya que lo mismo ha sido analizado en otras secciones de este informe:



Figura 65.: Situación actual de la Planta.

Por su parte, durante la visita de los alrededores se pudo observar la presencia de viviendas frentistas a la Planta y las instalaciones del Parque Industrial del Buen Ayre. Las

viviendas, según el Sistema de Información Georeferenciada del Municipio de Moreno, parecerían pertenecer al Barrio “El Rodeo”.



Figura 66.: Viviendas frentistas a la Planta e ingreso al Parque Industrial Buen Ayre.

Asimismo, se identificó una urbanización aledaña al Arroyo Las Catonas, cercana al sitio de vuelco actual que posee la Planta. Según la información georeferenciada provista por el Municipio, esta zona se encontraría en el barrio denominado “Villa Trinidad” (ver figura abajo):



Figura 67.: Barrios aledaños a la Planta “Las Catonas”

La urbanización ribereña al Arroyo “Las Catonas” presenta una trama urbana irregular y condiciones de vulnerabilidad socio-habitacional. Asimismo, al encontrarse próximos al Arroyo “Las Catonas”, afrontan graves riesgos para la salud ya que se trata de un arroyo sumamente contaminado, actuando en la práctica como un basural a cielo abierto. Estas condiciones se ven empeoradas si se tienen en cuenta los efluentes

industriales no permitidos a lo largo de la cuenca y la situación del vuelco actual de la Planta.



Figura 68.: Condición actual del Arroyo “Las Catonas”

Teniendo en cuenta que las intervenciones incluyen la mejora de las prácticas de la Planta y la construcción del nuevo emisario hacia el Río Reconquista, se puede afirmar que se mejorará la situación de los habitantes de la zona. En este sentido, cabe también analizar por dónde transcurrirá la traza del emisario. Así, se ha constatado que transcurrirá a lo largo del derecho de vía, lo cual (sumado a las características de la zona), permite inferir que no habrá desplazamiento físico u económico de población. De todos modos, este tema será abordado más adelante en el presente informe.

Respecto de la recorrida de los colectores proyectados, a continuación se describen las generalidades y hallazgos tanto para el caso del Colector “Marilo”, en el Partido de Moreno (localidad de Trujui), y del Colector “Las Catonas”, en el límite de los Partidos de Moreno y San Miguel (localidades de Trujui, Santa María y Bella Vista).

4.3.3.1. Colector “Marilo” (Partido de Moreno, localidad de Trujui)

Durante la recorrida por la traza proyectada para el colector, se pudo observar que la misma se encuentra planificada para transcurrir sobre el derecho de vía, tratando de minimizar las posibles afectaciones. Asimismo, se trata de una zona que en general cuenta con calles y veredas anchas, de tránsito variable, y de diferente estado en cuanto a su mejora o pavimentación. De todos modos, posee características urbanas heterogéneas, las cuales se podrán observar a través del relevamiento fotográfico realizado.



Figura 69: Tipos de caminos o calles por donde transcurrirá la traza del colector.

Resulta importante mencionar que, en algunos tramos de la traza, se detectó la presencia de transporte público, cuyos recorridos podrían verse afectados temporalmente. De todos modos, como se comentará más adelante en el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS), existen mecanismos para minimizar este tipo de afectaciones, las cuales serán localizadas/segmentadas y tendrán una corta duración de tiempo.



Figura 70: Transporte público sobre la traza del colector.

Si bien se identificó una vasta presencia de pequeños y medianos comercios, no se han detectado instituciones educativas o de salud a lo largo de la traza, cuyos accesos pudieran verse afectados a causa de las obras.



Figura 71.: Comercios de la calle Capitán Álvarez Prado de la localidad de Trujui, por donde transcurrirá la traza.

A simple vista, se trata de zonas sin provisión de gas y con infraestructura de electricidad a través de líneas aéreas, por lo cual se podría inferir un riesgo de interferencias relativamente bajo.

4.3.3.2. Colector “Las Catonas” (Partidos de San Miguel y Moreno)

La recorrida del segundo colector, cuya traza es más extensa y atraviesa ambos Partidos, dio cuenta de una zona menos densa que la anterior y con menos tránsito. Las calles visitadas fueron en su mayoría de tierra y algunas pocas de mejorado o pavimento. En este sentido, se trata de una zona con una trama urbana más homogénea.



Figura 72: Tipos de caminos o calles por donde transcurrirá la traza del colector.

A diferencia del Colector “Marilo” que se proyecta en una zona con presencia de varios comercios de pequeña y mediana escala, a lo largo de la traza del Colector “Las Catonas” se pudieron detectar algunos pequeños comercios, pero mayoritariamente

instituciones religiosas, escuelas y jardines de infantes, dando cuenta de un área con un perfil mayormente residencial.



Figura 73: Instituciones religiosas y educativas a lo largo de la traza

A modo de mención, se detectó la presencia de viviendas debajo de líneas de alta tensión. Probablemente se trate de ocupaciones posteriores a la instalación de la infraestructura eléctrica, que luego se hayan integrado a la trama urbana.



Figura 74: Viviendas debajo de líneas eléctricas de alta tensión

Al igual que para la traza “Mariló”, se han identificado líneas de colectivos que transitan donde se encuentra planificado el colector, así como la presencia de carros de tracción a sangre, probablemente de recolección informal de residuos urbanos.



Figura 75: Presencia de transporte público y carros tracción a sangre.

5. MARCO LEGAL E INSTITUCIONAL

La zona prevista de las obras y localización de los equipamientos de logística de las mismas involucran diversas jurisdicciones (Nacional, Provincial y Municipal) ante las cuales deberá gestionarse la obtención de los distintos permisos y/o Actos Resolutivos. Además dentro de cada jurisdicción intervienen varias Autoridades según su tema específico de injerencia.

- Arroyo Las Catonas y Río Reconquista: Autoridad Provincial: Autoridad del Agua (ADA) dependiente del Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible (O.P.D.S).
- ☐ Predio de la Planta Depuradora Las Catonas: Autoridad Municipal, Municipio de Moreno
- Obras en vía pública Autoridad Municipal: Municipios de San Miguel y Moreno.

5.1. Marco Legal

A continuación se sintetizan las normas que constituyen el encuadre jurídico general vigente aplicable a la prestación del servicio público de provisión de agua potable, saneamiento cloacal y obras, especialmente para la etapa de ejecución y operación de la Cuenca Hídrica en estudio.

5.1.1. Ley 26.221 – Marco Regulatorio- Convenio Tripartito

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.

5.1.1.1. Marco Regulatorio

Seguidamente se elaboró una síntesis de las disposiciones relevantes para este estudio, motivo por el cual y a los efectos de obtener la visión integral y sistemática de la

regulación de la prestación del servicio público, es aconsejable la remisión al texto del Marco Regulatorio. Hecha esta salvedad, se detallan las disposiciones pertinentes:

Define al servicio público regulado como la captación y potabilización de agua cruda, transporte, distribución y comercialización de Agua Potable; la colección, transporte, tratamiento, disposición y comercialización de desagües cloacales, incluyéndose también aquellos efluentes industriales que el régimen vigente permita se viertan al Sistema Cloacal y su fiscalización.

Dentro de los objetivos se contemplan los siguientes:

- La prestación eficiente de los servicios,
- La protección de la salud pública, los recursos hídricos y el medio ambiente, en un todo de acuerdo a la normativa vigente e inherente al servicio regulado.

Se encuentran excluidas del alcance de la prestación del servicio las actividades de control de la contaminación y preservación de los recursos hídricos en todo lo que exceda el control de vertidos a sus instalaciones manteniéndose el derecho de la Concesionaria a requerir de la Autoridad competente la preservación de sus fuentes de provisión.

Por su parte y en lo que respecta a las Normas de Servicio, en el Capítulo II -art. 7, se prevé que el mismo debe ser prestado en condiciones que aseguren su continuidad, regularidad, calidad y generalidad, de manera tal que se asegure su eficiente prestación y cuidado del medio ambiente, en los términos del marco Regulatorio y la Reglamentación técnica vigente. La Autoridad de Aplicación, con intervención del Ente Regulador del servicio de Agua y Saneamiento aprobará y/o intervendrá en las modificaciones a las mismas, las que podrán ser requeridas por la Concesionaria.

En materia de Agua Potable, específicamente establece que en lo que respecta a calidad, AySA deberá cumplir con los requerimientos técnicos contenidos en los Anexos A y C del Marco Regulatorio y los que disponga el Ministerio de Planificación Federal Inversión Pública y Servicios.

A tal efecto, se deberá establecer, mantener, operar y registrar un sistema de muestreo regular y para emergencias, tanto de agua cruda como de agua en tratamiento y tratada.

En cuanto al servicio de provisión, el mismo, deberá en condiciones normales ser continuo.

En lo atinente a Normas de Calidad de Agua Cruda, según lo normado en el art. 12, la Concesionaria deberá contemplar en el Plan de Acción, todas las medidas necesarias para que el agua cruda que ingrese en la Plantas de Tratamiento sea de calidad aceptable a los efectos de ser sometida a los tratamientos de potabilización correspondientes.

Para el caso de ocurrencia de un accidente de contaminación que afecte el suministro de agua cruda, la Concesionaria deberá tomar todas las medidas necesarias para detectar e impedir la contaminación de las Plantas de Tratamiento o del sistema de distribución, informando en el plazo de dos horas a la Agencia de Planificación, al Ente Regulador y a los usuarios sobre las medidas adoptadas.

En este sentido, deberá preverse la instalación de un sistema automático de control y alarma en cada toma de agua superficial para controlar instrumentalmente parámetros físicos químicos en las Plantas de Potabilización.

A su vez se dispone que el agua que la Concesionaria provea deberá cumplir con los requerimientos técnicos establecidos en el Marco Regulatorio, (Anexo A) y contemplar las recomendaciones y Guías de la Organización Mundial de la Salud o la Autoridad de Aplicación.

Por otra parte, en lo que respecta al Servicio Cloacal, en especial respecto a la calidad de los efluentes cloacales establece: “Los efluentes que la Concesionaria vierta al sistema hídrico deberán cumplir con las normas de calidad y requerimientos que indique la Autoridad de Aplicación, diferenciando su aplicación de acuerdo al sistema de tratamiento y su grado de implementación.”

Asimismo, “La Concesionaria deberá establecer, mantener, operar y registrar un régimen de muestreo regular y de emergencias de los efluentes vertidos en los distintos puntos del sistema y aplicar el régimen de muestreo establecido por la Autoridad de Aplicación para cada año”.

Respecto del tratamiento de los efluentes establece: “La Concesionaria debe verter efluentes cloacales conforme a los parámetros establecidos en el presente Marco Regulatorio (Anexo B) y proponer los planes que permitan ejecutar las acciones y obras que contemplen su tratamiento.”

En el Capítulo XIV se encuentra contemplada especialmente la protección al medio ambiente, estableciendo la obligación de realizar un Estudio de Impacto Ambiental para obras de gran envergadura.

En tal sentido, en el Art. 121 “Evaluación de Impacto Ambiental” establece que “Los Estudios mencionados serán presentados ante las Autoridades locales correspondientes a los efectos de su evaluación y posterior aprobación”.

Es obligación para la Concesionaria que la infraestructura física, las instalaciones y la operación de los equipos y máquinas relacionadas con la operación del servicio respondan a los estándares de emisión de contaminantes vigentes y los que se establezcan en el futuro.

En lo que a la contaminación hídrica se refiere, la Concesionaria estará sujeta a la regulación del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.

Es atribución de la Concesionaria captar aguas superficiales de ríos y cursos de agua nacionales o provinciales, y aguas subterráneas, para la prestación de los servicios concesionados sin otra limitación que su uso racional y sin cargo alguno con conocimiento de la Autoridad de Aplicación.

AySA tiene el derecho al vertido de los efluentes cloacales sin cargo alguno y de acuerdo a las normas de calidad indicadas en el Marco Regulatorio y las establecidas por la Autoridad de Aplicación.

5.1.1.2. Ley 13.577 - Orgánica de Obras Sanitarias de la Nación – y sus modificatorias.-

Su aplicación es de carácter supletorio.

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.

Régimen Legal

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.

5.1.1.3. 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.

Resolución MIPFIP y S 170/10

Aprueba el modelo de "Instrumento de Vinculación entre el Estado Nacional y la Empresa Agua y Saneamientos Argentinos S.A."

5.1.2. Legislación Nacional

5.1.2.1. Constitución Nacional

Con relación a la prestación del Servicio Público de Agua Potable y Desagües Cloacales, se consideran en particular, los siguientes artículos:

Artículo 41: Establece el derecho a gozar de un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer las de las generaciones futuras. El daño ambiental generará prioritariamente el derecho a recomponer según lo establezca la ley.

Corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección (...)

Artículo 42: Los consumidores y usuarios de bienes y servicios tienen derecho, en la relación de consumo, a la protección de su salud, seguridad, intereses, educación, a una información adecuada y veraz, etc.-

Art. 124: Corresponde a las Provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio.

5.1.2.2. Código Civil y Comercial de la Nación

ARTICULO 1973.- Inmisiones. Las molestias que ocasionan el humo, calor, olores, luminosidad, ruidos, vibraciones o inmisiones similares por el ejercicio de actividades en inmuebles vecinos, no deben exceder la normal tolerancia teniendo en cuenta las condiciones del lugar y aunque medie autorización administrativa para aquéllas.

Según las circunstancias del caso, los jueces pueden disponer la remoción de la causa de la molestia o su cesación y la indemnización de los daños. Para disponer el cese de la inmisión, el juez debe ponderar especialmente el respeto debido al uso regular de la propiedad, la prioridad en el uso, el interés general y las exigencias de la producción.

ARTÍCULO 1982.- Árboles, arbustos u otras plantas. El dueño de un inmueble no puede tener árboles, arbustos u otras plantas que causan molestias que exceden de la normal tolerancia. En tal caso, el dueño afectado puede exigir que sean retirados, a menos que el corte de ramas sea suficiente para evitar las molestias. Si las raíces penetran en su inmueble, el propietario puede cortarlas por sí mismo.

5.1.2.3. Ley 25.675 – Ley General del Ambiente

Es denominada “Ley General del Ambiente” (LGA) y establece los presupuestos mínimos y los principios de la política ambiental nacional. Estas disposiciones son operativas, de orden público y rigen para todo el territorio de la Nación. Las mismas se utilizarán para la interpretación y aplicación de la legislación específica sobre la materia.

Consagra, entre otros, los siguientes principios:

Prevención: Las causas y fuentes de los problemas ambientales deberán atenderse en forma prioritaria e integrada, tratando de prevenir los efectos negativos que pudieren tener sobre el ambiente.

Precautorio: Cuando exista peligro de daño grave e irreversible deberán tomarse todas las medidas necesarias para evitar su producción, sin que sea justificación la inexistencia de certeza científica o ausencia de información al respecto.

Responsabilidad: El generador de efectos degradantes del ambiente, actuales o futuros, es responsable de los costos de las acciones preventivas y correctivas de recomposición, sin perjuicio de la vigencia de los sistemas de responsabilidad ambiental que correspondan.

En su art. 8 establece como instrumento de la política ambiental la evaluación de Impacto Ambiental.

Los estudios de impacto ambiental deberán contener, como mínimo, una descripción detallada del proyecto de la obra o actividad a realizar, la identificación de las consecuencias sobre el ambiente, y las acciones destinadas a mitigar los efectos negativos.

La información Ambiental, se encuentra prevista en el art. 16 y establece también la obligación de las personas jurídicas, públicas o privadas de proporcionar información ambiental.

Por otra parte, en los arts. 27 a 33 se define al daño ambiental como toda alteración relevante que modifique negativamente el ambiente.

5.1.2.4. Normativa sobre Residuos Peligrosos. Ley 24.051. Decreto Reglamentario 831/93 y modificatorias

Regula la generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos quedarán sujetos a las disposiciones de la presente ley, cuando se tratare de residuos generados o ubicados en lugares sometidos a jurisdicción nacional.

Será considerado peligroso, a los efectos de esta ley, todo residuo que pueda causar daño, directa o indirectamente, a seres vivos o contaminar el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general y en particular, serán considerados peligrosos los residuos indicados en el Anexo I o que posean alguna de las características enumeradas en su Anexo II.

Regula también lo referente a la generación, transporte, operación y disposición final de los residuos, así como lo relativo a las responsabilidades, caracterización y categorías según los residuos de que se trate.

Introdujo una reforma al Código Penal, estableciendo que será reprimido con las mismas penas establecidas en el art. 200, el que utilizando los residuos a los que se refiere la Ley 24.051, envenenare, adulterare o contaminare de un modo peligroso para la salud, el suelo, el agua, la atmósfera o el ambiente en general.

5.1.2.5. Ley 24449 – Tránsito

La Ley de Tránsito dispone en su “Anexo S” la aprobación de normas funcionales que conforman el Reglamento General de Transporte de Materiales Peligrosos por Carretera.

Determina las condiciones del transporte, condiciones de embalaje, documentación, procedimiento en caso de emergencias, deberes y obligaciones del transportista, del expedidor y del destinatario.

Resolución SOPyT Nro. 195/97 – Transporte Mercadería peligrosa

Aprueba las Disposiciones Generales para el Transporte de Mercancías Peligrosas, aplicables al transporte de mercancías peligrosas de cualquier clase, constituyendo las precauciones mínimas que deben ser observadas para la prevención de accidentes, o bien para disminuir los efectos de un accidente o emergencia, debiendo ser complementadas con las disposiciones particulares aplicables a cada clase de mercadería.-

Las unidades de transporte comprenden a los vehículos de carga y vehículos cisterna o tanque de transporte por carretera, y a los contenedores de carga o contenedores cisterna o tanque para transporte multimodal.

Proporciona las características de los elementos identificatorios de riesgo para las unidades de transporte.

5.1.2.6. Ley 25688 – Régimen de Gestión Ambiental de Aguas

Establece los presupuestos mínimos ambientales, para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional.

5.1.2.7. Ley 25831 – Información Ambiental

Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental, para garantizar el derecho de acceso a la información ambiental que se encontrare en poder del Estado, tanto en el ámbito nacional como provincial, municipal y de la Ciudad de Buenos Aires, como así también de entes autárquicos y empresas prestadoras de servicios públicos, sean públicas, privadas o mixtas.

5.1.2.8. Ley 24051

Decreto Reglamentario N°831/93

5.1.2.9. Decreto PEN Nro. 674/89 – Protección de los Recursos Hídricos Superficiales y Subterráneos

Establece como objetivos conseguir y mantener un adecuado nivel de calidad de las aguas subterráneas y superficiales, evitar cualquier acción que pudiera ser causa directa o indirecta de degradación de los recursos hídricos, favorecer el uso correcto y la adecuada explotación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos y proteger la integridad y buen funcionamiento de las instalaciones de la ex empresa Obras Sanitarias de la Nación (hoy AySA).

Dentro de este régimen se encuentran incluidos los establecimientos industriales y/o especiales que produzcan en forma continua o discontinua vertidos residuales o barros originados por la depuración de aquéllos a conductos cloacales, pluviales o a un curso de agua.

5.1.2.10. Decreto PEN Nro. 776/92 – Poder de Policía

Asigna a la entonces Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano (actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación) 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 será aplicable a Capital Federal y los partidos de la Provincia de Buenos Aires acogidos al régimen de Obras Sanitarias de la Nación (AySA).-

5.1.2.11. Ley 19.587 – Seguridad e Higiene - Reglamentarias y modificatorias

Establece las condiciones de higiene y seguridad en el trabajo que se aplicarán a todos los establecimientos donde se desarrollen tareas de cualquier índole o naturaleza, con la presencia de personas físicas.

En particular, dispone que el empleador deberá:

- Eliminar, aislar o reducir los ruidos y/o vibraciones perjudiciales para la salud de los trabajadores.
- Evitar la acumulación de desechos y residuos que constituyan un riesgo para la salud, efectuando la limpieza y desinfecciones periódicas pertinentes.

- Depositar con el resguardo consiguiente y en condiciones de seguridad las sustancias peligrosas.

Resolución N° 295/2003, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social - MTEySS

Resolución N° 577/91, Ministerio de trabajo y Seguridad Social - MTySS

Resolución N° 31/1989, Dirección Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo – DNHyST

Resolución N° 212/2003, Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social MTEySS

5.1.2.12. Normativa sobre Gestión Integral de Residuos Domiciliarios. Ley 25916

Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral de los residuos domiciliarios sean éstos de origen residencial, urbano, comercial, asistencial, sanitario, industrial o institucional, con excepción de aquellos que se encuentren regulados por normas específicas.

Define como residuo domiciliario a aquellos elementos, objetos o sustancias que como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas, son desechados y/o abandonados.

5.1.2.13. Ley 20284 – Plan de Prevención de Situaciones Críticas de Contaminación Atmosférica

Establece que será facultad de la Autoridad Sanitaria Nacional fijar las normas de calidad de aire y las concentraciones de contaminantes correspondientes a los estados del plan de prevención de situaciones críticas de contaminación atmosférica y que será atribución de las autoridades sanitarias locales fijar para cada zona límites de emisión de los distintos tipos de fuentes fijas y móviles.

En Anexos establece contaminantes, método de muestreo y de análisis, así como definiciones para los términos empleados en la norma de referencia.

5.1.2.14. Ley 25.743 Protección del Patrimonio Arqueológico Paleontológico, Decreto Reglamentario N° 1022/04

Tiene por objeto la preservación, protección y tutela del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico como parte integrante del Patrimonio Cultural de La Nación y el

aprovechamiento científico y cultural del mismo. Entre otros establece la distribución de competencias, infracciones y sanciones, limitaciones a la propiedad particular etc.

5.1.3. Legislación Provincial

5.1.3.1. Constitución de la Provincia de Buenos Aires

Se contempla lo dispuesto en los siguientes artículos:

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.

La Provincia ejerce el dominio eminente sobre el ambiente y los recursos naturales de su territorio incluyendo el subsuelo y el espacio aéreo correspondiente, el mar territorial y su lecho, la plataforma continental y los recursos naturales de la zona económica exclusiva, con el fin de asegurar una gestión ambientalmente adecuada.

En materia ecológica deberá preservar, recuperar y conservar los recursos naturales, renovables y no renovables del territorio de la Provincia; planificar el aprovechamiento racional de los mismos; controlar el impacto ambiental de todas las actividades que perjudiquen al ecosistema; promover acciones que eviten la contaminación del aire, agua y suelo; prohibir el ingreso en el territorio de residuos tóxicos o radiactivos; y garantizar el derecho a solicitar y recibir la adecuada información y a participar en la defensa del ambiente, de los recursos naturales y culturales.

Asimismo, asegurará políticas de conservación y recuperación de la calidad del agua, aire y suelo compatible con la exigencia de mantener su integridad física y su capacidad productiva, y el resguardo de áreas de importancia ecológica, de la flora y la fauna.

Toda persona física o jurídica cuya acción u omisión pueda degradar el ambiente está obligada a tomar todas las precauciones para evitarlo.

ARTÍCULO 38: Consumidores y usuarios tienen derecho en la relación de consumo a la protección frente a los riesgos para la salud.

5.1.3.2. Ley 11.720- Residuos Especiales- Generación, Manipulación, Almacenamiento, Transporte, Tratamiento y Disposición Final.

5.1.3.3. Ley 12.257- Código de Aguas de la Provincia de Buenos Aires. Modificatorias y Reglamentarias.

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.

A tales efectos, la ADA tendrá la facultad de:

- Reglamentar, supervisar y vigilar todas las actividades y obras relativas al estudio, captación, uso, conservación y evacuación del agua.
- Fijar y demandar la línea de ribera sobre el terreno, de oficio o a instancia de cualquier propietario de inmuebles contiguos o de concesionarios amparados por el Código de Aguas.
- Requerir en los casos que determine la reglamentación, un estudio de impacto ambiental y el otorgamiento de las garantías por eventuales daños a terceros.
- Otorgar permisos exclusivos para estudios sobre el agua y las cuencas.

5.1.3.4. LEY 12.653 – COMIREC-

Se creó el Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC), como ente autárquico y tendrá, entre otras las siguientes funciones:

- Planificar, coordinar, ejecutar y controlar la administración integral de la Cuenca.
- Coordinar con la nación, provincias Municipalidades y ONG's acciones y medidas vinculadas a su objeto.
- Ejecutar las obras necesarias para la gestión integral del recurso hídrico de la Cuenca.
- Ejercer el poder de policía de la Cuenca conforme la reglamentación lo determine.

Decreto PEP Nro. 3002/06 – Aprueba Programa Saneamiento Ambiental

Aprueba un nuevo Programa de Saneamiento Ambiental de la Cuenca del Río Reconquista y se crea el Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC) Órgano que tendrá como responsabilidad la planificación y ejecución del Plan de Saneamiento.

Decreto PEP Nro. 2472/07 – Conformación COMIREC -

El Gobernador de la Provincia de Bs. As designó con carácter ad-honorem a los miembros del Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC) y fijó la sede administrativa en la calle 3 Nro. 1630 de la Ciudad de La Plata.-

5.1.3.5. Ley 12.276 - Régimen Legal del Arbolado Público

Define el término de arbolado público.

Prohíbe la extracción, poda, tala, y daños de ejemplares del arbolado público, como así también cualquier acción que pudiere infligir cualquier daño a los mismos.

Establece las causas de justificación para la poda o extracción de ejemplares.

Ordenanza Gral. Nro. 27 – Régimen de Erradicación de Ruidos Molestos para todos los Partidos de la Provincia.

Se prohíbe la producción de sonidos o ruidos molestos cualquiera sea su origen, cuando por razones de hora y lugar o por su calidad y grado de intensidad se perturbe o pueda perturbar la tranquilidad o reposo de la población o causar perjuicios o molestias de cualquier naturaleza.-

5.2. Cumplimiento Salvaguardias Ambientales y Sociales del BID

El Proyecto de expansión de la Cuenca Hidráulica de Saneamiento de la Planta depuradora Las Catonas, será financiada por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), por ende, se contempla el cumplimiento de las políticas de salvaguardas establecidas por el BID que apliquen a estos proyectos.

El conjunto de salvaguardas ambientales y sociales, aplicables al Proyecto son:

OP-102 Política de Acceso a Información

AySA publica en su página Web los documentos referentes al Estudio Ambiental de las Obras, los Planes de Gestión Ambiental y Social, y realiza talleres de difusión de las

distintas etapas del Proyecto, en el ámbito donde se desarrollará el mismo. En el Punto 7 Ciclo Ambiental del Proyecto se describen los Hitos de difusión y sus contenidos.

OP 703 B.5. Requisitos de Evaluación de Impacto Ambiental:

Se presentará el EIA del Proyecto a la autoridad de aplicación correspondiente. El mismo deberá tener la aprobación, previo al inicio físico de las obras, para cumplir con la normativa vigente.

OP 703 B.8. Impactos transfronterizos:

No aplica. No existen en este proyecto obras que interfieran en áreas transfronterizas.

OP 703 B.9. Hábitats naturales y sitios culturales:

AySA ha realizado un mapeo de áreas de sensibilidad arqueológica y paleontológica, siendo el área analizada, un área cercana a arroyos y ríos, se presenta como un área de posibles descubrimientos. Para prever estas contingencias y actuar según la normativa vigente, se realizará una prospección arqueológica en el predio de la planta, para corroborar el grado de sensibilidad del área. Además AySA cuenta con un procedimiento específico que se aplica en caso de un descubrimiento de interés, y que tiene como objetivo principal no entorpecer las tareas de rescate del material encontrado, ni retrasar el cronograma de obras, dando curso a las notificaciones a las autoridades competentes en la materia dentro de la provincia de Buenos Aires. (Ver Medida de Mitigación GHICHAP: Gestión de Hallazgos de Interés Cultural, Histórico, Arqueológicos y/o Paleontológico.)

OP 703 B.10. Materiales Peligrosos:

En el Punto 7 Medidas de Mitigación y Plan de Gestión Ambiental, Medida 12 - GSRPEP, Gestión de Sustancias y Residuos Peligrosos, Especiales y Patogénicos, se describen todas las pautas para prevenir, controlar y mitigar los impactos que pueda generar el manejo y disposición de sustancias o residuos peligrosos.

OP 703 B.11. Prevención y reducción de la contaminación

En el Punto 7 Medidas de Mitigación y Plan de Gestión Ambiental,

- Medida 4 – MAT, Minimización de Afectación a Terceros;
- Medida 7 – GRSUEL, Gestión de RSU y efluentes líquidos;
- Medida 8 – CRV, Control de Ruidos y Vibraciones;

- Medida 14 - CAUMI, Control de Acopio y Utilización de Materiales e Insumos;
- Medida 9 – MOEGMP, Minimización de Olores, Emisiones Gaseosas y Material Particulado;
- Medida 13 – CARH, Minimización de la Afectación a los recursos Hídricos;
- Medida 21 – PCCEC, Prevención y Control de Contingencias en la Etapa Constructiva;
- Medida 22 – PCCEO, Prevención y Control de Contingencias en la Etapa Operativa

Se establecen todas las acciones y medidas tendientes a la minimización de la contaminación del entorno a las obras

OP-710 Reasentamiento Involuntario

En todos los casos en los que los proyectos financiados por el BID impliquen desplazamiento de población o de actividades económicas (tanto formales como informales), de manera permanente o transitoria, se deberá aplicar la OP-710 del BID. De acuerdo a la misma, el objetivo general del reasentamiento debe consistir en mejorar las condiciones socio-económicas de las poblaciones afectadas o, como mínimo, dejarlos, dentro de un período razonable, en el mismo nivel que tenían antes. La política expresa a continuación dos principios fundamentales que deben orientar todas las operaciones que requieran reasentamiento; a saber:

- Debe hacerse todo lo posible para evitar o reducir al mínimo la necesidad de reasentamiento involuntario, y
- Cuando el desplazamiento es inevitable, debe prepararse un plan de reasentamiento para tener la certeza de que las personas desplazadas reciban una indemnización y rehabilitación justas y adecuadas.

En esta línea AySA busca evitar y reducir al mínimo la necesidad de que sus obras impliquen reasentamiento involuntario, lo cual se explica en detalle para las diferentes intervenciones previstas:

Ampliación de la Planta Depuradora “Las Catonas”



Viviendas frentistas a la Planta, sobre calle Gral. Martín Gainza



Parque Industrial sobre calle Gral. Martín Gainza

Todas las obras asociadas a la ampliación de la Planta se realizarán dentro del mismo predio por lo que no se requerirá adquirir nuevos terrenos. En tanto al nuevo emisario, a continuación se muestra la traza georeferenciada, en la que queda claro que la misma se encuentra proyectada sobre la calle Gral. Martín de Gainza, hasta el Río Reconquista.

Durante la visita de campo del 5 y 11 de abril, se pudo comprobar que no existen actividades (formales o informales) que puedan verse afectadas a causa de la construcción del emisario. Si bien existirá una restricción temporaria de accesos, los frentes de obras de los tendidos de redes no permanecen abiertos más del tiempo necesario para la metodología constructiva a utilizar, por lo que no se considera que existirá desplazamiento de actividades económicas.

Del mismo modo, en el Manual de Prevención, Higiene y Seguridad en Obras de AySA (2016) que se les entrega a las empresas contratistas, se cuenta con lineamientos para la señalización de los frentes de obra en los cuales se establece la necesidad de contar con un vallado que delimite la zona de trabajo, alertando a peatones y conductores de vehículos sobre desvíos. Del mismo modo, se colocarán carteles de "Senda Peatonal" para encauzar y evitar restricciones al flujo de circulación de los transeúntes. Todo ello se encuentra orientado a reducir las afectaciones y molestias a la población del área de intervención.



Colectores primarios “Mariló” y “Las Catonas” y redes secundarias



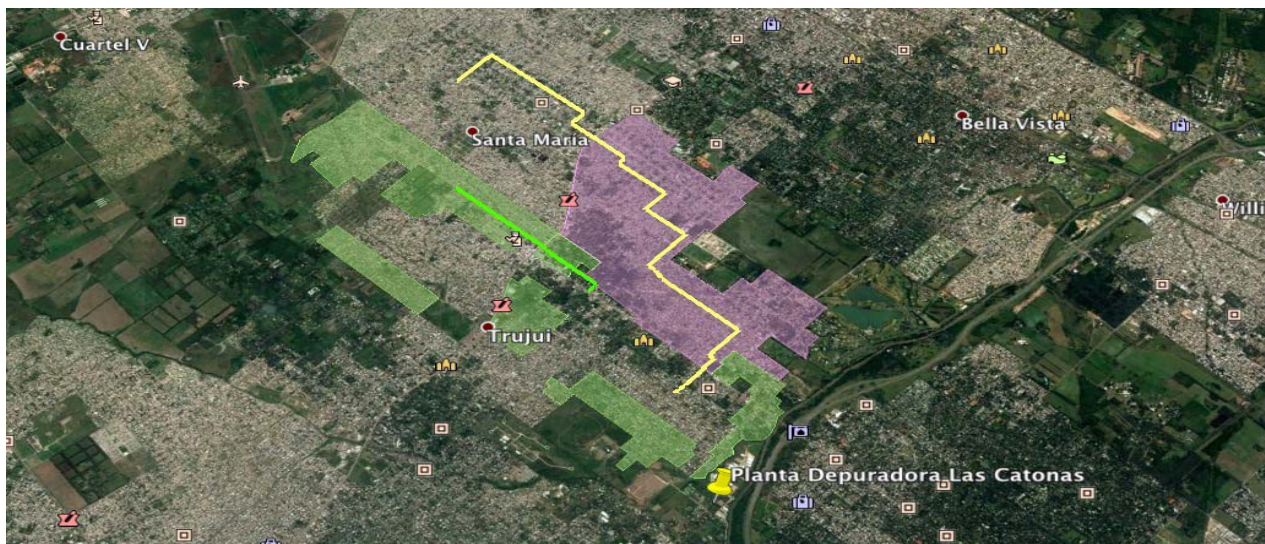
Tramo de traza proyectada del Colector “Marilo”



Tramo de traza proyectada del Colector “Las Catonas”

Las trazas de los colectores primarios y redes secundarias se encuentran planificadas para asegurar la menor afectación posible y por este mismo motivo, se planifican sobre el derecho de vía. Más allá de eso, resulta necesario conocer la morfología urbana del área, indagando acerca de la existencia de actividades o personas que pudieran verse particularmente afectadas (sección 4.3.3 del informe).

Sobre la base de esta caracterización, en cuanto al colector “Marilo”, se da cuenta de una zona que en general cuenta con calles y veredas anchas, lo que permitiría minimizar afectaciones. A su vez, si bien a lo largo de la traza se detectaron pequeños y medianos comercios, los mismos no deberían verse afectados dadas las medidas ya mencionadas para el caso de la construcción del emisario (i.e. frentes de obra segmentados, de corta duración, con posibilidad de paso seguro de transeúntes, y cuando corresponda, de vehículos). Si bien existe presencia de transporte público, existen procedimientos de comunicación para desvíos y acciones de señalización. Respecto del colector “Las Catonas”, si bien se trata de una traza más extensa (que atraviesa ambos Partidos), es una zona menos densa que la anterior y cuenta con menos tránsito. A lo largo de la traza se pudieron detectar algunos pequeños comercios, pero mayoritariamente se identificó la presencia de instituciones religiosas y educativas, dando cuenta de un área con un perfil mayormente residencial. En estos casos se tomarán medidas para garantizar seguridad en el frente de obras, así como las menores molestias posibles (ver PGAS).



Teniendo en cuenta la información presentada en las fichas antes descriptas, el diseño de las intervenciones previstas, queda supeditado a la disponibilidad de la vía pública en cuestión, por lo que las trazas de obra y metodologías constructivas se podrán modificar con el objetivo de evitar el desplazamiento físico o económico, temporal o permanente de los habitantes.

OP-765 Política Operativa Sobre Pueblos Indígenas y Estrategia para el Desarrollo Indígena

Tal como se comentó en los apartados 4.3.1.4 y 4.3.2.1 del análisis del medio antrópico, no se han identificado comunidades originarias en el área de influencia del proyecto. Si bien en el caso del Partido de Moreno se detectó una comunidad urbana con personería jurídica en la localidad de Cuartel V: Comunidad del Pueblo Tupí Guaraní “Cuarajhy Vera”, como las obras se desarrollarán en la localidad de Trujui, se puede afirmar que esta comunidad no resultará afectada.

OP-704 Política sobre Gestión del Riesgo de Desastres

En el Punto 7 Medidas de Mitigación y Plan de Gestión Ambiental,

- Medida 21 - Medida 21 – PCCEC, Prevención y Control de Contingencias en la Etapa Constructiva;
- Medida 22 – PCCEO, Prevención y Control de Contingencias en la Etapa Operativa

Se establecen todas las acciones y medidas tendientes a la minimización de la afectación de desastres tales como inundaciones, incendios, etc.

OP761 - Política Operativa sobre Igualdad de Género en el Desarrollo

Para fines de la Política, la integración transversal de la perspectiva de género es el proceso que busca que la igualdad de género y las necesidades de mujeres y hombres sean escuchadas y atendidas en el diseño, implementación, monitoreo y evaluación de las intervenciones del Banco. La igualdad de género posee un valor intrínseco, pero además contribuye a la reducción de la pobreza y redundante en mayores niveles de capital humano para las generaciones futuras.

La política posee dos líneas de acción, una proactiva y otra preventiva. La línea proactiva promueve la inversión directa en la igualdad de género y en el empoderamiento de la mujer, así como la integración transversal de la perspectiva de género en el diseño de

los proyectos del Banco. La línea preventiva introduce salvaguardas de género a las salvaguardas ambientales y sociales del BID para prevenir, evitar o mitigar posibles impactos adversos sobre hombres y mujeres que resulten de las operaciones financiadas por el Banco.

En línea con lo mencionado, AySA desarrolla diversas acciones tendientes a la igualdad de género, tales como:

1. A nivel de empresa:

- Fomento del trato igualitario de géneros tanto entre su personal como en el personal de sus contratistas y proveedores, lo cual se encuentra expresado en el Convenio Colectivo de Trabajo (Art. 10) .

2. A nivel de proyecto:

- Desarrollo de sensibilizaciones sobre “Buenas Prácticas de Uso de los Servicios” (a través de las instancias previstas en el Programa de Comunicación del PGAS) que, si bien se encuentran orientadas a hombres y mujeres, tienen un impacto mayor sobre las mujeres que suelen dedicar más tiempo a las tareas domésticas y así permanecen más tiempo en el hogar.
- Desarrollo de lineamientos mínimos para implementación de la empresa contratista respecto del Código de Conducta, a modo de garantizar buenas prácticas de convivencia con las comunidades de acogida. En este sentido, se solicitarán sensibilizaciones, particularmente orientadas a evitar conflictos, incluyendo situaciones tales como el hostigamiento/acoso sexual callejero.

A su vez, AySA garantizará que la realización de los eventos de socialización considere aspectos clave a fin de promover la participación igualitaria de la mujer, es decir:

- Desarrollará diagnósticos desagregados por sexo, siempre que sea posible, a fin de obtener un entendimiento más acabado de las situaciones de las mujeres y de los hombres en el área de influencia.
- Identificará, cuando resulte pertinente, la necesidad de hacer encuentros separados por grupos, atinentes a cuestiones que afecten diferente a hombres y mujeres.
- Considerará aspectos socio-culturales ya que, en algunas circunstancias, resulta más cómodo para las mujeres que las personas que faciliten las reuniones sean también mujeres.
- Considerará horarios y lugares convenientes para el desarrollo de las socializaciones. Así, garantizará lugares que faciliten servicios de cuidado de niños/as, en horarios

cuando los niños/as asisten a la escuela, lugares accesibles que garanticen la participación de personas mayores y que se encuentren en un radio que permita asistir caminando o con un transporte público con facilidad, entre otras cuestiones.

- Desarrollará una guía de pautas que considere preguntas específicas orientadas hacia las mujeres y temas que suelen ser de mayor preocupación para este grupo.
- Tendrá en cuenta que “mujeres” es un grupo heterogéneo (edad, condición socioeconómica, etnia, religión, etc.) y que dentro del mismo pueden existir diversos intereses y prioridades.

5.3. Marco Institucional

5.3.1. Antecedentes de Agua y Saneamientos Argentinos S.A

Mediante el 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, Ezeiza; Hurlingham, Ituzaingó y Escobar (éste último incorporado en 2014) 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.

Con fecha 12 de mayo de 2016 se sanciona la Ley 14.830 en la que se acuerda que la Provincia cede a través del Ministerio de Infraestructura y servicios Públicos, la jurisdicción y competencia respecto de los servicios de Agua Potable y Desagües Cloacales de los partidos de José C. Paz, **Moreno**, Merlo, Malvinas Argentinas, Florencio Varela, **San Miguel**, Presidente Perón y la Ciudad Belén de Escobar a la Nación, que acepta a través del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda

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 de gran envergadura se refiere, relacionadas con los servicios, 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 locales correspondientes un Estudio de Impacto Ambiental previo a su ejecución.

5.3.2. Plan Estratégico AySA 2011-2020

En el año 2010, la Asamblea General de Naciones Unidas declaró el derecho al Agua Potable y al Saneamiento básico como derecho humano esencial para el pleno disfrute de la vida y de todos los derechos humanos.

El acceso a los servicios de Agua Potable y Saneamiento Cloacal es un factor crítico para el desarrollo humano que permite, entre otras cosas, erradicar la pobreza extrema y el hambre, reducir la mortalidad infantil, mejorar la salud materna, combatir las principales enfermedades y asegurar un medio ambiente sostenible.

Asimismo, el Plan Estratégico desarrollado por AySA tiene como objetivo principal guiar la gestión de la compañía para el cumplimiento del Plan de Mejoras, Operación, Expansión y Mantenimiento de los Servicios (PMOEM), que incluye la universalización de los servicios de agua y saneamiento en el área de su concesión

Por lo tanto, los servicios de Agua Potable y Saneamiento Cloacal tienen un valor estratégico fundamental para revertir situaciones de injusticia e inequidad social.

5.3.3. PMOEM 2014-2018

El Plan de Mejoras, Operación, Expansión y Mantenimiento de los Servicios (PMOEM 2014-2018) es una guía Técnica que permite planificar las obras necesarias para el abastecimiento de agua potable y recolección de líquidos cloacales para los partidos del área de Concesión.

El Plan Director³¹ se relaciona con la operación del servicio en las que se indican las obras programadas para el período mencionado

El Plan para la Expansión del Sistema de Agua Potable, según la estimación para el quinquenio 2014 – 2018, permitirá la incorporación de 1,9 millones de habitantes. Se estima una demanda promedio para el año 2018 de 6.000.000 m³/día.

³¹ Versión 67b

En lo referente al plan de Expansión del Sistema de Saneamiento Cloacal se estima que para el año 2018, en el área de concesión, serán aproximadamente 10,5 millones de habitantes beneficiados por el servicio, en tanto que la capacidad de tratamiento total se estima en 5.800.000 m³/día³².

5.3.4. Ampliación de perímetro del Área de Concesión de AySA

A partir de mediados del año 2016, el Gobierno Nacional y el de la Provincia de Buenos Aires han encargado a AySA ir incorporando paulatinamente (entre 2017 y 2019), a en los partidos de: Escobar, José C. Paz, Malvinas Argentinas, San Miguel, Moreno, Merlo, Presidente Perón, Florencio Varela, Pilar, en lo referido a la operación de los servicios de agua potable y saneamiento cloacal.

Partido de Moreno

Ley 14.830 / Decreto N° 844 de fecha 12 de mayo de 2016

Fecha de Convenio de Adhesión 15/03/2017 a la firma del Cocejo Deliberante

De acuerdo al Censo 2010 la cantidad de habitantes del Partido es de 452.505 hab.

Radio Servido por ABSA hasta abril de 2017

Cobertura de agua: 146.031 habitantes

Cobertura de Cloacal: 21% de la población total del Partido

Compromiso de AySA 2017-2024

El Plan de Expansión previsto por AySA para Agua Potable permitirá incorporar 224.942 hab. y para el servicio de Saneamiento Cloacal 234.474 hab., es decir llegar al 100% de cobertura en agua y 85% en cloaca al 2024.

Partido de San Miguel

Ley 14.830 / Decreto N° 844 de fecha 12 /05/2016

Fecha de Convenio de Adhesión 29/11/2016

De acuerdo al Censo 2010 la cantidad de habitantes del Partido es de 276.190 habitantes.

³² La capacidad de tratamiento total al año 2018 se completará con la ampliación de las Plantas Depuradoras existentes más la incorporación de otras nuevas.

Radio Servido por ABSA hasta noviembre de 2016

Cobertura de agua: 102.789 hab

Cobertura de Cloacal: 144.515 hab.

Compromiso de AySA 2017-2024

El Plan para la Expansión del Sistema de Agua Potable permitirá la incorporación de todos los habitantes del partido de San Miguel.

El plan contempla mejorar y extender el servicio en los sistemas de distribución de agua para alcanzar la expansión completa en 8 años (año 2024) y para el servicio de saneamiento cloacal se ha previsto un esquema de recolección y transporte de los efluentes cloacales para alcanzar el 100% de cobertura de la población durante los próximos 8 años.

6. 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.

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 Anexo II se encuentra la Línea de Base Ambiental de las instalaciones transferidas a AySA emplazadas en el Partido de Moreno). 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 utilizaron diferentes metodologías de evaluación según la complejidad de los mismos.

Para las obras en la Planta:

La evaluación de los efectos identificados se realiza mediante: i) 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, y ii) una matriz multicriterio que se focaliza en la identificación y análisis de impactos sociales. Este último trabajo se realiza también para las obras relacionadas a la instalación de los colectores primarios y redes secundarias, y se presenta más abajo.

En cuanto a lo primero, se procede a la identificación de los efectos ambientales que surge del cruce entre las acciones generadoras (filas) y los factores ambientales (columnas), receptores de los efectos potenciales, este cruce se visualiza en la "*Matriz de Identificación de Efectos Ambientales (MIEA)*",

En la intersección entre filas y columnas se identifica el impacto según su signo:

Signo: Carácter benéfico o perjudicial del impacto.

- Positivo (en la matriz, de color verde)
- Negativo (en la matriz, de color amarillo)

Esta matriz permite tener una idea de la dimensión de los puntos de conflicto que pueden surgir de la implementación del proyecto.

Una vez que se han identificados los Efectos, se procede a ponderar la incidencia, que tendrá cada uno de los mismos, en la Matriz correspondiente (MI):

- **Incidencia:** Grado de severidad y forma de la alteración, la misma está definida por la suma de una serie de atributos de tipo cualitativos que caracterizan el impacto:
- **Intensidad:** grado de severidad de la alteración (*1 baja, 2 media, 3 alta*)
- **Extensión o escala:** área de influencia del efecto en relación con el total del entorno considerado. (*1 puntual, 2 local, 3 regional*)
- **Momento:** lapso que transcurre entre la acción y la aparición del efecto. (*1 inmediato, 2 a corto o mediano plazo, 3 a largo plazo*)
- **Inmediatez:** dependencia *directa* (3) de una acción o *indirecta* (1) a través de otro efecto.
- ☐ **Persistencia:** tiempo de permanencia del efecto. (*1 fugaz, 2 transitorio, 3 permanente*)
- **Probabilidad de ocurrencia:** nivel de riesgo de causar un impacto asociado a la frecuencia con que se realiza la acción que lo produce. (*1 eventual/espórádico, 2 periódico/intermitente, 3 continuo*)

- **Reversibilidad:** posibilidad de que el impacto sea asimilado por el medio, de tal manera que este por sí solo, sea capaz de recuperar las condiciones iniciales una vez producido el efecto. (1 reversible o 3 irreversible)
- **Recuperabilidad:** posibilidad de recuperación mediante intervención externa. (3 baja, 2 media, 1 alta) nmediatez, probabilidad de ocurrencia, reversibilidad y recuperabilidad del medio.

La Matriz de Incidencia (MI) sirve como fuente de la “Matriz de Evaluación” (ME), en donde se pondera la Incidencia Total de los efectos (como la suma de todos los valores de incidencia) según su Magnitud, logrando el Valor o Significancia del Efecto en cada caso, que puede ser positivo o negativo. Se establece como criterio que el Valor o Significancia resultante (S) del efecto a evaluar es el producto entre la Incidencia Total

- **Magnitud:** representa la cantidad y calidad del factor modificado en términos relativos al marco de referencia adoptado³⁷ (valor mínimo 1 y máximo 5)
- **Valor o Significancia:** Mide la gravedad del impacto cuando es negativo y la “bondad” del mismo cuando es positivo. El valor se refiere a la cantidad, calidad, grado y/o forma en que el factor ambiental es alterado y al significado ambiental de esa alteración. El mismo se puede concretar en términos de Magnitud e Incidencia de la alteración.

Por último la evaluación se sintetiza en una Matriz Resumen en donde se muestran los valores resultantes de la matriz de evaluación de efectos ambientales y sociales de una forma simple. A los efectos de una rápida visualización, se estableció una gama de colores por diferentes rangos de Valor o Significancia. Los valores asignados pueden observarse en la siguiente tabla:

Criterio	Rango	
Positivo Alto	(entre 81 y 120)	
Positivo Medio	(entre 41 y 80)	
Positivo Bajo	(entre 8 y 40)	

Criterio	Rango	
Negativo Alto	(entre 81 y 120)	
Negativo Medio	(entre 41 y 80)	
Negativo Bajo	(entre 8 y 40)	

En el Anexo III se encuentran las Matrices de Identificación, Incidencia y Evaluación de Impactos Ambientales de las obras en la Planta Depuradora Las Catonas.

En la Figura 76 se muestra la Matriz Resumen de Impactos Ambientales y Sociales, y en el Punto 6.2 se describen los impactos ponderados.

Matriz Resumen de la Evaluación de los Impactos Ambientales				MEDIO FÍSICO						MEDIO BIÓTICO	MEDIO ANTRÓPICO																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																													
				AIRE		SUELO		AGUA			COBERTURA VEGETAL Y ARBOLADO PUBLICO	FAUNA	INFRAESTRUCTURA						USOS DEL SUELO		SALUD Y SEGURIDAD			VISUALES Y PAISAJES	USOS DE ENTRES	ECONOMÍA			CALIDAD DE VIDA																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
				Calidad y olores	Nivel sonoro	Calidad	Compactación y asentamientos	Estabilidad	Calidad del agua superf.	Escorrentía superficial			Calidad del agua sub.	Nivel freático	Agua de red	Desagües pluviales y cloacales	Energía	Otros servicios de red	Veredas y/o calzadas	Accesibilidad y circulación vial	Fundaciones de los inmuebles	Tipo de uso (residencial, industrial, etc.)	Crecimiento urbano/ densidad de población (capacidad de absorción)			Salud Laboral	Seguridad Laboral	Salud pública	Seguridad Pública	Empleo	Comercio e industria	Valor de los inmuebles	Costos adicionales e imprevistos	Confort usuarios	Circulación peatonal y vehicular	Molestias a los vecinos																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
ETAPA			ASPECTOS AMBIENTALES											1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
ETAPA CONSTRUCTIVA/ MANTENIMIENTO DEL SISTEMA	Acciones de obra	1	Limpieza, desbroce y destape del terreno	Extracción de cobertura vegetal. Generación de residuos vegetales. Disposición de residuos sólidos. Forestación.											0	42	0	0	24	0	0	0	0	45	36	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		2	Montaje y operación de obradores	Almacenamiento de materiales y herramientas. Generación de ruidos, emisión de gases y polvos. Montaje de caños. Fábrica y acopio de premoldeados. Maniobras de equipos y maquinarias. Generación de residuos.											39	45	0	45	0	0	0	20	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		3	Movimiento de tierras	Transporte, relleno, nivelación y compactación del terreno. Generación de polvos y ruidos.											39	45	40	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
		4	Movimiento de maquinaria pesada y herramientas	Circulación en el predio y en los accesos viales.											26	60	0	33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	80	60	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																						
		5	Mantenimiento de maquinarias, equipos y herramientas	Generación de residuos especiales, efluentes de limpieza. Potenciales derrames y/o pérdidas											28	42	0	0	0	26	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		6	Construcción de las nuevas instalaciones	Construcciones civiles. Depresión de la napa p/excavaciones. Fundaciones y hormigonado. Instalación de equipos. Generación de residuos (domiciliarios, especiales, industriales e inertes). Posibles pérdidas y derrames de sustancias especiales. Generación de polvos y ruidos											52	75	33	33	33	0	0	13	0	0	0	40	0	0	30	30	0	0	0	0	22	0	0	45	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
		7	Materiales e insumos de obra	Adquisición en el mercado, transporte y acopio. Posibles derrames y/o pérdidas. Generación de polvos, ruidos y gases. Generación de residuos (domiciliarios, especiales, industriales e inertes)											39	42	0	0	0	0	28	0	0	0	0	0	0	0	0	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Referencias

Positivo Alto	Negativo Alto
Positivo Medio	Negativo Medio
Positivo Bajo	Negativo Bajo

Para las obras de expansión del servicio: Redes y Estaciones de Bombeo

En el caso de las obras asociadas (redes y estaciones de bombeo), la identificación y evaluación de impactos se desarrolla a través de: i) una matriz multicriterio que se focaliza en la identificación y análisis de impactos sociales (la cual se realiza en conjunto para las obras asociadas a la ampliación de la Planta) y ii) un cuestionario que analiza los distintos aspectos y factores que se presentan en las áreas de expansión donde se ejecutarán las 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 última herramienta de evaluación, resulta más sencilla que un juego de matrices (como el utilizado para la Planta), y permite sólo con su lectura tener un paneo general de los puntos críticos de los Proyectos 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 de los Proyectos, de la misma manera que en otros métodos de evaluación.

El proceso de evaluación es el siguiente:

- Identificación de las características ambientales del entorno de los Proyectos.
- Clasificación de los aspectos ambientales más representativos a partir de la descripción y diagnóstico del área de los Proyectos, 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, permitirá definir las acciones y medidas a implementar en las distintas etapas de los Proyectos para minimizar sus efectos no deseados, que se describen en el Punto 7, “Medidas de Mitigación y Plan de Gestión Ambiental.

En la Figura 78 se muestra la Parte 1 del Cuestionario que corresponde a la Evaluación del Riesgo de Afectación del Entorno para los Proyectos de redes, en tanto que en la Figuras 79 se observa el Cuestionario en su Parte 2 que corresponde a la Evaluación de Impactos Ambientales que pueden generar los Proyectos de tendidos de redes.

Evaluación del Riesgo de Afectación del Entorno					
Datos Generales					
Obra: Colector Las Catonas; Colector Mariló; Red Secundaria Cloacal Santa María 3; Red Secundaria Cloacal Bella Vista 1; Red Secundaria Cloacal Santa Bárbara; Red Secundaria Cloacal San Cayetano 1; Red Secundaria Cloacal Mariló Resto					
Calles afectadas: <u>Colector Las Catonas</u> : por calle Maipú entre Maza y Díaz Vélez, continuando por Díaz Vélez entre Maipú y Las Américas, y por la última entre Díaz Vélez y El Ceibo, en el Partido de Moreno; continuando por calle Nepper entre El Ceibo y Vespucio, por Vespucio entre Nepper y Vucetich, por calle La Niña entre Vucetich y Caseros, Caseros entre La Niña y Salguero, Salguero entre Caseros y Paso, Paso entre Salguero y Albarración, por Abarracín entre Paso y Conesa, en el Partido de San Miguel. <u>Colector Mariló</u> : por calle Capitán Álvarez Prado entre Alfonsina Storni y Av. del Libertador, por Díaz Vélez entre Av. del Libertador y Plus Ultra, por la última entre Díaz Vélez y Av. Roca, en el Partido de Moreno.					
Localidad / Barrio / Partido: Localidades de Santa María y Bella Vista, Partido de San Miguel y localidad de Trujui, Partido de Moreno					
Tipo de Proyecto					
Objetivo del proyecto			Tipo de Obra		
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	X	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 el entorno inmediato de las obras transcurre el curso del río Reconquista y el arroyo Catonas		
	Zonas con presencia de napa freática a menos de 2 mts de profundidad	Si			
	Zonas con presencia de arroyos / ríos/ canales /lagunas	Si			
	Zonas de suelos inestables (Asientos, compactaciones, estabilidad.)	No			
Medio Biótico	Áreas arboladas	Si			
	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 tales como Ruta Provincial 23, Autopista del Oeste, Autopista Camino del Buen Ayre. Sin embargo las calles son predominantemente de tierra lo que dificulta el tránsito y su accesibilidad especialmente en ocurrencia de precipitaciones		
Medio Urbano/ Antrópico	Zonas rurales	Si			
	Zonas residenciales de alta densidad	No			
	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 Catonas		
	Zonas de alta densidad no consolidada (Villas, asentamientos, etc.)	Si			
	Zonas industriales	Si	Parque Industrial del Buen Ayre		
	Zonas de equipamiento urbano (Hospitales, escuelas, clubes, etc.)	No			
	Zonas de recreación (Parques, plazas, paseos, etc.)	No			
	Áreas degradadas (Basurales)	Si			
	Sitios de interés histórico/cultural	No			
	Áreas de sensibilidad Arqueológicas y Paleontológicas	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		

Evaluación de los Impactos Ambientales				
Acciones del Proyecto que pueden generar impactos ambientales	Eventual SI / NO	Positivo Negativo	Observaciones	Medida de Mitigación a aplicar
Etapa Constructiva				
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.	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 (Efluentes de obra asimilable a cloacal / Agua freática).	Eventual	Negativo	Durante las tareas de expansión de las redes 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 RSU y Efluentes líquidos (GRSUEL)
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 Minimización de la afectación del arbolado público (MAAP)
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)

Evaluación de los Impactos Ambientales

Acciones del Proyecto que pueden generar impactos ambientales	Eventual SI / NO	Positivo Negativo	Observaciones	Medida de Mitigación a aplicar
Etapa Operativa				
Expansión del Servicio de Saneamiento Cloacal	Si	Positivo	Estas obras 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		

Para todas las intervenciones:

En algunas circunstancias, las matrices tipo Leopold pueden presentar desventajas a la hora de identificar y sobre todo, evaluar, impactos sociales. Esto se debe a dos motivos principales: i) presentan la dificultad de comprobar los vínculos causa-efecto en las diferentes actividades del proyecto y ii) generalmente no incluyen una interpretación global de los impactos. Por este motivo, en esta sección se presenta una una matriz multicriterio que se sustenta en la información relevada para la línea de base del área de influencia del proyecto y considera tanto impactos sociales negativos como positivos, puesto que es tan importante gestionar los primeros como potenciar los segundos.

En la matriz mencionada, se identifican riesgos e impactos que se agrupan en las siguientes categorías de afectación: i) socio-ambiental, ii) socio-cultural y iii) económico y de empleo. Luego, se lleva a cabo una valoración subjetiva basada en el diagnóstico socio-económico del presente informe y en la experiencia de AySA con este tipo de proyectos, y se determina si los impactos serán de corto, mediano o largo plazo. Finalmente, se presentan las observaciones que justifican la valoración antes mencionada.

Si bien el cuestionario llevado a cabo para la identificación de los impactos socio-ambientales asociados a las obras de expansión del servicio se acerca a la metodología que se propone en esta sección, se estimó conveniente adoptar un enfoque integral, recuperando y ahondando en sus resultados en tanto a los aspectos sociales.

Cabe destacar que el principal objetivo del proyecto consiste en mejorar las condiciones de vida de la población a través del desarrollo y mejora de obras de saneamiento y por ello, se espera que existan importantes impactos sociales positivos en la población (lo cual se explicará en detalle en el próximo capítulo). Por su parte, se entiende que los impactos negativos serán de baja magnitud, localizados, reversibles y prevenibles o mitigables aplicando prácticas y medidas adecuadas. Durante la construcción, los impactos sociales adversos esperados están, en general, relacionados con el movimiento y operación de vehículos y maquinarias, movimientos de suelo y manipulación de materiales, generación de ruidos y olores, restricción de accesos y consecuentes molestias a la población. Durante la operación, el riesgo más significativo se relaciona con la posibilidad de conexión de usuarios a las nuevas redes, para lo que se desarrolla una medida específica en el PGAS.

Figura 79: Matriz multicriterio para la identificación y evaluación de impactos sociales

	AFECTIONS	Corto Plazo	Medio Plazo	Largo Plazo	OBSERVACIONES
ETAPA DE CONSTRUCCIÓN	Afectaciones socio-ambientales				
	Molestias por ruido y vibraciones generadas por las actividades de la construcción, movimiento de camiones y operación de maquinaria	--	N/A	N/A	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.
	Incremento de los problemas de circulación en el barrio por la alteración del movimiento urbano cotidiano vehicular y desvíos de tránsito	--	N/A	N/A	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. Particularmente en el área cercana a la Planta, la restricción del acceso de vehículos al Parque Industrial Buen Ayre deberá ser considerado. En cuanto a los colectores, se deberá prestar atención a las zonas donde se identificó presencia de instituciones (educativas, salud, religiosas, etc.) para minimizar las molestias. Las trazas proyectadas para los colectores tenían presencia de transporte público por lo que deberán planificarse desvíos y su correspondiente señalización.
	Molestias a vecinos debido a la obstrucción de acceso a las viviendas tanto peatonal como vehicular	--	N/A	N/A	Las obras podrían implicar restricciones temporarias de accesos a las viviendas con sus vehículos o mismo a pie. En línea con el ítem anterior deberán tomarse medidas para minimizar este tipo de afectaciones asociadas a las obras.
	Afectación de la seguridad vial y peatonal debido a la ocupación de área pública con material de excavación, al zanjeado y a la presencia del equipamiento de obra	---	N/A	N/A	Existen riesgos a la seguridad vial y peatonal a causa de las obras.
	Ocurrencia de accidentes involucrando personal de las obras	--	N/A	N/A	En la etapa constructiva se suelen producir situaciones que pueden poner en riesgo la integridad del personal y/o inspectores que trabajan en la obra.
	Daños e interferencias a las redes de servicios básicos y consecuentes afectaciones a la población	--	N/A	N/A	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, generando molestias y afectaciones a los vecinos y a los trabajadores.
Afectaciones socio-culturales					
Fortalecimiento de los lazos comunitarios mediante las actividades de participación ciudadana.	++	N/A	N/A		Las acciones de participación y consulta previstas por el proyecto generan un fortalecimiento de los lazos comunitarios. Asimismo, en estas instancias se incentiva a que los vecinos puedan plantear sus inquietudes, las cuales deberán ser atendidas para la implementación del proyecto.
Conflictos con los vecinos frentistas a causa del desarrollo de las obras / Percepción social negativa de la población debido a la presencia física de las obras	--	N/A	N/A		Pueden generarse reclamos a causa del desarrollo de obras, sobre todo en los casos de vecinos frentistas.
Afectación de la dinámica poblacional local por eventuales comportamientos de mano de obra temporaria	--	N/A	N/A		Se trata de personal temporario que no permanece más de lo correspondiente a la jornada laboral en la zona de influencia. Además, se trata de zonas urbanas. Por estos motivos, no se esperan impactos ni conflictos significativos a causa de los comportamientos de trabajadores. De todos modos, se prevén algunas medidas a fin de evitar conflictos y molestias a la población (algunos relacionados con cuestiones de género).
Afectaciones económicas y de empleo					
Generación de empleo	+++	N/A	N/A		Contratación de personal para el desarrollo de las obras. En algunos casos, se trata de pobladores locales, lo cual representa un doble beneficio, al reactivar económicamente la zona.
Afectación de las actividades económicas de los negocios cercanos a la zona de las obras por dificultades en la accesibilidad	--	N/A	N/A		Dado que se han identificado medianos y pequeños comercios en las trazas proyectadas de los colectores, se deberá alterar lo menos posible el acceso a los mismos, que pueda interferir con la carga y descarga de mercaderías y con el acceso de personal a los mismos.
Contribución a la dinamización económica de la zona por demanda de insumos industriales y utilización de servicios	++	++	N/A		La adquisición de insumos y particularmente de servicios beneficiará a los comercios e industrias proveedores de los mismos.

ETAPA DE OPERACIÓN	Afectaciones socio-ambientales				
	Mejoras en la salud de la población	+++	+++	+++	La ampliación de la Planta y la instalación de redes permitirán la incorporación de usuarios al servicio de saneamiento. Asimismo, las mejoras permitirán: i) evitar vertidos en vía pública de efluentes cloacales, ii) evitar derrames por sobrecarga de redes, iii) mejorar la situación del Arroyo "Las Catonas" y del Río Reconquista por revamping de la Planta y existencia del nuevo emisario hacia este río, iv) recuperación de las márgenes del río y arroyo, y v) la eliminación de pozos ciegos, entre otros beneficios. Esto redundará en una mejora en la salud de la población.
	Integración socio-territorial de áreas de mayor vulnerabilidad en cuanto a infraestructura y servicios	++	++	+++	Según los hallazgos de la línea de base social, se puede llegar a la conclusión que, a través de los nuevos servicios de saneamiento, se integrarán zonas de bajo desarrollo urbano (localidad de Trujui de Moreno y sectores de las localidades de Santa María y Bella Vista de San Miguel), aumentando el radio servido a los niveles esperados en los objetivos nacionales.
	Molestias a la población a causa de olores	--	-	-	Principalmente respecto de las viviendas frentistas a la Planta. De todos modos, cabe mencionar que las obras previstas para la Planta mejorarán las condiciones actuales. Más allá de esto, se tomarán las medidas necesarias para asegurar que la generación de olores se encuentre dentro de los parámetros estipulados por la Ley.
	Percepción negativa de la situación del Arroyo "Las Catonas" y del Río Reconquista y asociación de la misma con AySA (Riesgo)	--	-	-	Si bien la instalación del nuevo emisario en el Río Reconquista implicará una mejora en las condiciones actuales, tanto en el río como en el arroyo, la existencia del pasivo ambiental en este último, podría implicar un riesgo institucional si se lo asocia con las operaciones de AySA.
	Accidentes laborales durante la operación de la Planta	-	-	-	Las tareas de la Planta podrían implicar accidentes de personal.

Afectaciones socio-culturales					
Fortalecimiento de los lazos comunitarios mediante las actividades de participación ciudadana	++	++	++	Las acciones de comunicación y de participación planificadas a lo largo de la operación de los proyectos, podrían fortalecer los lazos comunitarios.	
Mejora en la calidad de vida de la población.	+++	+++	+++	Las obras de saneamiento y las capacitaciones en buenas prácticas en el uso de servicios redundarán en una mejora en la calidad de vida de la población, particularmente de las mujeres, que culturalmente suelen permanecer más tiempo en el hogar a causa de llevar a cabo las actividades domésticas.	
Incorporación de nuevos usuarios a la concesión de AySA	+++	+++	+++	Ello constituye un beneficio tanto para la población, como para la empresa.	
Afectaciones económicas y de empleo					
Dinamización económica del área al contar con más empleados en la Planta y utilización de servicios de la zona	++	++	++	La ampliación de la Planta y la normalización de sus actividades generará nuevos puestos de trabajo. En algunos casos, los trabajadores son pobladores locales, lo cual representa un doble beneficio, al reactivar económicamente la zona. También existen beneficios por el uso de los servicios de la zona.	
Aumento del valor de las propiedades	+	++	+++	La incorporación del servicio valorizará los inmuebles.	
Cambios de 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.	
Bajas posibilidades de conexión de la población a causa de los costos asociados (Riesgo)	--	-	N/A	Los costos asociados a la conexión al servicio, más allá de la obligatoriedad de hacerlo, podrían implicar un riesgo para el alcance de los beneficios esperados por el proyecto.	
Leyenda: (+++) Impacto positivo FUERTE, (++) Impacto positivo MEDIO, (+) Impacto positivo BAJO / (-) Impacto negativo BAJO, (--) Impacto negativo MEDIO, (---) Impacto negativo ALTO / N/A: no aplica					

6.1. Descripción de los Impactos Ambientales asociados a los Proyectos

6.1.1. 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 del Proyecto se verán reflejados en estas 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 cuanto 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 esta línea, las áreas de intervención cuentan con un escaso desarrollo de infraestructura de equipamientos y de servicios, por lo que las obras tenderán hacia la integración socio-territorial de dichas áreas. En general, el saneamiento y el desarrollo de buenas prácticas en el uso de los servicios redundarán en una mejora de la calidad de vida, lo cual impactará particularmente en las mujeres, que suelen permanecer más tiempo en el hogar a causa de llevar a cabo primariamente las actividades domésticas.

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.
- La presencia de las instalaciones, con iluminación, arbolado perimetral y personal las 24 hs. permitirá mejorar la percepción del entorno inmediato de la Planta.
- 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.

Durante la etapa constructiva correspondiente a la ampliación de la Planta, el principal efecto positivo de un proyecto de esta magnitud es el efecto reactivante de la economía que se deriva de la construcción. Las diversas tareas que implica la ejecución de estas obras se traducen en demanda laboral, industrial y de servicios, con efectos multiplicadores y sinérgicos y exigencias de provisión de materiales insumos, equipamiento y energía. En este contexto están involucradas personas de la más amplia calificación laboral, contratistas, subcontratistas, proveedores y comercios, incluyendo los inevitables efectos de expansión local de acuerdo al rubro que se trate.

Debe mencionarse que el cambio de punto de vuelco, sobre el Río Reconquista generará un balance socio-económico-ambiental favorable, mediante el cual se ven beneficiadas aquellas personas de bajos recursos que viven en las inmediaciones del

Arroyo Las Catonas (se estima 1,3 km de margen del arroyo), el cual dejaría de recibir las descargas del efluente de la Planta Depuradora Las Catonas.

Por su parte, tanto en la etapa de construcción (principalmente) como de operación, se evidenciará un fortalecimiento de los lazos comunitarios mediante las actividades de participación y consulta llevadas a cabo por la empresa, ya que incentivarán a la participación de la comunidad y a manifestar sus inquietudes, las cuales deberán ser atendidas a lo largo de todo el ciclo del proyecto. En este sentido, como se mencionó anteriormente, la empresa prestará particular atención a garantizar la participación (y no exclusión) de mujeres.

6.1.2. 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 la obra en cuestión, y de magnitud variable, según se describe a continuación:

6.1.2.1. Aire

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.

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.

6.1.2.2. 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.

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.

Compactación y asientos

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

Excavaciones y movimientos 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.

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 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.

6.1.2.3. Agua**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.

6.1.2.4. Cobertura vegetal y arbolado público

La capa vegetal y/o pequeños arbustos podrán verse afectados por la instalación de los obradores y 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 y de ocurrencia eventual.

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

6.1.2.5. Fauna

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

6.1.2.6. 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.

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 provisorios 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.

Energía

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.

6.1.2.7. 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.

6.1.2.8. 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. Cabe mencionar que debido a la localización de barrios tipo asentamientos en el área del Proyecto NA70037 se podría dificultar el acceso a ciertos ámbitos de la zona de obra por cuestiones de seguridad y/o topografía (presencia de calles de tierra, acumulación de agua y mal escurrimiento en la zona que dificulta la movilidad).

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.

6.1.2.9. 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 las medidas de mitigación.

6.1.2.10. 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 del sistema, 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.

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 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.

6.1.2.11. Sitios de interés

Si bien, conforme el Análisis de sensibilidad arqueológica y paleontológica realizado por el Lic. Daniel para AySA, las obras comprendidas en el presente AAS se emplazan parcialmente en áreas de sensibilidad arqueológica y/o paleontológica, en caso de 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. Se implementará, si corresponde el Procedimiento de Rescate (Anexo IV) vigente en AySA que contempla los requerimientos de la normativa vigente en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires para estos casos.

6.1.2.12. Economía

Empleo, comercio e industria

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.

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.

6.1.2.13. 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, transitorios, localizados y continuos 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 de expansión y optimización de Redes 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.

6.1.2.14. Molestias a 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 instalación o el mantenimiento de las redes una vez en operación. 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.

6.1.2.15. Conflictos con los vecinos

El comportamiento de los trabajadores temporarios podría afectar la dinámica poblacional local y, en algunas situaciones, generar conflictos. Si bien se trata de áreas

urbanas, y no existirán campamentos de obradores, podrían generarse molestias e incluso generarse situaciones de hostigamiento/acoso sexual callejero. Dichas situaciones deberán prevenirse a través de capacitaciones, enmarcadas en el Código de Conducta de las empresas contratistas.

6.1.3. Riesgos

Si bien no se han identificado riesgos significativos, se pueden mencionar algunas situaciones que podrían comprometer los beneficios esperados por el proyecto, en caso de que no se tomen en cuenta medidas para prevenirlos o mitigarlos:

6.1.3.1. Riesgo reputacional/institucional

Si bien la instalación del nuevo emisario en el Río Reconquista implicará una mejora en las condiciones actuales del Arroyo “Las Catonas”, la existencia del pasivo ambiental podría implicar un riesgo reputacional para la empresa, si se lo asocia con las operaciones de AySA. En este sentido, resultarán fundamentales las acciones de comunicación para dejar en claro que las obras que se están desarrollando constituirán en una mejora de la situación actual (ver acciones previstas en el PGAS). De todos modos, en la medida de las oportunidades que existan, podrían desarrollarse otro tipo de acciones, tales como la articulación con organismos municipales.

6.1.3.2. Riesgo de bajo nivel de conexiones intra-domiciliarias a causa de la dificultad de afrontar nuevas cargas

Si bien existe la obligatoriedad de conexión a la red cloacal, ello constituye una nueva carga para los hogares. Si se tienen en cuenta las particularidades de la población del área de influencia, sobre la base del diagnóstico socio-económico desarrollado, se infiere que pueden existir dificultades para llevar a cabo dichas inversiones, sobre todo en relación al pago del servicio, lo cual podría desincentivar las conexiones y así poner en riesgo el logro de los beneficios esperados por el proyecto.

En este sentido, existen diversos mecanismos de AySA tendientes a facilitar estos procesos a través de subsidios (o “tarifas sociales”) o a través de la articulación con programas existentes en los municipios, en caso de corresponder.

7. MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

7.1. Medidas de Mitigación

A continuación se describen mediante la confección de Fichas, las Medidas de Mitigación en el siguiente orden (Anexo V):

Medida 1 - CSGAP: Control y Seguimiento de Gestiones Administrativas y Permisos

Medida 2 – GRDA: Gestión de Registros y Documentación Ambiental

Medida 3 – GOPAA: Gestión de Obrador Principal y Áreas de Apoyo

Medida 4 – MAT: Minimización de Afectación a Terceros

Medida 5 – CAS: Control de Aspectos de Seguridad

Medida 6 – GIRSP: Gestión de Interferencias con Redes de Servicios Públicos

Medida 7 – GRSUEL: Gestión de RSU y Efluentes Líquidos

Medida 8 – CRV: Control de Ruidos y Vibraciones

Medida 9 – MOEGMP: Minimización de Olores, Emisiones Gaseosas y Material Particulado

Medida 10 – CEMS: Control de Excavaciones y Movimiento de Suelos

Medida 11 – CAEL: Control de Afectación de Estructuras Linderas

Medida 12 – GRPEP: Gestión de Residuos Peligrosos, Especiales y Patogénicos

Medida 13 – CARH: Control de la Afectación de los Recursos Hídricos

Medida 14 – CAUMI: Control de Acopio y Utilización de Materiales e Insumos

Medida 15 – MACPV: Minimización de la Afectación de la Circulación Peatonal y Vehicular

Medida 16 – MAAP: Minimización de la Afectación del Arbolado Público

Medida 17 - CGR: Comunicación y Gestión de Reclamos

Medida 18 – MAAPC: Minimización de la Afectación de las Actividades Productivas y Comerciales

Medida 19 – MAAIS: Minimización de la Afectación de las Actividades Institucionales y Sociales

Medida 20 – GHICHAP: Gestión de Hallazgos de Interés Cultural, Histórico, Arqueológico y/o Paleontológico

Medida 21 – PCCEC: Prevención y Control de Contingencias en la Etapa de Construcción

Medida 22 – PCCEO: Prevención y Control de Contingencias en la Etapa de Operación

Medida 23 – GCOAO: Gestión de Cierre de Obra y Abandono de Obrador

Medida 24 – GAO: Gestión Ambiental de la Operación

En cada una de las Fichas de Medidas se establece el Impacto o Riesgo a prevenir, corregir o mitigar, durante qué acciones de obra se deben implementar, el ámbito geográfico de aplicación, tipo de medida, la descripción de la medida, cual es el monitoreo de cumplimiento, la etapa durante la cual se aplicará la medida, el Indicador de cumplimiento, el responsable de la implementación y la periodicidad o frecuencia del monitoreo según el tipo de obra.

B. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS)

1. ESQUEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL

El Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) constituye la herramienta metodológica destinada a establecer un sistema que garantice el cumplimiento de las medidas mitigadoras propuestas y a asegurar el logro de los objetivos propuestos para cada una de las acciones del proyecto.

Es por eso que el PGAS debe constituir un instrumento de gestión que asegure el desarrollo de los cronogramas previstos manteniendo un desempeño socio-ambiental aceptable, minimizando los impactos y riesgos del proyecto en cuestión.

El PGAS define los objetivos generales y particulares y organiza las medidas (estructurales o no), en forma de un conjunto de programas articulados, en donde se establecen metas particulares, ámbito y periodo de aplicación, responsabilidades, requerimientos y fuentes de recursos que permitan determinar todos los aspectos técnico-económico-administrativo-financieros que garanticen la implementación efectiva de las medidas y el objetivo de calidad ambiental propuesto.

En el presente planteo de PGAS se intenta priorizar las medidas de prevención que eviten o minimicen impactos que puedan generar los proyectos, con el afán de establecer una relación cordial con los vecinos evitando conflictos.

La implementación correcta de las medidas de mitigación y las previsiones que se aportan en el presente AAS, depende de la adecuada planificación y programación de las actividades, de la asignación de recursos, del monitoreo, del control de gestión y del control de calidad, acompañado por una organización eficiente y un correcto gerenciamiento comprometido con la temática ambiental y social.

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

Para la implementación del PGAS se recomienda establecer, a nivel organizativo, un nivel de coordinación entre los distintos encargados del gerenciamiento de cada plan individual.

1.1. Objetivo y Esquema de Gestión Ambiental y Social

Los objetivos del Plan de Gestión Ambiental y Social son:

- Resguardar la calidad socio-ambiental minimizando los efectos negativos de las acciones del proyecto y potenciando aquellos positivos,
- Cumplir con la legislación nacional, provincial y municipal aplicable al proyecto, así como con las Políticas Operacionales del BID,
- Garantizar un desarrollo social y ambientalmente responsable de las obras.
- Prever y ejecutar acciones específicas para prevenir, corregir o minimizar los impactos socio-ambientales detectados,
- Programar, registrar y gestionar todos los datos socio-ambientales en relación con las actuaciones del proyecto en todas sus etapas.
- Prevenir conflictos con la comunidad, manteniendo una comunicación fluida con la comunidad sobre el desarrollo de las obras y atender sus reclamos

El PGAS se ha estructurado orgánicamente a través de los siguientes programas:

1.2. Gestión ambiental y social de fase constructiva

1.2.1. Programa de seguimiento del Plan de Medidas de Mitigación

1.2.1.1. Objetivos

El Programa de Seguimiento del Plan de Medidas de Mitigación tiene como principal objetivo garantizar la efectiva implementación de las medidas de prevención, monitoreo y mitigación, destinadas a minimizar los impactos significativos identificados durante la etapa constructiva del Proyecto en estudio.

1.2.1.2. Alcance

El presente Programa velará por la implementación de las medidas de mitigación durante todo el periodo de obras incluyendo la etapa previa y el abandono de las mismas. De este modo, el Programa estará basado principalmente en el control y la inspección periódica de las actividades susceptibles de ocasionar impactos negativos significativos.

1.2.1.3. Responsables

Para el adecuado cumplimiento de este Programa se requiere de un Profesional Especialista en materia de protección socio-ambiental, habilitado para tal fin quien tomará la figura de Responsable Ambiental y Social de las obras, el mismo deberá tener presencia en obra durante la etapa de construcción o tendrá un equipo que lo apoye y que tengan las mismas habilitaciones para ejercer el seguimiento de la implementación del Programa.

El Responsable Ambiental y Social tendrá como función evaluar y corregir el desempeño ambiental de la Contratista y de sus subcontratistas en cumplimiento de las regulaciones locales pertinentes, y las recomendaciones y lineamientos contenidos en el presente AAS.

El Responsable Ambiental y Social deberá estar en permanente contacto con la Inspección de Obra y con los Inspectores de Seguimiento Ambiental de la Dirección de Medio Ambiente de AySA en las visitas a obra programadas. Será el encargado de implementar el Plan de Gestión Ambiental y Social durante la etapa de obras y proponer las medidas correctivas necesarias en caso de detectar desvíos. Podrá asesorar en relación a las mejores prácticas ambientales a aplicar en situaciones derivadas de la obra, que generen impactos ambientales que no hayan sido alcanzados por este AAS o el EIA del Proyecto.

Asimismo, el Responsable Ambiental y Social deberá elaborar informes mensuales de seguimiento, informando el avance y registrando el modo de implementación de las medidas. Estos informes incluirán las observaciones realizadas por la Inspección de Obra en materia Ambiental, las novedades, recomendaciones y la eficacia de las medidas aplicadas.

1.2.1.4. Procedimientos

El Responsable Ambiental y Social (o el personal a su cargo) inspeccionará la obra regularmente para verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación propuestas en este AAS y en el Pliego de Contratación de las Obras. Para su seguimiento se confeccionarán listas de chequeo organizadas según las actividades del proyecto que permitan evaluar, en función de los indicadores pertinentes, la efectividad de las medidas implementadas para mitigar los impactos negativos y proponer los cambios necesarios cuando lo considere oportuno.

El control del cumplimiento de las acciones de mitigación se realizará de acuerdo a los parámetros indicados en cada una de las fichas de las Medidas de Mitigación y con espacio de

un mes se emitirá un “Informe Ambiental y Social Mensual” con relación a las actuaciones y posibles incidencias con repercusión ambiental en base a las observaciones y mediciones realizadas. En el informe se señalará el grado de ejecución de las medidas correctivas, y el grado de eficacia de las mismas.

Al término de la etapa de construcción se documentará la eficacia de las acciones ejecutadas mediante la elaboración de un INFORME AMBIENTAL Y SOCIAL DE OBRA (IASO) que resumirá el desempeño de la Contratista en el marco del desarrollo del Proyecto.

1.2.2. Programa de Capacitación Ambiental del personal

1.2.2.1. Objetivo

Las tareas que deberán ser llevadas a cabo durante el desarrollo del proyecto requieren ineludiblemente contar con personal capacitado técnicamente a fin de implementar el Plan de Gestión Ambiental con la necesaria y adecuada responsabilidad para con el ambiente. En tal sentido resulta imprescindible contar con un programa de capacitación del personal. Los objetivos del programa son los siguientes:

a) planificar una adecuada capacitación del personal sobre los problemas ambientales esperados, la implementación y control de medidas de mitigación, preservación, protección y control ambiental, y las normativas y reglamentaciones ambientales aplicables a las actividades desarrolladas.

b) roles a cumplir de acuerdo a los diferentes niveles de responsabilidad específica asignados al personal en relación a la implementación, operación, monitoreo y control de las medidas de mitigación, preservación, protección y control.

c) roles a cumplir ante las diversas situaciones de emergencia que pudieran presentarse, cuyos contenidos generales son explicitados en el Programa correspondiente al Plan de Contingencias, con la generación de consecuencias ambientales significativas.

1.2.2.2. Alcance

El presente Programa es de aplicación para todo el personal afectado a la etapa preconstructiva y de construcción del proyecto. El mismo deberá estar formado por acciones de capacitación directa con el fin de dar a conocer los impactos ambientales que las tareas a

desarrollar provocarán y las acciones a implementar para prevenir y/o minimizar los mencionados efectos.

1.2.2.3. Responsables

El Responsable Ambiental y Social designado es el encargado de llevar adelante este programa, verificar la eficacia de su implementación y disponer de los insumos para su realización.

1.2.2.4. Procedimientos

Todo el personal de la obra, independientemente de los trabajos que fuera a realizar, recibirá inicialmente una capacitación de carácter inductivo en seguridad, salud ocupacional y ambiente, incluyendo un detalle de las principales medidas de Protección Ambiental a tener en cuenta durante el desarrollo de las obras.

Ninguna persona, incluido el personal de empresas subcontratistas, podrá prestar servicios en la obra sin haber recibido la capacitación objeto de este programa.

La inducción formará parte de un programa permanente de capacitaciones que incluirá entrenamientos específicos de los trabajadores de acuerdo a las actividades en las que se desempeñarán. De este modo, deberá clasificarse por grupos de especialización al personal para la etapa de construcción, diferenciando los contenidos de los cursos de capacitación según la actividad a desarrollar y su grado de responsabilidad.

El contenido del presente programa debe ser diseñado y desarrollado con intervención de los Servicios de Higiene y Seguridad y de Medicina del Trabajo.

Además de las capacitaciones programadas, el Responsable Ambiental y Social, podrá determinar la necesidad de realizar alguna capacitación específica en campo. Estas capacitaciones pueden darse a raíz de desvíos detectados en las operaciones desarrolladas, de manera de evitar incidentes / accidentes ambientales y mejorar el desempeño del personal.

El Responsable Ambiental y Social guardará registro de todas estas capacitaciones.

Los principales temas a incluir en la inducción son:

- Información en relación a la importancia del cumplimiento de las medidas de mitigación y del Plan de Gestión Ambiental y Social.

- Buen manejo de las relaciones con la comunidad, haciendo referencia a las actividades que pueden ser desarrolladas por el personal en el marco de su afectación a la Obra. En este sentido se considerará un enfoque transversal de género, de forma tal de prevenir y evitar conflictos, incluso situaciones de hostigamiento/acoso sexual callejero.
- El personal técnico de la empresa (personal propio o contratado), recibirá capacitación respecto de la identificación de aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios, y de los impactos ambientales significativos existentes o potenciales derivados de la realización de los mismos.
- Capacitación en relación a los procedimientos a emplear ante las posibles contingencias, incidentes y eventos de contaminación.

En relación a la Gestión de Residuos:

- Deberán mantener todos los lugares de operación libres de obstáculos y desperdicios de materiales o basura y retirar todo material sobrante e instalaciones temporales tan pronto como sean necesarios.
- Se deberá mantener las vías de agua, drenajes naturales y/o desagües permanentemente libres de todo tipo de obstrucción, tales como materiales de construcción, escombros y residuos de todo tipo.
- Se deberán evitar por todos los medios que ningún combustible, aceite, sustancia química y/o cualquier otro producto contaminante sean derramados o contaminen los suelos.
- Los residuos deben ser clasificados de acuerdo a lo dispuesto en la legislación vigente.
- Los residuos deberán colocarse en los contenedores apropiados para la recolección y almacenamiento transitorio (ver Programa de Gestión de Residuos, Material Extraído, Efluentes Líquidos y Gaseosos).
- Se deberá instruir al personal respecto de la correcta segregación de los RSU.

En relación a la prevención de accidentes y/o contingencias:

- Todo el personal deberá ser instruido sobre los riesgos de trabajo con medios mecánicos no idóneos o en deficientes condiciones de mantenimiento y los cursos de acción ante la eventualidad.

- Todo el personal debe estar informado sobre su rol ante emergencias y contingencias así como sobre las responsabilidades y cursos de acción en cada caso.

El desarrollo del Programa debe ser evaluado en forma continua con el fin de detectar el nivel de efectividad, de éxito o de fracaso del mismo. Esto permite aprovechar esta información para corregir aquellos aspectos del programa que no hayan quedado claros.

1.2.3. Programa de Seguridad y Salud Ocupacional durante la construcción

Durante la ejecución de las obras los aspectos vinculados con la seguridad y salud ocupacional serán desarrollados, cumpliendo lo estipulado por la normativa vigente en la materia:

- Especificaciones de la Norma OHSAS 18001: establece los requisitos para un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional en el trabajo (SST), que permita a una organización controlar sus riesgos y mejorar su desempeño.
- Directrices ILO – OSH 2001 (Organización Internacional del Trabajo): buscan contribuir a proteger a los trabajadores contra los peligros y a eliminar las lesiones, enfermedades, dolencias, incidentes y muertes relacionadas con el trabajo.
- Interrelación de las especificaciones mencionadas con las Normas ISO 14001 e ISO 9001.

1.2.3.1. Objetivos

El programa de seguridad y salud ocupacional persigue los siguientes objetivos:

- a) Aplicación de legislación buscando integrar la seguridad y la salud ocupacional
- b) Cumplimiento de requerimientos legales, reglamentarios y códigos de buenas prácticas
- c) Evaluación del impacto eventual de las actividades de construcción sobre las condiciones de seguridad de la comunidad para implementar las medidas preventivas
- d) Establecer objetivos e informar los resultados a las partes interesadas
- e) Búsqueda de excelencia en prácticas de gestión en seguridad y salud ocupacional
- f) Establecer relaciones adecuadas con contratistas y proveedores.

1.2.3.2. Alcance

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que implementará la Contratista durante todo el periodo de duración de las obras, contemplará los siguientes aspectos básicos:

- Contenidos básicos de la política de seguridad y salud ocupacional
- Coordinación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional
- Coordinación con los contratistas
- Comité de seguridad
- Capacitación, entrenamiento, toma de conciencia y competencia
- Consulta y comunicación
- Auditorías / verificaciones
- Preparación y respuesta ante emergencias
- Procedimientos e instructivos de trabajo componentes del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional

1.2.3.3. Responsable

El Responsable de Seguridad e Higiene de la Obra estará a cargo del control de la efectiva aplicación del presente Programa a través del diseño e implantación de los contenidos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

1.2.3.4. Procedimiento

A continuación se describen las acciones que integran cada uno de los aspectos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional a implantar por la Contratista:

Contenidos básicos de la política de seguridad y salud ocupacional:

- Cumplir con la legislación vigente en materia de seguridad y salud ocupacional, ejecutar las tareas en condiciones seguras y saludables para las personas, protegiendo el medio ambiente, y buscar la mejora continua.
- Ambiente de trabajo seguro y saludable, con instalaciones bien construidas, equipos apropiados, procedimientos e instructivos de trabajo seguros y, adecuados elementos de protección.
- Realizar acciones preventivas permanentes y sistémicas tendientes a evitar accidentes.

- Realizar acciones de capacitación en seguridad y salud ocupacional tendientes a prevenir riesgos y a desarrollar una actitud responsable en todo el personal.
- ☐ Seguridad y salud ocupacional responsabilidad propia e indelegable de cada persona asignada al proyecto.
- ☐ Compromiso del personal con el fin de buscar la mejora continua en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente en cada lugar de trabajo.

Coordinación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

Las áreas responsables de la Seguridad y Salud Ocupacional deberán realizar reuniones formales e informales para:

- Puesta en marcha de seguridad antes del comienzo de cada etapa del Proyecto.
- Reuniones periódicas de coordinación para asegurar una comunicación fluida entre las partes.
- Reuniones adicionales cuando se las considere necesarias para tratar riesgos particulares que hacen al trabajo y se determinarán los procedimientos específicos / medidas de prevención adicionales, etc.

Coordinación con los contratistas

La coordinación con los contratistas comenzará desde el momento en que se firmen los acuerdos legales de vinculación, manteniéndose contactos con los Responsables de las Empresas Subcontratadas en donde se les informará los requisitos y Políticas que deben de cumplir de acuerdo al Sistema de Gestión implementado.

Comité de seguridad

Se establecerá un comité de seguridad llevándose a cabo reuniones periódicas y programadas con anticipación.

Consulta y comunicación

Se mantendrán comunicaciones internas y externas con el objetivo de difundir y propagar el Sistema de Gestión, para asegurar que se reciban, documenten y respondan las inquietudes de todas las partes interesadas.

Auditorías / verificaciones

Las obras serán sometidas periódicamente a un seguimiento del sistema de gestión con la finalidad de detectar su correcta implementación y/o debilidades, evaluando el logro de los objetivos y metas propuestos.

Para lograr este fin se emplearán medidas proactivas a través de la realización de auditorías / verificaciones del sistema de gestión, controles programados de los sectores de trabajo, instalaciones y equipos y a través del análisis de riesgos.

Las auditorías al Sistema de Gestión serán realizadas por personal Calificado y Certificado las que serán documentadas.

Preparación y respuesta ante emergencias

La Contratista deberá establecer los procedimientos para responder ante accidentes y situaciones de emergencias personales y/o materiales que pudieran estar asociados dentro de las actividades que se desarrollan en el proyecto.

Para ello se confeccionará el Plan o los Planes de contingencias de acuerdo al Proyecto, evaluando los riesgos y considerando especialmente las siguientes situaciones:

- Contingencias Médicas (Accidentes del trabajo, enfermedades inculpables, etc.)
- Contingencias o rol contra incendios
- Contingencias derivadas del manipuleo de sustancias peligrosas.
- Contingencias Ambientales.
- Contingencias en Sitios Especiales (espacios confinados)
- Otros

Toda vez que se produce un accidente o situación de emergencia se examinará y evaluará los procedimientos de preparación y respuesta escritos, realizando modificaciones de ser necesarias.

Procedimientos e instructivos de trabajo componentes del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional

Si bien se implementará un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, tendiente a prevenir y/o minimizar los riesgos de sus actividades, pueden existir situaciones

que generen riesgos o lesiones a su personal o bienes, por lo que es necesario implementar procedimientos de gestión, de forma de prevenir o analizar dichas situaciones.

Esos procedimientos de gestión considerarán: las formas de capacitación de personal, el modo de investigar y registrar accidentes e incidentes y modo de implementar las consecuentes acciones correctivas, el modo de realizar las auditorias y verificaciones, las formas de evaluar el cumplimiento legal y otros de aplicación del proyecto, las formas de controlar el estado de las medidas de seguridad a implementar, el modo de controlar y comparar índices de siniestralidad, la forma de evaluar los riesgos asociados a cada etapa del proyecto y la forma de controlar y asignar los elementos de protección personal a utilizar de acuerdo a las tareas.

Asimismo, se deberán dar Instructivos de trabajos que indican el modo correcto de hacer las tareas y prevenir de este modo los riesgos asociados a ellas, como por ejemplo trabajos con riesgo eléctrico, en altura, con grúas, con riesgo de incendios, en excavaciones, etc.

1.2.4. Programa de Gestión de Obras en la Vía Pública

1.2.4.1. Objetivo

El presente programa tiene por objetivo establecer los elementos fundamentales que deben considerarse para la adecuada ejecución de aquellas obras que impliquen la intervención en la vía pública, en función de minimizar el impacto que su afectación significa para los vecinos.

1.2.4.2. Alcance

El programa de gestión de obras en vía pública comprende aquellos trabajos que en el marco del Proyecto signifiquen la afectación de calzadas, veredas, cordones, calles, accesos a viviendas, comercios y/o instituciones, así como los desvíos de circulación vial. El mismo se deberá implementar en forma previa a la ejecución de las obras dado que define el conjunto de los requerimientos y las medidas a implementar durante el desarrollo de las obras.

1.2.4.3. Responsables

El Contratista será el encargado de llevar adelante las gestiones objeto de este programa y velar por el cumplimiento de las medidas técnicas y de seguridad establecidas durante el desarrollo de los trabajos tanto propios como subcontractados.

1.2.4.4. Procedimientos

Cuando el desarrollo de la etapa constructiva implique la intervención de calzadas, veredas u otros elementos constitutivos de la vía pública, se procurará minimizar al máximo su afectación limitando estas áreas al mínimo indispensable.

En forma previa a la ejecución de las obras, se deberá disponer de los elementos y medidas necesarias para la prevención de accidentes, daños o perjuicios a peatones, frentistas, personal de la empresa, mobiliario urbano, vehículos y propiedades vecinas a la zona de obra. Estas acciones comprenderán la delimitación y señalización de áreas y frentes de obra.

El cerco a colocar en el perímetro de las áreas de preparación de materiales y frentes de obras tendrá las siguientes características:

- Será ejecutado con vallas de madera o de otro material especialmente conformado para tal fin.
- Debe ser lo suficientemente confiable como para soportar la totalidad del tiempo que demanda la construcción, las agresiones del clima y los cambios de posición que requieran los trabajos en la obra
- Constituirá un paramento sin solución de continuidad entre los elementos que la componen y de altura uniforme, en todo el frente de obra.

Conforme al Manual de Prevención, Higiene y Seguridad de AySA (2016) el vallado deberá ser señalizada en sentido del tránsito por medio de conos, carteles de reducción de calzada y balizas lumínicas. Asimismo, se colocarán carteles de "Senda Peatonal" orientados con flechas para encauzar el flujo de circulación de los transeúntes. Del mismo modo, se tomarán los recaudos correspondientes para minimizar las obstrucciones de accesos a viviendas, tanto peatonales como vehiculares.

Los trabajos que impliquen la apertura o remoción del pavimento existente, cuando la calzada consista en adoquinado o se vean afectados cordones de granito, los mismos serán

preservados para su posterior recolocación o puesta en valor, en función de su apreciación patrimonial.

En lo que compete a obras en espacio público corresponde observar la normativa municipal que establece el régimen de permisos de apertura y/o roturas en la vía pública.

En forma anticipada al levantamiento o rotura de la vereda y/o acera el Contratista deberá vallar el perímetro y mantenerlo en esas condiciones hasta el Cierre de Apertura. En el caso que las obras afecten algún acceso a propiedades públicas o privadas, tanto sea de las personas o de los vehículos, se deberán arbitrar los medios para garantizar el ingreso a las mismas. Esto último podrá significar la parcialización de las obras, realizando en primera instancia las correspondientes a las zonas de acceso.

Finalmente, cabe recordar que se deberá mantener un registro dinámico a medida que avanza la obra de los permisos necesarios para la ocupación de la vía pública, atento a que, en general, las autorizaciones son otorgadas por plazos acotados.

1.2.5. Programa de Gestión de Residuos, Materiales en desuso y efluentes líquidos

1.2.5.1. Objetivo

El presente programa está destinado a establecer los criterios para el manejo y disposición de los residuos generados en las distintas etapas y tareas involucradas en las obras que constituyen el Proyecto de Expansión del Sistema de Saneamiento de la Cuenca Hidráulica Las Catonas, a fin de minimizar los impactos ambientales que pudieran ocasionar, tender a la mayor sustentabilidad de las operaciones y adecuar su gestión a los requerimientos de la normativa local vigente.

1.2.5.2. Alcance

Están alcanzados por este programa todos los residuos, materiales en desuso y efluentes líquidos que se originen por las actividades a desarrollar por el Contratista y sus empresas subcontratistas, en todas las áreas operativas de la etapa

1.2.5.3. Responsables

El Responsable Ambiental y Social designado por el Contratista es el encargado de asesorar y brindar el soporte necesario para la implementación de este programa, realizar las capacitaciones y controles correspondientes, llevar los registros y la documentación que respalda la adecuada gestión de residuos, y disponer de los insumos para su realización.

1.2.5.4. Procedimientos

Se deberá realizar la segregación, el manejo diferencial y la disposición final de los residuos sólidos generados durante el desarrollo del proyecto, para lo cual se ha desarrollado el Subprograma para el Manejo y Disposición Final de los Residuos Sólidos.

Para la gestión de aquellos residuos que presenten características de peligrosos de acuerdo a lo establecido por la normativa local, se deberán implementar los contenidos del Subprograma para el Manejo y Disposición Final de los Residuos.

El manejo, tratamiento y disposición final de los efluentes líquidos generados durante la etapa constructiva del proyecto será realizado en función de lo establecido en el Subprograma para la Gestión de los Efluentes Líquidos.

La gestión de las emisiones gaseosas y material particulado asociados a la ejecución de las obras será realizada de acuerdo a lo descrito en el Subprograma para la Gestión de Emisiones Gaseosas y Material Particulado.

Subprograma para el Manejo y Disposición Final de los Residuos Sólidos

A continuación se describen los procedimientos para la correcta gestión de los residuos sólidos diferenciados según su clasificación. Estas medidas de gestión alcanzan tanto a las actividades que desarrolla el contratista principal como a los subcontratistas.

Residuos asimilables a urbanos: Son los residuos que se producen en todos los sectores debido al desarrollo de las tareas constructivas y que no contienen elementos contaminantes o peligrosos. Dentro esta categoría se incluyen por ejemplo los siguientes residuos:

- Residuos orgánicos: restos de comidas, envases y papeles sucios generados en los comedores de planta y en las oficinas.
- Cortes de césped y restos de podas

- Papel, cartón, vidrio, plásticos, metales, elementos de goma, etc.

No se incluye dentro de esta categoría baterías, tonners de impresoras o lámparas (de bajo consumo, tubos fluorescentes). Mientras no exista normativa específica, los residuos constituidos por aparatos eléctricos y electrónicos se analizan caso por caso para su adecuada disposición final.

Para el acopio transitorio de estos residuos se utilizarán contenedores adecuados, plásticos o metálicos, según disponibilidad.

Características de los contenedores de residuos comunes:

- Serán de color VERDE.
- Poseerán etiqueta indicativa.
- Tendrán tapa y permanecerán cerrados.

Los contenedores se ubicarán en cercanías de los puntos de generación, en cantidad suficiente de acuerdo a la demanda. La ubicación, la cantidad de recipientes o la frecuencia de su vaciado se ajustarán en función de lo observado y del avance del proyecto.

Estos residuos serán recolectados periódicamente por una empresa habilitada contratada para el servicio de transporte y disposición final de residuos sólidos asimilables a urbanos. La frecuencia de recolección se ajustará a las necesidades de acuerdo a la generación de estos residuos en el Proyecto. Por cada retiro, la empresa contratada deberá entregar un manifiesto de transporte, que se conservará y archivará. Los residuos asimilables a urbanos se transportarán hasta el centro de disposición final del CEAMSE, posteriormente la empresa contratada entregará un certificado de disposición final emitido por CEAMSE que se conserva y archiva junto con los manifiestos de transporte.

Se llevará un registro actualizado de la generación de estos residuos indicando: fecha, cantidad, sector de generación, empresa recolectora y destino de disposición final. Cada sector de trabajo será responsable de confeccionar este registro y enviarlo en forma periódica al Responsable Ambiental y Social para que archive estos registros en el Legajo del Proyecto.

Independientemente de este circuito, se segregarán materiales fácilmente recuperables como papel, cartón y tapas y botellas plásticas (limpios). La segregación y posterior reciclaje se realizará a través de programas de entidades de bien común o cooperativas de trabajo

registrados para ejercer esta actividad en el municipio o provincia. Los retiros de material para reciclar se registrarán del mismo modo que el ya descrito.

Residuos Inertes de Obra: Son los residuos que se producen en las áreas operativas de la etapa constructiva donde se realizan tareas de obra, demolición o mantenimiento edilicio y que no contienen elementos contaminantes o peligrosos. Por ejemplo:

- Escombros
- Maderas
- Chatarra de hierro, restos de chapa
- Restos de lana mineral y fibra cerámica
- Suelo de desmonte y nivelación de terreno

No se incluye dentro de esta categoría el suelo extraído.

Los residuos inertes se clasificarán en cuatro subclases:

- escombros,
- chatarra (no contaminada),
- madera, y
- cables

En los puntos de escasa generación, se colocarán tambores metálicos asentados sobre tarimas de madera (pallets) en cantidad adecuada según el volumen de generación. Los mismos estarán identificados perfectamente con la leyenda correspondiente al tipo de residuos. Una vez completada su capacidad dichos recipientes se reemplazarán trasladando los llenos hacia el sector de almacenamiento transitorio, donde se vaciarán en contenedores o volquetes de mayor porte.

En los puntos donde la generación lo justifique y el espacio lo permita se instalarán directamente volquetes o contenedores de gran porte.

Una vez completada su capacidad, o con una frecuencia ajustada a las necesidades de la obra, los contenedores o volquetes serán retirados y transportados por empresas habilitadas.

El retiro de residuos inertes se registrará en planillas indicando: fecha, cantidad, sector generador, empresa transportista y destino de disposición final. Cada sector de trabajo será responsable de confeccionar este registro y enviarlo en forma periódica al Responsable

Ambiental y Social para que archive estos registros en el Legajo del Proyecto. Las empresas recolectoras otorgarán un comprobante de transporte indicando la cantidad de residuos y el sitio de disposición final. El certificado se conservará y archivará.

Residuos Patogénicos: Todos aquéllos desechos o elementos materiales en estado sólido, semisólido, líquido o gaseoso, que presentan características de toxicidad y/o actividad biológica que puedan afectar directa o indirectamente a los seres vivos, y causar contaminación del suelo, del agua o la atmósfera; que sean generados con motivo de la atención de pacientes (centros de diagnóstico, tratamiento, inmunización o provisión de servicios sanitarios a seres humanos o animales), así como también en la investigación y/o producción comercial de elementos biológicos. Este tipo de residuos será generado por el servicio de enfermería. Ejemplo de éstos son:

- Algodones, gasas, vendas usadas, jeringas, agujas y objetos cortantes o punzantes, materiales descartables y otros elementos que hayan estado en contacto con agentes patogénicos.

Estos residuos se generarán en la enfermería, en el caso de que exista (según el tipo de obra).

Los residuos patogénicos serán manejados por las empresas encargadas de los servicios médicos de obra. Toda empresa que brinde servicios médicos a obra deberá presentar, al momento de su calificación, su procedimiento de eliminación de residuos patogénicos de acuerdo con la legislación vigente. El acopio transitorio se hará dentro de la enfermería, para esto se dispondrá de bolsas con características adecuadas dentro de recipiente provisto por el proveedor del servicio de transporte y tratamiento. Este recipiente se ubicará en un lugar exclusivo para alojar este tipo de residuos, como ser un espacio bajo mesada o bien otro mueble.

Los materiales corto-punzantes, una vez desechados, se colocarán en un descartador. Se denomina así a un recipiente de plástico rígido que posee una única abertura superior que protege de heridas a la persona que manipule este tipo de residuos.

Una vez completadas las $\frac{3}{4}$ partes de las bolsas en uso en la enfermería, las mismas serán cerradas y precintadas. Para el almacenamiento final se utilizarán bolsas de mayor tamaño, donde se dispondrán las bolsas cerradas provenientes de las enfermería.

Características del lugar de acopio transitorio de residuos patogénicos:

- Exclusivo para el acopio de estos residuos,
- Identificado claramente,
- De material resistente a los golpes,
- De superficies color claro, fácilmente lavable, lisas, impermeables y anticorrosivas.

Características de las bolsas de residuos patogénicos:

- Color ROJO,
- Espesor igual o mayor a 120 micrones,

Características de las bolsas de almacenamiento final:

- Color ROJO,
- Espesor igual o mayor a 120 micrones,
- Claramente identificada,

Para el almacenamiento de otros residuos generados en la enfermería, se contará con recipientes que contengan bolsas de color negro de forma de diferenciar claramente la segregación de residuos.

La Enfermería poseerá llave y permanecerá cerrada mientras no se estén realizando atenciones, de manera de evitar el acceso de personal no autorizado al sitio.

Se llevará un registro actualizado de la gestión de estos residuos indicando: fecha, cantidad, sector generador, empresa transportista y destino de disposición final. La recolección y el transporte de estos residuos, así como su tratamiento y disposición final, deberá ser desarrollado por empresas habilitadas ante la Autoridad de Aplicación para el transporte, tratamiento y disposición final de este tipo de residuo.

En forma previa al transporte de estos residuos, se completará el manifiesto de transporte requerido por la normativa. Una vez completado el circuito de firmas del manifiesto, se recibirá una copia del mismo la que será archivada para su control. Luego de transcurrido un periodo de tiempo el operador entregará un certificado de tratamiento y un certificado de disposición final de los residuos, los que se archivarán junto a las copias de los manifiestos de transporte correspondientes

Subprograma para el Manejo y Disposición Final de los Residuos Peligrosos

Se denomina residuo peligroso a todo desecho (sustancia u objeto) en cualquier estado físico de agregación que tenga capacidad intrínseca de causar efectos adversos, directos o indirectos, sobre la salud o el ambiente. Están incluidos en esta categoría los residuos definidos la Ley Nacional 24.051 y su Decreto Reglamentario 831/93. Esta categoría incluye por ejemplo:

- Lubricantes usados
- Líquidos con restos de hidrocarburos
- Materiales absorbentes usados para eliminar derrames de hidrocarburos.
- Barros con hidrocarburos (de limpieza de desagües o cámaras)
- Filtros de aceite y combustible
- Envases con pintura, combustible, solventes, aceites y/o grasas, o los envases vacíos que los hayan contenido
- Trapos, guantes, mamelucos descartables con hidrocarburos
- Baterías, pilas recargables y tipo botón
- Tonners de impresoras
- Lámparas (de bajo consumo, fluorescentes, de mercurio y de sodio).
- Materiales conteniendo asbestos
- Materiales con PCB's

Para la acumulación de los residuos peligrosos sólidos deberán colocarse en cercanía a los puntos de su generación, recipientes metálicos asentados sobre tarimas de madera (pallets). Los residuos líquidos se almacenarán, de ser posible, en el mismo envase en el que fueron provistos. De no ser posible, se ubicarán en el mismo sitio recipientes vacíos (bidones), los que serán claramente rotulados por el jefe del sector generador.

Los contenedores tendrán las siguientes características:

- Color AMARILLO E
- Etiqueta con la leyenda RESIDUOS ESPECIALES (PELIGROSOS)
- Tapa, permaneciendo constantemente cerrados mientras no se estén volcando residuos en ellos.

Estos contenedores serán distribuidos en los puntos de mayor generación, como ser obrador, áreas de apoyo o frentes de obra, zonas de mantenimiento de máquinas y equipos, etc.

Una vez completada la capacidad de los contenedores, los mismos deberán ser perfectamente cerrados para su traslado al área de almacenamiento de residuos peligrosos. Estos depósitos funcionarán en aquellos sitios auxiliares de las obras que por la magnitud de los residuos generados requieran su acopio transitorio previo a su disposición final.

El área de almacenamiento de residuos peligrosos tendrá las siguientes características:

- Piso impermeable.
- Barrera de contención de derrames (pared de mampostería de aproximadamente 30 cm. de altura) y sistema de colección de derrames hacia sumidero.
- Techado de manera de evitar que los contenedores sean afectados por los factores climáticos y evitar también la acumulación de agua de lluvia en el depósito y en el sistema de colección de derrames.
- Cartelería indicando claramente: “Área de Acopio de Residuos Peligrosos” con la indicación de los riesgos de incendio presentes y prohibición de fumar en las zonas aledañas.
- En el exterior se colocará un extintor triclase de 10 Kg.

El área de almacenamiento deberá permanecer cerrada de manera de evitar el acceso de personal no autorizado al mismo.

En estos depósitos se realizarán tareas de segregación mínimas, para acopiar residuos similares generados en distintos puntos, separando los residuos en líquidos, sólidos contaminados y envases vacíos, y evitando siempre la mezcla de residuos de distintas características o peligrosidad. Además se deberán realizar tareas de adecuación para el transporte (palletizado) y de rotulación. Los rótulos de los residuos preparados para el transporte deben tener la identificación de los riesgos según NFPA y la descripción del origen. Se llevará un registro interno actualizado de los ingresos de residuos peligrosos en cada uno de estos depósitos.

También, se dispondrán en las áreas de apoyo de obra zonas exclusivas para almacenamiento transitorio del suelo extraído que resulte contaminado o potencialmente contaminado hasta que se compruebe su calidad y se defina su destino según la normativa vigente. El acondicionamiento de estos sectores y la gestión del suelo extraído se detallada más adelante en el Programa correspondiente.

Estos residuos serán transportados fuera de los sitios de acopio sólo por empresas Transportistas de Residuos Peligrosos que cuenten con el Certificado de Gestión de Residuos Peligrosos (CGRP) vigente, o aquél que homologue la Autoridad de Aplicación.

El tratamiento y disposición final estará a cargo de operadores de residuos peligrosos habilitados en el marco de la Ley Nacional N° 24.051 y su decreto reglamentario.

Antes de iniciar el transporte de estos residuos, se completará el manifiesto de transporte requerido por la normativa, donde se indicarán los datos del generador, el tipo de residuos y su cantidad, datos del transportista, del tratador y el tratamiento a realizar y, del centro de disposición final. Una vez completado el circuito de firmas del manifiesto, se recibirá una copia del mismo y se archivará para su control.

Pasado un tiempo requerido a partir del retiro, el operador emitirá un certificado de tratamiento y un certificado de disposición final, los que se archivarán junto a las copias de los manifiestos de transporte correspondientes, debiendo estar toda la documentación siempre disponible ante cualquier requerimiento del organismo de control.

La frecuencia de retiro de estos residuos será determinada por el Responsable Ambiental y Social del Proyecto, en función de la cantidad de residuos acumulados y del tiempo de almacenamiento de los mismos, no pudiendo exceder un período de acumulación superior a un año.

Subprograma para la Gestión de los Efluentes Líquidos

En la fase de construcción de la obra, se considera que el origen de los efluentes líquidos podrá ser pluvial, domiciliario (cloacal) o provenientes de la depresión de napa. Su generación estará concentrada en el Obrador y en el caso de la depresión de napa en los frentes de obra. Los efluentes deberán ser recolectados y conducidos de forma controlada a su descarga en conducto cloacal/pluvial o a cuerpo receptor según el caso, el punto de vuelco deberá estar aprobado por la IdeO.

Se recomienda diseñar un sistema de drenaje en el sitio de obra que permita una evacuación controlada de las aguas de lluvia y de depresión de napa, minimizando de esta forma el arrastre de materiales y/o pérdidas que lleguen al suelo hacia los colectores pluviales.

En el interior de las áreas de apoyo del obrador, las aguas pluviales limpias deberán ser canalizadas mediante sistemas de evacuación que eviten su contaminación. Su descarga será conducida a través de conductos independientes hacia la zona de escurrimiento o punto de vuelco autorizado.

En este sentido, los sectores donde exista riesgo de derrames, fugas o escapes de sustancias contaminantes deberán dotarse de piso impermeable y un canal perimetral conectado a un sistema de canalización independiente, el cual conducirá las aguas de lluvia que por ellos discurran a dispositivos de tratamiento.

Los efluentes líquidos generados en la operación de los patios de máquinas, sitios de elaboración de materiales y talleres, y del lavado de equipos y maquinarias deberán ser tratados para remover los sólidos en suspensión y los residuos de grasas y/o aceites que puedan contener, en forma previa a su descarga en el sistema cloacal o pluvial según corresponda o se autorice.

Cualquiera sea el destino de los líquidos residuales, previo a su vertido deberá obtenerse del organismo o empresa concesionaria, el correspondiente permiso de volcamiento desde el punto de vista hidráulico.

Los dispositivos depuradores de líquidos residuales garantizarán una remoción y vertimiento final que cumpla con las condiciones físicas, químicas y biológicas fijadas por el organismo o empresa a cargo del cuerpo receptor.

No se permitirá el vertimiento a cursos de agua de líquidos industriales, ni de construcción que resulten sobrantes tales como pinturas, solventes, aditivos, etc. y que por sus características resulten nocivos para el ambiente. Estos residuos deberán almacenarse en contenedores aptos de acuerdo a la sustancia y gestionarse como residuos peligrosos.

Los aguas residuales domésticas producidas en las instalaciones auxiliares de obra (sanitarios, vestuarios y comedores) serán conducidas al sistema cloacal garantizando las condiciones de vuelco exigidas por la normativa. Para el manejo de los efluentes sanitarios se recomienda la utilización de instalaciones temporarias como módulos sanitarios portátiles. En

este último caso los líquidos residuales serán gestionados por el proveedor de las instalaciones, quien se hará cargo del retiro y disposición final de los mismos.

Los líquidos residuales obtenidos como resultado del abatimiento de la napa freática durante, por ejemplo, la ejecución de excavaciones a cielo abierto y tuneleo, serán descargados al sistema pluvial. De igual manera se procederá cuando se produzca acumulación de aguas de lluvia que requieran su extracción en los sitios excavados. En ambos casos se tomarán los recaudos necesarios para evitar que ingresen al sistema drenajes que pudieran afectar la calidad de los cuerpos receptores

En el caso particular de los frentes de obra apostados sobre la vía pública deberá procurarse el libre escurrimiento de las aguas pluviales evitando la interrupción de su flujo hacia los sumideros. En este sentido, se respetará una separación mínima entre el cordón de vereda y las áreas de acopio de materiales y/o suelo extraído manteniéndolos libre de obstáculos o residuos. Asimismo, en forma previa al desarrollo de las actividades se identificará la existencia de sumideros que puedan verse afectados por el arrastre de materiales para su protección con mallas o rejillas que retengan el material de diferente granulometría.

Subprograma para la Gestión de Emisiones Gaseosas y Material Particulado

Las tareas que involucren el movimiento de tierra, generarán la dispersión de material particulado, situación que será más o menos importante dependiendo de las condiciones climáticas. Al respecto, durante las tareas de nivelación del suelo y excavaciones, será necesario humedecer las zonas afectadas por las obras, para disminuir de esta manera la cantidad de material incorporado a la atmósfera. Esta operación se llevará a cabo fundamentalmente en los sectores de obra en donde existan residentes cercanos que puedan verse afectados por las voladuras de material. Resulta importante mencionar que el agua es un recurso que debe ser también cuidado, por lo que el regado deberá ser realizado cuando se evidencie la generación de material particulado.

Periódicamente se tendrán que llevar a cabo acciones de limpieza en las áreas de preparación de materiales y sitios de obra (barrido, lavado, aspiración de superficie) para limitar la presencia de polvos. En los frentes de obra apostados sobre la vía pública el excedente se encajonará transitoriamente hasta el momento de su reutilización o disposición.

De realizarse procesos de corte de material, pulido y otras tareas generadoras de polvo se deberá utilizar agua para prevenir la emisión de material particulado.

Por otra parte, se deberán cubrir los materiales sueltos que no se encuentren dispuestos en recintos cerrados como depósitos o almacenes para materiales con lonas o plásticos para evitar su dispersión por la acción del viento. Igualmente, deberá minimizarse el almacenamiento de estos materiales en las zonas públicas procurando el abastecimiento de los mismos en la medida de su utilización o traslado a destino inmediato en el caso de tratarse de suelo extraído o escombros.

Se consideran efluentes gaseosos aquellos que puedan provenir de los vehículos a utilizarse, principalmente producidos por los camiones durante el traslado de materiales y la maquinaria que interviene en el proceso constructivo.

Se recomienda mantener los motores en buen estado de funcionamiento. Todos los vehículos utilizados en esta fase del proyecto deberán ser mantenidos en forma periódica. Se efectuarán inspecciones del estado de los vehículos camiones de transporte de carga, se notificará el caso que alguna de las unidades cuyas emisiones desde conductos de escape se consideren atípicas y se planificará la entrada en mantenimiento de aquellos vehículos no aptos.

Los vehículos destinados al transporte de materiales sueltos deberán circular cubiertos con su lona respectiva, en particular durante días de viento, para evitar la emisión de polvo y los derrames de sobrantes durante el transporte de los materiales cargados.

Asimismo, se fijará una velocidad máxima de circulación dentro de las instalaciones y zonas aledañas al Obrador y se procurará conducir sin provocar aceleraciones y frenadas innecesarias, teniendo en cuenta además el gran flujo de vehículos que generará la etapa de construcción en el entorno de las obra.

1.2.5.5. Programa de Gestión del Material Extraído

Objetivos

Este programa tiene por objeto establecer las pautas para el correcto manejo del material obtenido durante las tareas de excavación del túnel y actividades de la etapa

constructiva que requieran de la extracción de suelos así como también definir las acciones a realizar ante la extracción de material contaminado.

Alcance

Este programa comprende la gestión del suelo extraído de la excavación y del material obtenido durante las tareas de movimiento de suelo para la materialización de las instalaciones a ejecutar que requieran de estas operaciones. Los mismos corresponden a residuos definidos bajo la categoría de “materiales en desuso” siempre que no se encuentren contaminados.

Responsables

El Responsable Ambiental y Social designado por la Contratista será el encargado de velar por la implementación de las acciones previstas en este programa.

Procedimientos

Todo el material excavado que no sea de utilidad para relleno, se retirará a medida que se produce sin que se generen acumulaciones en el interior de la planta o en los frentes de obra.

Siempre y cuando no se presuma su contaminación, el suelo extraído será almacenado transitoriamente, el menor tiempo posible, en los sitios especialmente dispuestos para tales fines.

El suelo extraído excedente se transportará en camiones hasta los sitios de disposición final acordados con AySA que se encuentran en la provincia de Buenos Aires. Antes de iniciar el transporte a un sitio de disposición deberá estar debidamente registrada la autorización para la descarga en ese sitio. La salida de este material del área de obra se registrará en planillas confeccionadas para tales fines.

Se deberá llevar un registro fechado de identificación de todos los camiones que ingresan o salen del lugar de las obras y transportan materiales de la excavación.

Se asegurará que el material de excavación no sea descargado ni siquiera transitoriamente en ningún lugar entre la zona de Obra y el área de descarga autorizada.

Material extraído contaminado

Se llevará a cabo un monitoreo frecuente para verificar que no existan afectaciones de ningún tipo por presencia de pasivos ambientales.

Previo a su almacenamiento transitorio, el material excavado será sometido a un análisis organoléptico que permita determinar de manera preliminar si se encuentra contaminado. En el caso que se sospeche su contaminación, el material deberá ser acopiado en forma aislada temporalmente y sobre superficie impermeabilizada, hasta la obtención de los resultados del análisis que defina su situación. Bajo estas circunstancias, deberá procederse a la recolección de muestras del material para la determinación en laboratorio de su peligrosidad.

De resultar positiva su identificación por superar los límites establecidos en el Decreto 831/03, reglamentario de la Ley 24.051, los suelos extraídos deberán ser gestionados adecuadamente, evitando lixiviados y disponerse como residuos peligrosos en conformidad con los Programas de Gestión correspondientes.

1.2.5.6. Programa de Gestión del Arbolado Público

Objetivo

Gestionar adecuadamente la remoción y la reposición de los ejemplares del arbolado urbano que deban ser extraídos como consecuencia de la ejecución de las obras asociadas al Proyecto en correspondencia a las exigencias establecidas en la normativa vigente en los municipios donde se llevan a cabo las obras.

Alcance

Este Programa establece los lineamientos que deberán implementarse para la correcta gestión de la remoción de los ejemplares del arbolado urbano que deban ser extraídos como consecuencia de las obras.

Responsables

El Contratista será el responsable de la implementación del presente Programa.

Procedimientos

Relevamiento Inicial

Antes del inicio de las obras, definidos los proyectos ejecutivos, se establecerán aquellos ejemplares que definitivamente deban ser removidos. En este sentido, la Contratista deberá analizar una vez cuente con los proyectos ejecutivos, la posibilidad de reducir la cantidad de ejemplares a los estrictamente necesarios.

Sobre aquellos que finalmente se considere necesaria su extracción, se tomarán fotos, individuales y colectivas, y para cada ejemplar se registrarán los siguientes atributos: ubicación (georreferenciación), especie, altura, diámetro a la altura del pecho (DAP), estado fisiológico y estado sanitario de cada ejemplar a retirar..

Gestión de Permisos de Remoción

Con el listado completo de los ejemplares que deban ser extraídos, se deberán gestionar los permisos de remoción que sean necesarios ante la autoridad competente.

La petición de remoción será justificada por interferir en la realización de una obra pública de interés para la población.

Traslado o Reposición del Arbolado Urbano

La autoridad de aplicación, en este caso los municipios de Moreno y San Miguel, tiene exclusividad en cuanto a intervenciones sobre el arbolado público urbano existente así como la plantación de nuevos ejemplares.

Por lo tanto, el Responsable Ambiental y Social deberá presentar el Proyecto ante la autoridad de aplicación, donde se indiquen aquellos ejemplares del arbolado urbano que impidan u obstaculicen la realización de la obra pública, con la suficiente antelación, a los efectos de su evaluación técnica y eventual aprobación.

La reposición de los ejemplares o compensación de las remociones que se realicen se realizará en cumplimiento de la normativa vigente en cada municipio.

Monitoreo

El Responsable Ambiental y Social deberá controlar que se eliminen únicamente aquellos ejemplares que han sido autorizados por las autoridades competentes.

En todo momento, el Responsable Ambiental y Social deberá fiscalizar el cumplimiento de las cuestiones acordadas con la autoridad de aplicación.

1.2.5.7. Plan de Muestreo de suelo y agua subterránea

Objetivos

Este Plan tiene como propósito principal establecer una serie de muestreos que permitan inferir el estado de los recursos suelo y agua subterránea previo a la ejecución de las obras de todo el Proyecto, estableciendo la línea de base ambiental. Las determinaciones que se realicen como parte del muestreo podrán asistir al establecimiento de la mejor estrategia de manejo de materiales que se generarán durante la construcción tales como: material de la excavación del túnel y del resto de los componentes del proyecto y el agua bombeada en la operación de depresión de napas.

Alcance

El presente Plan comprende los criterios aplicables al muestreo de calidad de línea de base de suelo y agua subterránea, estableciendo el listado de parámetros que se planea analizar, los sitios en los que se prevé efectuar los muestreos, y el tipo y número de muestras a extraer y/o analizar.

Responsables

El Contratista será el responsable de llevar adelante el Plan de Muestreo Ambiental y estará a cargo de dirigir los esfuerzos para su cumplimiento. A tales fines, brindará los medios materiales y humanos requeridos, siendo el Responsable Ambiental y Social designado por el Contratista la persona encargada de coordinar las acciones incluidas en el presente Plan, someter a evaluación la información recopilada, observar los parámetros establecidos por la legislación, reportar hallazgos y recomendar las medidas de gestión oportunas en consideración de los resultados obtenidos.

Las actividades específicas de muestreo podrán ser subcontratadas. Esto último siempre bajo la supervisión del Responsable Ambiental y Social.

Procedimientos

El Plan de Muestreo Ambiental comprenderá la determinación de la calidad del suelo y de la capa acuífera freática según se detalla a continuación.

Muestreo de Línea de Base de Suelos

Durante el desarrollo del proyecto se generará una cantidad muy importante de suelo de excavación que habrá que disponer adecuadamente. En particular, se deberán realizar esfuerzos para detectar a tiempo, en las áreas a excavar, la presencia de suelos contaminados o que tengan restricciones de uso.

Para determinar la calidad de los suelos que se excavarán se tomarán como valores de referencia los establecidos para calidad de suelo del Decreto Nacional N° 831/93 (Anexo II Tabla 9).

Teniendo en cuenta que las determinaciones analíticas de laboratorio tienen tiempos de informe superiores a lo que la dinámica de excavación requerirá, se pondrá énfasis en realizar estas determinaciones con suficiente antelación al inicio de la excavación. De esta manera, se generarán registros para mostrar la situación de base de los suelos y se limitarán los análisis posteriores a la determinación periódica de los contaminantes con mayor probabilidad de aparición en entornos urbanos.

Los resultados obtenidos conformarán la línea de base de los suelos a excavar y permitirán definir, antes de iniciar las operaciones, si existen limitaciones para utilizar el suelo de alguna de las áreas a excavar. De detectarse valores o indicios de contaminación, se informará a la IdeO, para determinar las acciones a seguir.

Puntos de muestreo, profundidades y cantidad de muestras

El muestreo de línea de base de suelos pondrá énfasis en el análisis de los suelos superficiales (primeros metros hasta la napa freática), dado que por las características del entorno se considera que es este estrato el que puede albergar contaminantes recientemente depositados en el suelo.

Las posiciones de los puntos de muestreo se ajustan en función de la ubicación de los componentes de obra. Considerando que las muestras de los componentes de alguna forma se solapan con el trazado, la densidad de muestreo real es mayor. Las muestras correspondientes

al trazado se tomarán a la profundidad media del zanjeo en el sitio de muestreo y serán analizadas.

Para la toma de muestras de suelo se requiere la realización de perforaciones. Con el fin de optimizar recursos se aprovecharán, siempre que sea posible, las perforaciones que se realizarán con otros fines (instalación de instrumentos de auscultación, como parte de los estudios de depresión de napas y pozos de depresión de napas).

Parámetros a analizar

Como se mencionó anteriormente, los parámetros a analizar han sido seleccionados tomando como referencia los enunciados en la Tabla 9 de calidad de suelos del Anexo II del Decreto Nacional 831/93.

Como criterio general se ha establecido que sobre las muestras superficiales de cada componente se realice el análisis de todos los parámetros con límite establecido para uso industrial (análisis indicados como “Completo”) y que en el caso de considerarse necesario analizar las muestras extraídas en profundidad se realice un análisis “Reducido”. Este último podrá estar limitado al análisis de los parámetros que resulten con concentraciones significativas en las determinaciones superficiales o aquellos sobre los que se tenga una hipótesis sobre su presencia en relación a la proximidad con potenciales fuentes de contaminación (como por ejemplo hidrocarburos).

En todos los casos la toma de muestras como su análisis deberán ser realizados por un laboratorio externo habilitado por la autoridad de aplicación. La gestión deberá cumplir con los procedimientos de envasado, preservación, almacenamiento y confección de la cadena de custodia que acompañe a las muestras.

Muestreo de Línea de Base de Agua Subterránea

La ejecución del proyecto implica la excavación en distintos sitios. Estas excavaciones deben llevarse a cabo “en seco”, por lo que debe deprimirse el nivel del agua freática para que esta última no ingrese y se acumule dentro de la excavación. La depresión de la napa implica el bombeo del agua para su transferencia desde el área que se está excavando hacia un conducto de drenaje.

Esta actividad conforma una acción necesaria para la adecuación del sitio donde se realizará la obra. La transferencia del agua extraída del medio al conducto no resulta de una operación constructiva sino de la preparación del sitio, dadas las características básicas de la técnica constructiva. Así, el agua extraída, proveniente del acuífero superficial no será modificada en su calidad por la operación sino que será trasvasada del acuífero al sistema de drenaje superficial. En este contexto, para conocer las características del agua que será incorporada al sistema de drenaje pluvial y propiciar un manejo adecuado, es que se define el plan de muestreo de línea de base.

El área de implantación de la obra se encuentra altamente antropizada, se trata de una zona con nivel medio de ocupación residencial y de actividades logísticas e industriales. Se estima que vinculado con la actividad desarrollada en superficie y en el área subterránea somera, se podrían haber generado o estar ocurriendo procesos de contaminación de la napa más superficial.

Las principales fuentes de contaminación podrían ser las domésticas (pozos sépticos), las acumulaciones de residuos y las actividades industriales o de servicios por lo que se espera que como resultado de los muestreos de Línea de Base se registren niveles de calidad de agua empobrecidos.

Muestreo de Línea de base de la capa acuífera freática

Dado que el destino del agua bombeada será su descarga a la red pluvial o, eventualmente cloacal se analizarán los parámetros establecidos para el vertido (ver punto parámetros a analizar) por lo que el análisis previsto permitirá definir el destino más adecuado.

Debido a que las determinaciones analíticas de laboratorio tienen tiempos de informe superiores a lo que la dinámica de la obra requerirá, se pondrá énfasis en realizar estas determinaciones con suficiente antelación al inicio de las tareas. De esta manera, se generarán registros para mostrar la situación de base de las aguas subterráneas y dar tiempo para definir acciones en el caso de que se detecten contaminantes.

Para la caracterización en línea de base de este recurso se llevarán a cabo una serie de pozos freáticos, a lo largo de la traza y con características constructivas comparables. De estas perforaciones se tomarán datos de nivel y eventualmente muestras para determinar la

calidad del agua, estas perforaciones servirán a su vez para controlar los efectos de la depresión de napa, evitando provocar asientos del suelo.

Parámetros a determinar en la caracterización de la LBA:

Dado que no existe una normativa que sea aplicable a la situación de vuelco de aguas de obra (no efluentes) provenientes de la depresión de napa, como parámetros a analizar y valores de referencia contra los cuales comparar los resultados a obtener se considera lo establecido por el Decreto 674/89 y 776/92. Si bien esta resolución establece parámetros de vuelco para efluentes industriales, y este vertido claramente no encuadra dentro de este esquema normativo, se tomarán estos valores considerando que son una referencia válida en cuanto constituyen lo que las redes (pluvial y cloacal) admiten como valores tolerables.

Por lo antedicho para el muestreo de línea de base, sobre las muestras tomadas en todos los componentes donde se requiera deprimir el nivel freático, se sugiere el análisis de los siguientes parámetros: pH, SSEE, Sulfuros, Sólidos sedimentables 10 min y 2 horas, Temperatura, DBO, OC del KMnO₄, Demanda de Cloro, Hidrocarburos, Cianuros, Cromo hexavalente, Cromo Trivalente, Detergentes, Cadmio, Plomo, Mercurio, Arsénico, Sustancias Fenólicas.

Los resultados de este muestreo de línea de base servirán para definir los parámetros del monitoreo de seguimiento que se realizará una vez que se inicie la depresión de napas en caso que se considere necesario.

Localización de las perforaciones:

Para la toma de muestras de agua subterránea se requerirá la realización de perforaciones. Con el fin de economizar la tarea y optimizar recursos se propone aprovechar las perforaciones que se realizarán como parte de los estudios de depresión de napas, para la depresión de napas y para muestreo de suelos.

Este aprovechamiento podrá realizarse en todos los componentes con depresión de napas, siempre y cuando se consideren dos condiciones:

- Realizar las perforaciones con suficiente antelación a las tareas de depresión como para que realmente tenga sentido el análisis previo.

- Prever que en la ubicación de la perforación no deban realizarse tareas posteriores o que la perforación se vea afectada por la construcción misma de la obra.

Control de la descarga proveniente del proceso de depresión de napa:

Durante la operación de depresión se buscará en la medida de lo posible, que la instalación de conducción de las aguas bombeadas pueda ser fácilmente revisada para verificar que sólo conduce agua freática. Al mismo tiempo, una red de conducción exclusiva y cerrada asegurará que no se incorporan al agua sólidos presentes en la zona de obra potencialmente arrastrables por el agua.

Vale destacar que los efluentes generados en la operación de los obradores tendrán una gestión independiente a la de trasvase del agua proveniente de la depresión de napas y, sí se encuadran dentro de las especificaciones definidas en la normativa aplicable para el vertido de efluentes.

1.2.5.8. PROGRAMA DE CIRCULACIÓN VIAL

Objetivos

Complementando el Programa de Gestión de Obras en la Vía Pública, este programa tiene el objetivo de regular y ordenar la circulación de los vehículos y maquinarias asociados a la obra con el fin de evitar riesgos de accidentes, minimizar las molestias a la población circundante y prevenir el deterioro de la infraestructura vial.

Alcance

Las acciones que integran el Programa de Circulación Vial se deberán implementar en forma previa y durante todo el período de la etapa constructiva del Proyecto. Las mismas comprenden, entre otros aspectos, el diseño de las rutas para organizar el transporte de materiales e insumos, las medidas de seguridad y ordenamiento vial a aplicar para la regulación de la circulación vehicular, las gestiones orientadas a minimizar las molestias al público y las condiciones para el control de la afectación de la infraestructura vial.

Responsables

El Contratista será el responsable de implementar las medidas incluidas en este Programa, quien deberá, en forma previa a la ejecución de las obras y acorde a su avance,

proporcionar todos los medios para su materialización, realizar las gestiones pertinentes y obtener los permisos y autorizaciones vinculados a estas acciones. Asimismo, será la encargado de velar por el cumplimiento por parte de las empresas subcontratistas de los compromisos emanados de estas medidas.

Procedimientos

Con el objetivo de minimizar las interferencias producidas en el tránsito y los potenciales accidentes viales, producto del movimiento de maquinarias y vehículos de gran porte asociados a la etapa de construcción, se llevará a cabo la instalación de señalización transitoria y cartelería de avisos en los sectores de ingreso/egreso de las zonas de obra y áreas de circulación inmediatas que alerten sobre la presencia de estos móviles a los usuarios regulares de las vías afectadas. Los mismos serán ubicados en lugares de total visibilidad para peatones y vehículos.

En forma previa a todo trabajo, se deberá dotar a las zonas de trabajo del sistema de señalización que cumpla con lo dispuesto en la normativa vigente en el municipio y otros elementos que sean necesarios para la protección del área de trabajo, tales como banderilleros, cintas balizas, etc. los cuales deberán estar ubicados a distancias lo suficientemente amplias como para garantizar condiciones mínimas de seguridad en el tránsito pasante. Este señalamiento precautorio deberá mantenerse en perfectas condiciones y será actualizado periódicamente en función de las diversas acciones que se desarrollen.

En el caso que las obras signifiquen la interrupción temporaria de la circulación, reducción de calzada y desvíos, las mismas deberán ser anunciadas y correctamente señalizadas, observando las condiciones de iluminación y balizamiento, y de realizarse trabajos nocturnos evaluar la necesidad de asistir al tránsito mediante la presencia de banderilleros. Ante esta situación se deberá establecer un cronograma de cortes parciales de las calles o avenidas involucradas, que deberá contar con la aprobación del organismo competente y la asistencia de los servicios de seguridad debiendo permitir en todo momento el paso de vehículos de emergencia. Se dará aviso a la población a través de la publicación en los medios masivos de comunicación. Como ya se mencionó, en todos los casos se buscará que las restricciones a accesos sean mínimas, pero se prestará particular atención a aquellas en donde existan comercios, así como establecimientos educativos y de salud (entre otras instituciones de relevancia para la comunidad).

La Contratista deberá disponer de las medidas necesarias para prevenir la afectación del mobiliario urbano y su funcionalidad. En este sentido, deberá preverse la relocalización transitoria de las paradas de colectivos que se vean obstruidas durante el periodo de construcción de las redes, si fuera necesario.

A fin de minimizar las interferencias que pudieran producirse en el tránsito, se deberán prever lugares de estacionamiento para los vehículos afectados a la construcción, evitando la detención prolongada de vehículos sobre las vías de circulación.

Se recomienda programar las operaciones que deban realizarse en lugares de tránsito vehicular fuera del horario pico de circulación. Este mismo reparo se tendrá al planificar y coordinar la recepción de insumos a la obra con los diversos proveedores y el despacho de vehículos transportando el material extraído.

Cuando las actividades de obra impliquen la movilización de maquinaria y vehículos de gran porte en los sectores de ingreso / egreso al Obrador y/o frentes de obra se deberá contar con la presencia de un equipo de banderilleros que organice el tránsito en los momentos en que se producen los mencionados accesos y salidas.

Asimismo, debe considerarse para el traslado de maquinaria especial (como grúas), cargas que superen los límites previstos o la circulación de vehículos que excedan las dimensiones máximas permitidas en la normativa, la obligatoriedad de obtener una autorización especial otorgada por la Autoridad de Aplicación donde se consignen las condiciones de transporte y las arterias por las que puedan circular. Por otra parte, se instruirá a los operarios de las maquinarias y vehículos sobre las rutas aptas de circulación en la zona, para evitar la transgresión de las reglas viales y así, reducir la probabilidad de ocurrencia de accidentes. Se observará el cumplimiento de estas normas por parte de las empresas subcontratistas.

Subprograma de Control de la Infraestructura Vial

Dado que la circulación de maquinaria pesada y vehículos de gran porte por las vías de tránsito liviano provoca un deterioro de la infraestructura vial, las rutas de circulación de estos móviles deberán ser planificadas priorizando la utilización de las arterias viales de mayor jerarquía que permitan la circulación de estos vehículos.

Para minimizar tal afectación se deberán respetar los pesos por eje permitidos para cada tipo de vehículo conforme lo estipulado por la Ley 24.449 y el Decreto 779/95 bajo pena de recibir sanciones por parte de la autoridad de aplicación.

En la medida que avance la construcción, deberá realizarse el mantenimiento adecuado en las calles afectadas por las obras y que, debido al tránsito pesado y maquinaria, sufran roturas. Para tal fin, previo al inicio de las obras se deberá de realizar un relevamiento de la situación en materia de infraestructura de las arterias principales comprometidas al retiro del material extraído.

1.2.5.9. Programa de Comunicación a la Comunidad

Objetivo

El objetivo del presente Programa es que la población involucrada alcance un alto grado de información acerca de los beneficios del Proyecto durante su fase operativa y de las particularidades ligadas a la etapa constructiva del Proyecto, a fin de que puedan ejercer su derecho a la información.

Los objetivos específicos del Programa son:

- Mantener informada en forma clara y concisa a la comunidad en general sobre las características principales del Proyecto y sus beneficios.
- Mantener informada en forma clara y concisa a la población respecto de las responsabilidades contractuales e institucionales para el desarrollo e implementación del proyecto.
- Mantener informada en forma clara y concisa a la población de la zona de influencia directa sobre el desarrollo de las obras.
- Mantener informada en forma clara y concisa a la población de la zona de influencia directa sobre el Plan de Gestión Ambiental y Social y las medidas de mitigación definidas para limitar la intensidad de las molestias ocasionadas por las obras.
- Proveer a la población canales para la recepción de quejas y reclamos y la pronta y satisfactoria respuesta a las mismas.
- Monitorear el cumplimiento de este programa.

- Detectar problemas ambientales y sociales expresados por el público que no hayan sido considerados o necesiten una mejor ponderación.

Alcance

Este Programa establece los lineamientos que deberán implementarse para la correcta comunicación del Proyecto en general y de las obras en particular. De esta manera, los grupos objetivos serán la comunidad en general y, los afectados directos por el desarrollo de las Obras.

Asimismo, el desarrollo del presente Programa deberá de ejecutarse previo al inicio de las obras, durante su ejecución y en las primeras instancias de la puesta en marcha de la planta y la operación del sistema, concientizando a los nuevos usuarios en el correcto uso del servicio.

Responsables

Debido a la escala y relevancia del Proyecto, AySA llevará a cabo un plan de comunicación y participación comunitaria integral y permanente a lo largo de las distintas etapas del Proyecto. Es dable mencionar, que las actividades a llevar a cabo requieren de trabajos en conjunto con la Contratista.

Procedimientos

Comunicación del Proyecto en General

Debido a la relevancia que posee el Proyecto en su conjunto, con sus beneficios sociales directos e indirectos y el mejoramiento de las condiciones ambientales del entorno AySA establece el siguiente esquema de Ciclo Ambiental del Proyecto, donde deberá desarrollar actividades que tiendan a su sociabilización a la comunidad en general y a determinados actores en particular tales como Autoridades Gubernamentales, Medios Masivos de Comunicación, Organismos de Interés, ONGs, Asociaciones Vecinales, etc.

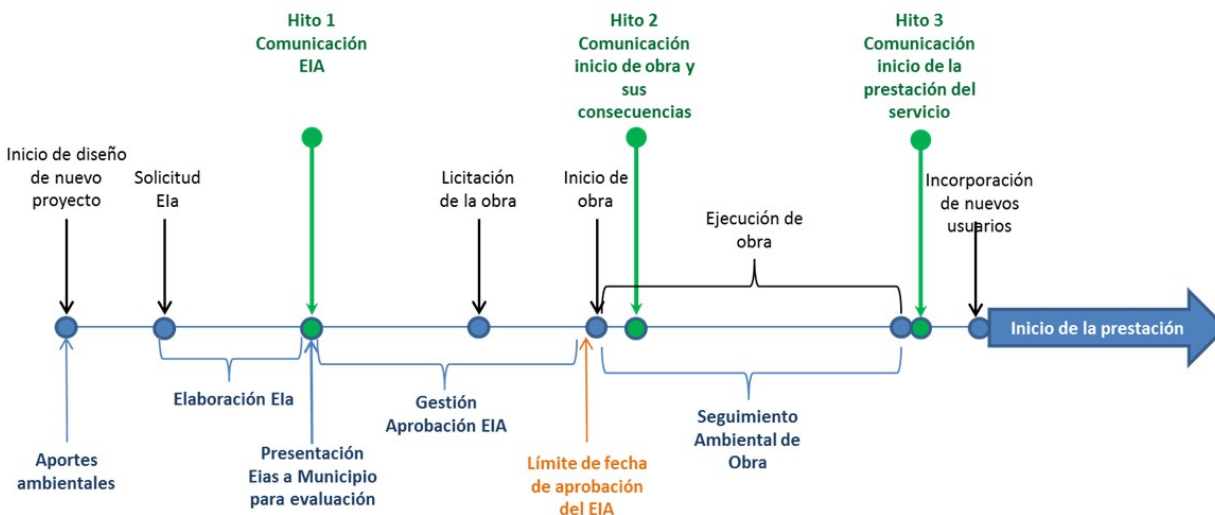


Figura 80: Esquema de Ciclo Ambiental del Proyecto de Obra.

Hito 1: Comunicación sobre las implicancias ambientales del/los proyectos

- Áreas de expansión por municipios.
- Información sobre publicación de los EIAs para consulta.
- Presentación de los tipos y alcance de los impactos que se pueden generar durante la construcción y operación del proyecto.
- Adecuación de instalaciones internas, obligatoriedad de conexión y desafectación de fuentes alternativas.
- Detección de problemas ambientales y sociales que no hayan sido considerados o necesiten una mejor ponderación.

Hito 2: Comunicación sobre el inicio de obras:

- Secuencia de las obras, frentes de obra, duración, horarios de trabajo, modificación de accesos, etc.
- Repaso sobre conceptos Hito 1: impactos que se pueden generar durante la construcción y operación del proyecto.
- Vías de atención de quejas y reclamos durante las obras.
- Detección de problemas ambientales y sociales que no hayan sido considerados o necesiten una mejor ponderación.

- Buenas prácticas de uso de los servicios (derechos y obligaciones: relación con la salud, necesidad de conexión, correcto uso de las cloacas, derroche de agua, eficiencia en el uso, problemas comunes, etc.).

Hito 3: Comunicación sobre la prestación del servicio:

- Empadronamiento
- Vías de atención de reclamos técnicos.
- Adecuación de instalaciones internas, obligatoriedad de conexión y desafectación de fuentes alternativas
- Buenas prácticas de uso de los servicios

Los Hitos 2 y 3 se realizarán particularmente para cada proyecto. En este sentido, se han identificado los actores sociales prioritarios a tener en cuenta en cada medida comunicacional.

A su vez, AySA diseñará e implementará una comunicación institucional, con campañas de difusión, elaborando “piezas” de comunicación específicas (cartelería de obra, notas, comunicados de prensa, talleres de difusión, folletería, etc.)

En todas las actividades que se realicen se deberá ofrecer el teléfono dispuesto para la Gestión de Quejas y Reclamos asociadas a las Obras, Teléfonos 6333-AGUA (2482) o 0-810-444-AYSA (2972) y una dirección de correo electrónico para otras inquietudes (eambientales@aysa.com.ar), estos contactos deberán estar presentes en los carteles de obra, en cada frente operativo.

En el marco de la presente actividad se documentará y se detallará el conjunto de tareas efectuadas y se incluirá un seguimiento social del Proyecto, incluyendo las quejas y reclamos, las inquietudes, los participantes / medios de comunicación que las efectuaron y las respuestas particularmente brindadas a ellos.

Más allá de estas acciones, el BID establece en su Política Operacional de Medio Ambiente (OP-703) que las operaciones de Categoría “B”, tales como el Programa en cuestión,

deberán desarrollar instancias de consultas con las partes “afectadas”³³, por lo menos una vez, y preferentemente durante la preparación o revisión del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS). Por este motivo, se llevará a cabo un encuentro de socialización para las intervenciones previstas en las localidades de Trujui (Partido de Moreno) y Bella Vista y Santa María (Partido de San Miguel).

Coordinación con Actores Institucionales

AySA deberá establecer, junto con el contratista de la obra, acciones de coordinación estratégica y gestión institucional, teniendo en cuenta el universo de autoridades de aplicación y gubernamentales involucradas. En el marco de estas tareas se llevarán a cabo:

- Gestiones institucionales.
- Permisos y licencias.
- Coordinación con jurisdicciones.
- Relación con operadores.
- Solución de interferencias.

Estas acciones previas están orientadas a poder realizar la comunicación pública estipulada para el Hito 1.

Reuniones Participativas con Afectados Directos

Previo al inicio físico de las Obras que impliquen afectaciones al espacio público y por tanto molestias a la población frentista (tanto porque tal ocupación se produce frente a sus residencias o comercios como por generación de ruidos molestos, vibraciones, presencia de suciedad en el ambiente, etc.) se deberán de llevar a cabo Reuniones Participativas que sean representativas de la población frentista afectada, como mínimo una reunión por cada componente del Proyecto. A las mismas serán invitados los frentistas directos a las Obras, referentes de instituciones sociales cercanas a las Obras y autoridades municipales. Las Reuniones deberán ser efectuadas por representantes de AySA y el Contratista.

³³ Partes afectadas: son individuos, grupos de individuos o comunidades que puedan ser impactadas directamente por una operación financiada por el Banco. Estos impactos pueden ser positivos o negativos. Las partes afectadas podrán designar representantes como parte del proceso de consulta.

Luego, se deberá dar participación a que los invitados realicen consultas, propuestas, etc. En caso de propuestas para minimizar afectaciones se deberá analizar la viabilidad de su ejecución y su incorporación al Plan de Gestión Ambiental de la obra.

Por cada Reunión efectuada se redactará un informe que contenga las principales temáticas tratadas y especialmente las expresiones de los afectados.

A todos los invitados se les solicitará que de manera voluntaria ofrezcan sus datos de contacto (dirección, teléfono y correo electrónico). Estos registros permitirán realizar el monitoreo social de la obra por componente del Proyecto y adicionalmente un seguimiento particular sobre la evolución de las afectaciones por el desarrollo de las mismos.

De la misma forma, toda vez que alguno de los afectados directos realice, luego de efectuada la Reunión, una queja o reclamo será incluido en el Registro homónimo del Procedimiento de quejas y Reclamos.

Estas acciones están orientadas a poder realizar la comunicación pública estipuladas para los Hitos 2 y 3.

Carteles Informativos en cada Locación de Obra

En todas las locaciones de obra sobre vía pública, se deberán de instalar Carteles Informativos del Proyecto. Como mínimo, cada Cartel contendrá la siguiente información:

- Referencia al Proyecto de Expansión
- Fecha de Inicio y de Finalización de cada afectación
- Teléfono definido para la Quejas y Reclamos y dirección de correo electrónico para Inquietudes.

Notificaciones sobre afectaciones sobre la Circulación Vial

Si bien las interferencias sobre la circulación vial cuentan con medidas particulares, se recomienda llevar a cabo ciertas actividades informativas.

Se notificará a la Dirección General de Tránsito del Municipio sobre las calles afectadas por el desarrollo de las Obras con el objetivo de mantener actualizado el listado de Reducción de Calzadas por Obras (orden del día) que se encuentran disponibles en la Página Web de AySA.

Frente a cada afectación prevista se enviará la siguiente información:

- Calle Afectada (especificando el tramo según numeración correspondiente).
- Tipo de Afectación (total o parcial)
- Fecha de Inicio de las Obras
- Fecha Programada de Finalización de las Obras.

En caso que la fecha prevista para la finalización de las Obras, por cualquier contingencia, no pueda ser respetada, se notificará a la Dependencia ofreciendo una nueva fecha de finalización.

Comunicación sobre el uso de las nuevas instalaciones sanitarias

La eficiencia de los Sistemas de Agua y Saneamiento depende fundamentalmente de la correcta utilización de los mismos. Por tal motivo AySA se ocupa de informar a los nuevos usuarios cuáles son los puntos críticos a tener en cuenta para un buen uso de las nuevas instalaciones.

En este sentido, respecto de las instalaciones de agua potable AySA promueve el cuidado de las instalaciones internas de la vivienda, ya que el usuario deberá mantener la limpieza del tanque en donde almacena el agua para su distribución, a fin de conservar la calidad del agua entregada por AySA.

En el caso de las nuevas redes de saneamiento cloacal, AySA promueve el cuidado de las mismas evitando arrojar sólidos ni elementos de desecho en baños o cocinas que puedan ser dispuestos como residuo sólido, como así tampoco volcar las aguas o efluentes de la red pluvial a la Red de Desagües Cloacales.

Monitoreo Social del Plan de Gestión Ambiental

Para un correcto monitoreo del Programa de Comunicación a la Comunidad, se realizará el monitoreo de las quejas y reclamos telefónicos y las quejas y reclamos que se hayan recibido por otros medios.

Adicionalmente, AySA implementará el monitoreo social de las obras a través de una encuesta informática a implementar con los correos electrónicos de los participantes de las

comunicaciones públicas y aquellas personas que hayan sido identificadas como afectadas o interesadas.

Estos registros permitirán realizar el monitoreo social del ciclo del proyecto y un seguimiento particular sobre la evolución de las afectaciones por el desarrollo del mismo.

AySA realizará un informe resumen que contendrá la descripción de las principales actuaciones desarrolladas en el marco del presente Programa de Comunicación a la Comunidad, que se agregará al informe ambiental semestral a entregar al Banco.

Procedimiento de Quejas y Reclamos por la Contratista

En caso de que una queja o reclamo sea cursada directamente al contratista, este los registrará en su Procedimiento de Quejas y reclamos, le dará solución y ofrecerá una respuesta al solicitante. Por último, el Contratista debe informar mensualmente a AySA mediante la Planilla de Seguimiento de Desempeño Ambiental (PSDA), en la cual registra la cantidad de quejas y reclamos gestionados, a los efectos de evaluar su desempeño ambiental.

Los aspectos necesarios a considerar por el Contratista para realizar el Procedimiento de Quejas y Reclamos son los siguientes:

- Cartel de obra en los obradores (fijo en el obrador principal e itinerante para cada frente de obra) con N° de teléfono de contacto.
- Modificación del Organigrama de Funciones y Responsabilidades del PGAS, con el nombre del responsable de gestionar internamente la recepción, registro y resolución de quejas y reclamos.
- Detalle de los registros a utilizar, incluyendo como mínimo:
 - ✓ Componente del Proyecto sobre el que se realiza la queja o el reclamo (nombre de la obra).
 - ✓ Queja o reclamo detallada en relación a las Obras.
 - ✓ Fecha y hora en que fue efectuada.
 - ✓ Datos del interesado (nombre, domicilio, teléfono, dirección de correo electrónico).
 - ✓ Respuesta Oficial ofrecida por el Contratista.
 - ✓ Fecha emisión Respuesta Oficial.
 - ✓ Conformidad del Interesado.

Antes de ofrecer una respuesta, el Contratista analizará la trazabilidad de la queja en relación al Componente del Proyecto y al interesado, a los fines de poder establecer estrategias de resolución diferenciadas para aquellos casos recurrentes.

El Contratista debe controlar la evolución del Procedimiento de Quejas y Reclamos, analizando los tiempos de respuesta y proponiendo alternativas para una más rápida resolución de los mismos.

1.2.5.10. Procedimiento de Gestión de Quejas y Reclamos

Las quejas y reclamos podrán ingresar a AySA a través de diferentes vías: 1) Centro de Atención Integral al Usuario (CAIU), 2) Sistema de Seguimiento de Mesa de Entradas (SISEME), 3) Empresa contratista, 4) otros organismos (i.e. municipios, entes reguladores, etc.) A continuación se detallan los procedimientos del CAIU y SISEME.

1) Centro de Atención Integral al Usuario (CAIU)

El Centro de Atención Integral al Usuario (CAIU) opera como contact-center de AySA, ofreciendo a los usuarios el servicio de atención y respuesta a temas relacionados a la Gestión Técnica y/o Comercial de la Empresa y canalizando sus reclamos y consultas sobre el servicio. El CAIU se encuentra en operación desde el inicio de AySA, en 2006, y el procedimiento general de funcionamiento va por la cuarta versión de actualización y mejora. Los canales a través de los cuales los usuarios pueden contactarse son: teléfono, correo electrónico y en breve Redes Sociales³⁴.

El servicio de Atención Telefónica Comercial se brinda a través del 6333-AGUA (2482), en días hábiles en el horario de 8 a 18 hs. Para usuarios de los municipios incorporados durante los años 2016 y 2017 el servicio se presta a través del 0810-444-AYSA (2972) en el mismo horario. Las tareas que se desarrollan en el sector Comercial son: Recepción y gestión de Trámites (Solicitudes y Reclamos) Comerciales: facturación, medición, catastro, temas

³⁴ El servicio de atención por Redes Sociales aún no se encuentra implementado. Se estima su puesta en producción para mediados de julio de 2017.

impositivos, actualización de datos, cobro de facturas, etc. Dichas operaciones se registran en la aplicación comercial SAP.

El servicio Técnico funciona durante las 24 hs. los 365 días del año, a través del 0800-321-AGUA (2482). En él se desarrollan las siguientes tareas: Recepción de consultas, reclamos y reiteraciones de reclamos por inconvenientes tales como: falta de agua, baja presión, taponamientos cloacales, veredas/calzadas pendientes de refacción, calidad del servicio, etc. Se ocupa también del dibujo de todas las interrupciones del servicio programadas y de emergencia que se produzcan en la Empresa, como así también de su grabación en el IVR (Interactive Voice Response) para que puedan ser escuchadas por los usuarios al comunicarse. Por último, se efectúan además llamados salientes a los usuarios sensibles que se verán afectados por dichas interrupciones.

El servicio de atención por correo electrónico se efectúa a través de la dirección atencionalusuario@aysa.com.ar. La recepción de mails tiene lugar todos los días las 24 hs. y las respuestas se realizan en días hábiles en el horario de 8 a 18 hs. A través de este canal se desarrollan las mismas tareas de atención Técnica y Comercial que en el canal telefónico, con la posibilidad adicional de envío de documentación para la gestión de solicitudes comerciales de actualización de datos (titularidad, domicilio postal, situación impositiva). La atención a través de Redes Sociales (Facebook y Twitter) que se implementará en breve también se realizará en el mismo horario y abarcará tanto a la gestión Técnica como a la Comercial.

Las áreas de AySA implicadas en el registro y gestión de quejas y reclamos por medio del CAIU, son: Dirección Comercial, Dirección de Operaciones Regionales, Dirección de Sistemas, Gerencia de Atención al Usuario, Gerencia de Grandes Usuarios y la Gerencia de Tecnología.

Para su gestión, el CAIU caracteriza el contacto entre los dos tipos de consultas y reclamos.

A continuación, le asigna un número de gestión a los reclamos, los que son derivados a los responsables del sector. Una vez en el área operativa, serán atendidos siguiendo las siguientes categorías de criticidad: i) urgente crítico; ii) urgente; iii) mayor y iv) normal.

i) Urgente crítico:

- Todos los reclamos concernientes a Hospitales, Sanatorios, Clínicas con Internación;

Centro de diálisis.

- Todos los reclamos Informados por “103 EMERGENCIAS”, defensa civil, medios de comunicación masivos y Gobierno Nacional.
- Informes de cualquier usuario sobre olor químico en cloaca, taponamiento con desborde en calle (solo Dirección Regional capital Federal), escape vereda/calzada abundante (afecta bienes muebles y/o inmuebles/rellamados masivos en 1 hora y/o ingreso masivo).
- Ente urgente: todos los motivos de reclamos del Ente Regulador de Aguas y Saneamiento (ERAS).

ii) Urgente:

- Falta tapa de boca de registro.
- Faltan vallas y/o señalización.
- Pozo abierto sin protección.
- Escape vereda/calzada con excepción de los mencionados en el campo URGENTE CRITICO.
- Taponamiento con desborde.
- Taponamiento con desborde en calle (exceptuando Dirección Regional capital Federal).
- Falta de agua.

iii) Mayor:

- Turbiedad.
- Falta de presión.
- Filtración concesionarios (agua/cloaca).
- Filtración sótano (agua/cloaca).

iv) Normal:

- Todos los motivos y tipos de usuarios no contemplados en las prioridades anteriores.

De modo esquemático, se puede visualizar en la siguiente figura el circuito de consultas y reclamos:

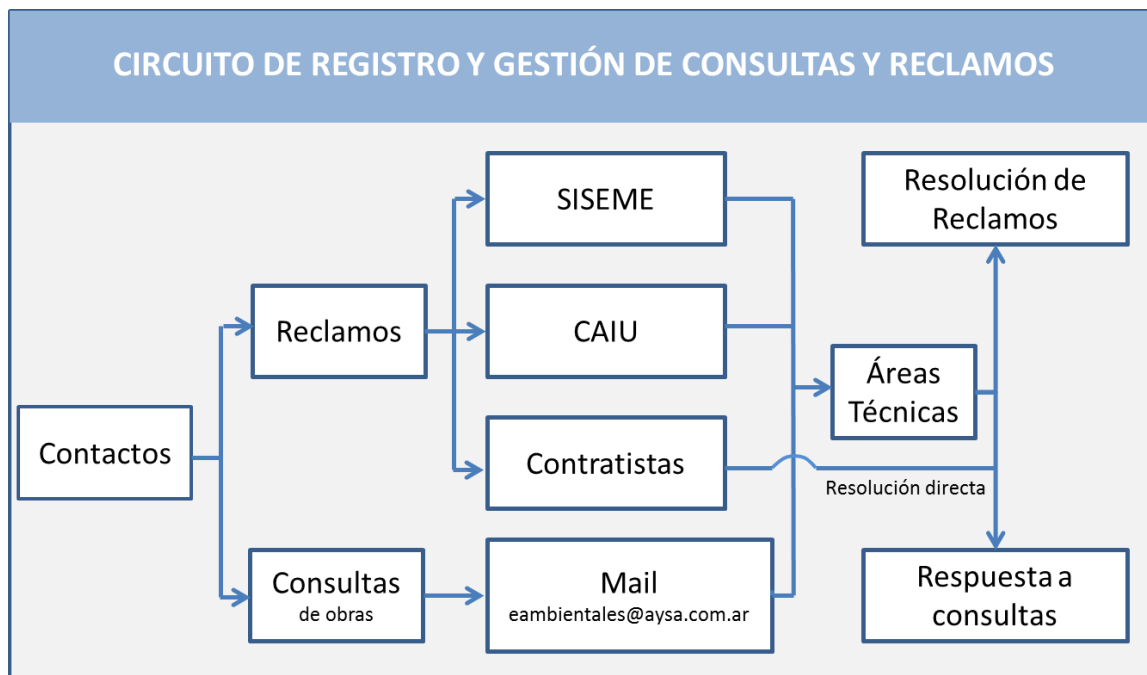


Figura 81: Esquema de circuito de Gestión de consultas y reclamos.

2) Sistema de Seguimiento de Mesa de Entradas(SISEME)

El Sistema de Seguimiento de Mesa de Entrada (SISEME) consiste en un procedimiento de registro y gestión de todo documento que ingrese y egrese por la mesa de entrada de AySA, en calle Tucumán N° 752, Planta Baja), o que ingresa por medio de las dependencias de AySA, por ejemplo:

- Direcciones Regionales
- Distritos
- Direcciones Centrales

La documentación que el sistema suele gestionar consiste en:

- Notas de organismos oficiales (ministerios, Ente Regulador de Aguas y Saneamiento, Administración General de la Nación, Agencia de Planificación, Sindicatura General de la Nación, Defensor del Pueblo, etc.).
- Oficios / cédulas judiciales.
- Factibilidades técnicas de servicio.
- Telegramas, Cartas documentos.

- Notas escritas presentadas por reclamos o solicitudes varias de usuarios de AySA.

Una vez recibida la documentación en papel es analizada por un analista del área SISEME, el cual la fecha y digitaliza para poder ingresarla al SISEME.

Posteriormente, se genera una ficha en la que se define un circuito de resolución, que incluye los responsables de dar respuesta. De este modo se deriva la consulta o reclamo al área específica de la empresa para su correspondiente análisis y respuesta, entre las que se cuentan a:

- Dirección de Asuntos Jurídicos;
- Direcciones Regionales;
- Direcciones Centrales;
- Distritos, etc.

La resolución de una nota, y el cierre de la ficha SISEME, se completan con el envío de la respuesta oficial de AySA, la que puede además contar con una copia de acuse de recibo.

1.2.5.11. PROGRAMA DE IDENTIFICACIÓN Y PRESERVACIÓN DE RECURSOS ARQUEOLÓGICOS Y PALEONTOLÓGICOS

Objetivos

Los principales objetivos de este programa comprenden:

- a. Elaborar procedimientos tendientes a prevenir y mitigar la ocurrencia de efectos negativos previsibles y no previsibles en el ámbito de las obras.
- b. Diseñar un conjunto de medidas de mitigación y compensación para aquellos impactos que no pudieran evitarse.
- c. Evitar, paliar y/o compensar la afección sobre nuevos elementos del Patrimonio Histórico, Arqueológico y Paleontológico, que aparezcan en el entorno inmediato de las obras que involucra el Proyecto, cuya afección no hubiere sido contemplada en el estudio.

Alcance

La implementación de este programa comprende principalmente aquellas tareas asociadas al proyecto de soterramiento en las que la adopción de un conjunto de medidas que permitan prevenir, y/o mitigar los efectos de tales actividades. En particular, estas acciones podrán aplicarse a las labores que involucran el movimiento de suelos y excavaciones donde se pueda acceder al frente de la excavación a ejecutarse durante la etapa preconstructiva y constructiva.

En este sentido, el presente Programa está formado por tres tipos de acciones diferentes: acciones de capacitación y acciones de intervención directa –monitoreo y rescate de material- y acciones de puesta en valor.

Las acciones de Capacitación serán dirigidas al personal involucrado en la obra, deberán incluir los contenidos arqueológicos y patrimoniales básicos necesarios para una gestión adecuada de los bienes culturales.

Las acciones de intervención directa incluyen principalmente el monitoreo de las obras en los puntos sensibles en cuanto al patrimonio, es decir de las excavaciones que impliquen una afección sobre el medio físico y que tengan lugar en las proximidades de las entidades documentadas (incluido el relevamiento de la situación edilicia de todos aquellos inmuebles que se encuentren linderos a la zona de obra, cuenten o no con protección patrimonial), del subsuelo (hasta una profundidad de 10 mt. desde la superficie actual); y de aquellos nuevos elementos del Patrimonio que sean detectados durante las obras.

La puesta en valor de los ítems particulares, contextos y edificaciones de interés histórico/patrimonial incluyen los procedimientos de gestión de los bienes culturales desde su recuperación y procesamiento hasta su inclusión en circuitos de saber como por ejemplo investigación, extensión, musealización y difusión, con el propósito que el patrimonio sea valorado y recreado por la comunidad en general.

De este modo, el presente Programa contempla tareas de capacitación a ser dictadas por profesionales idóneos en la materia (Lic. en Arqueología o Paleontología). Asimismo, se recomienda la concurrencia esporádica de especialistas con la formación mencionada para el monitoreo de las actividades de movimiento de suelos y excavaciones a cielo abierto. Este mismo equipo de profesionales podrá ser consultado y prestar asesoramiento ante el hallazgo

de elementos con valor patrimonial. Esto último podrá repercutir en una minimización de las interrupciones o demoras significativas durante la ejecución de las obras.

Responsables

El Contratista es el responsable de ejecutar el presente programa. El mismo está destinado al Responsable Ambiental y Social y personal de obra afectado a las tareas de excavación y remoción de suelos.

Procedimientos

La capacitación del personal de obra, quienes eventualmente podrán hallarse frente a diversos restos de interés, deberá realizarse con antelación al comienzo de las obras. Se llevarán a cabo una serie de encuentros de capacitación a los equipos de trabajo que se desempeñen en los diferentes frentes de la obra, cuyos contenidos principales enfatizarán la importancia del patrimonio histórico, cultural, arqueológico y paleontológico como así y también sobre qué acciones llevar a cabo ante el hallazgo casual de ítems de esa naturaleza.

De esta manera los actores involucrados en las obras contarán con las herramientas conceptuales que les permitirán distinguir en terreno su presencia y potencial importancia. Otro procedimiento de relevancia corresponde a las vías de comunicación de hallazgos que deberán mantenerse con sus superiores y ser comunicadas a los especialistas (quienes podrán evaluar la necesidad o no de realizar tareas de rescate) o en ausencia del equipo de profesionales idóneos recurrir al organismo competente. En caso de intervenir los profesionales en tareas de rescate se seguirán los protocolos adecuados.

En el Anexo IV se encuentra el Procedimiento de Rescate de material de interés Cultural, Histórico, arqueológico o paleontológico vigente en AySA y validado con los organismos de aplicación en la materia.

1.2.5.12. PROGRAMA DE GESTIÓN DE PASIVOS AMBIENTALES

Objetivos

Considerando que toda el área de influencia del proyecto corresponde a terreno antropizado, y que en particular el desarrollo de la etapa constructiva del Proyecto implica la remoción de suelo que pueda estar alterado, se deberá:

a. Confirmar la presencia de problemas ambientales preexistentes al desarrollo de las obras en los sitios que presentan indicios de contaminación o situaciones de deterioro ambiental que fueran detectados en este estudio, sin perjuicio de aquellos que se susciten durante el avance de las tareas y que también deban ser sometidos a investigación.

b. Evitar, a través de la definición de posibles medidas de mitigación, que los remanentes indeseables de actividades antrópicas pasadas, susceptibles de generar impactos ambientales negativos actuales y futuros, afecten las obras previstas, el entorno o a sus futuros usuarios.

Alcance

En función de los objetivos planteados, este programa será de aplicación a aquellos sitios que serán afectados durante la etapa constructiva, ya sea por la implantación del Obrador e instalaciones auxiliares de obras como en los predios de la Planta o Estación de Bombeo

Responsables

El Contratista será el encargado de comunicar en forma fehaciente a AySA aquellos sitios que requiera disponer para el desarrollo de las obras de la etapa constructiva del proyecto, informando el estado actual y las condiciones de afectación ambiental preexistentes que se presumen en cada uno de los sitios de acuerdo al estudio de pasivos contenido en este mismo estudio (Anexo II).

Procedimientos

Las acciones que se describen a continuación son aquellas que se recomiendan poner en práctica para determinar más precisamente las condiciones ambientales preexistentes de los sitios evaluados en este estudio en los que se han detectado indicios de contaminación o situaciones de deterioro ambiental.

Como se ha expuesto previamente, para la caracterización ambiental preliminar de dichos sitios se ha seguido la metodología establecida en la Norma ASTM 1527-05 en Fase I que en base a la investigación no intrusiva (revisión de información antecedente, reconocimiento del sitio y otras fuentes) permite formular una hipótesis sobre la presencia, naturaleza, ubicación y distribución de los contaminantes.

De igual modo, para la etapa de investigación confirmatoria, se propone la puesta en práctica de la metodología definida en la Norma ASTM E1903-11 en Fase II (Standard Practice for Environmental Site Assessments: Phase II Environmental Site Assessment Process). El denominado comúnmente “Estudio Confirmatorio” que plantea la norma, incluye en líneas generales la toma de muestras del suelo, aguas superficiales y subterráneas cuyo análisis permite validar las hipótesis planteadas y pueden determinar la necesidad de continuar con más detalladas investigaciones en función de establecer posteriores estrategias de gestión.

En función de las determinaciones analíticas y la matriz ambiental involucrada (suelo y/o agua subterránea en el caso bajo estudio) deberán planificarse las campañas de muestreo que resulten necesarias, estableciendo los puntos, frecuencia, duración y procedimientos de muestreo.

Las toma de muestras y el análisis deberá ser realizado por un laboratorio externo habilitado por la autoridad de aplicación. La gestión deberá cumplir con los procedimientos de envasado, preservación, almacenamiento y confección de la cadena de custodia que acompañe a las muestras.

Sobre la base de los análisis de laboratorio, se deberá llevar a cabo la evaluación de los resultados obtenidos en contraste con los valores de referencia de la norma aplicable a la jurisdicción (Decreto 831/93, Reglamentario de la Ley N° 24.051 de Residuos Peligrosos).

Si del estudio de sitio se establece que no existen sustancias contaminantes, se estará en condiciones de avanzar con los trabajos de acuerdo a lo programado, situación que deberá ser comunicada fehacientemente a la IdeO.

En el caso de confirmar la hipótesis, detectándose la presencia de una o varias sustancias por encima de los valores de referencia, los datos deberán ser analizados minuciosamente pudiendo requerir ser complementada la investigación con un muestreo detallado.

La ejecución de un muestreo exhaustivo podrá proporcionar detalles acerca de la migración de los contaminantes, su distribución vertical y horizontal, las rutas y exposición de los contaminantes a receptores, etc. información en base a la cual será posible determinar el riesgo del sitio y definir la estrategia más adecuada para su gestión.

1.2.5.13. PLAN DE CONTINGENCIAS PARA LA ETAPA CONSTRUCTIVA

El Plan de Contingencias que se presenta a continuación ha sido diseñado con la función de promover la seguridad de todo el personal asociado a la etapa constructiva del Proyecto así como de la población local adyacente. El mismo está constituido por medidas preventivas y procedimientos a seguir en situaciones de emergencia. Las emergencias que podrían llegar a suceder durante las actividades de construcción en un medio urbanizado están relacionadas básicamente con la ocurrencia de:

a) accidentes laborales durante las distintas etapas de obra, en particular durante las tareas de excavación y trabajos subterráneos; b) daño a redes de servicios públicos durante la ejecución de excavaciones c) accidentes vehiculares y laborales durante el traslado y la operación de los equipos de construcción; d) incendios y/o explosiones, y e) derrames de sustancias potencialmente contaminantes, tóxicas, inflamables o explosivos, asociados mayormente al ámbito de las áreas de preparación de materiales y locaciones de obra.

Objetivos

En base a lo expuesto anteriormente, el presente Plan tiene como principal objetivo prevenir la ocurrencia de sucesos no planificados pero previsibles, y definir las acciones de respuesta inmediata para controlar tales sucesos de manera oportuna y eficaz. Los objetivos específicos son:

a) Establecer las medidas de prevención de emergencias, a fin de proteger la vida de las personas, los eventuales recursos naturales afectados y los bienes propios y de terceros.

b) Definir los procedimientos a seguir en caso de ocurrencia de emergencias de manera tal de minimizar los efectos adversos derivados de las mismas.

c) Promover en la totalidad del personal, el desarrollo de aptitudes y capacidades para prevenir y afrontar situaciones de emergencia.

Alcance

El Plan de Contingencias define las acciones de respuesta para casos de emergencia, asociadas a las actividades de construcción del Proyecto, en este caso con implicancias fundamentalmente sobre el medio social. El presente Plan será de aplicación para todas las

obras vinculadas a la traza del túnel, tanto subterráneas como superficiales y todas aquellas instalaciones de apoyo.

Responsables

El Contratista será el encargado de llevar adelante este Plan debiendo proporcionar los medios y herramientas suficientes para que sus contenidos sean aplicados en todo el ámbito de las obras en forma continua y proveer los recursos materiales, técnicos y humanos suficientes para su plena ejecución. Asimismo, será el encargado de velar por el conocimiento y cumplimiento del Plan por parte de las empresas subcontratistas.

Procedimientos

Aspectos Generales para el Control de una Contingencia

Una contingencia es una situación eventual y transitoria que conlleva un riesgo ecológico derivado de las actividades humanas o fenómenos naturales que afectan a la salud de la población o al ambiente.

Identificación de contingencias

Durante las tareas desarrolladas en la etapa constructiva del Proyecto pueden producirse algunas situaciones de emergencia frente a las cuales es necesario disponer de un procedimiento de tratamiento adecuado, oportuno y eficiente. Las contingencias posibles incluyen fundamentalmente: a) accidentes laborales durante las distintas etapas de obra, en particular durante las tareas de excavación y trabajos subterráneos; b) daño a redes de servicios públicos durante la ejecución de excavaciones; c) accidentes vehiculares y laborales durante el traslado y la operación de los equipos de construcción; d) incendios y/o explosiones, y e) derrames de sustancias potencialmente contaminantes, tóxicas, inflamables o explosivos, asociados mayormente al ámbito de las áreas de preparación de materiales y locaciones de obra.

Ocurrencia de incidentes ambientales

Se entenderá por incidente ambiental toda aquella contingencia susceptible de ocasionar daños actuales o potenciales al ambiente. En este sentido se presentan los procedimientos que se deben seguir en caso de la ocurrencia de un incidente ambiental.

Clasificación del incidente: los distintos tipos de posibles incidentes serán clasificados según la gravedad y magnitud de la emergencia en:

- Incidentes o siniestros menores: se trata de un siniestro operativo menor, que afecta localmente equipos del contratista / subcontratista, sin generar daño ambiental, no ocasiona daño a personas. Requiere acciones de respuesta puntuales y dar curso a la investigación del incidente que permita tomar medidas para su no repetición
- Incidentes o siniestros de grado medio: se producen daños estructurales en los equipos, daño a la salud de las personas expuestas, se genera un pequeño o limitado impacto ambiental. Será necesario confinar el área afectada y controlar la emergencia con la asistencia de las brigadas e incluso requerir el apoyo de los organismos externos de emergencia.
- Incidentes o siniestros mayores: se trata de un siniestro operativo mayor, que afecta a equipos del contratista / subcontratista y bienes de terceros, generando un impacto ambiental considerable, produce consecuencias fatales y/o muy graves para las personas involucradas. Para su control se requiere el apoyo de los organismos de control externos y entidades especializadas.

Organización ante Contingencias: a los efectos de responder ante las situaciones de emergencia identificadas anteriormente, la obra dispondrá de procedimientos de acción específicos para cada tipo de contingencia.

Acciones específicas de emergencia

a) Acciones de emergencia ante accidentes laborales

Esta emergencia no sólo se relaciona con la posible afectación de personal perteneciente a la obra, sino que también deberá ser puesta en acción en caso de que un tercero sufra un accidente en las inmediaciones como consecuencia de la misma.

Como primera medida, todo el personal deberá ser calificado para los trabajos asignados, seguirá los procedimientos técnicos y operativos fijados y usará el equipo de seguridad personal provisto.

La zona de excavación deberá ser cercada y protegida para evitar que el personal resbale o caiga en ella.

Será importante mantener el orden y aseo de las áreas de trabajo. Al final de cada jornada se deberán realizar las tareas de orden y limpieza necesarias. Durante la etapa en que se lleven adelante trabajos en períodos del día con escasa visibilidad se deberá contar con la iluminación necesaria para poder trabajar correctamente.

Se deberá contar con un botiquín de primeros auxilios en cada área de trabajo, y con al menos un personal capacitado para actuar ante accidentes menores.

b) Acciones de emergencia ante el daño a redes de servicios públicos

En caso que durante la ejecución de las tareas de la etapa constructiva, particularmente en el desarrollo de excavaciones, se produzcan daños a las redes de servicios públicos se recomienda proceder de la siguiente forma:

1) Reportar el incidente al Jefe de Obra siguiendo el Plan de Llamada ante Contingencia, quien dará aviso inmediato a las empresas encargadas del servicio y evaluará la necesidad de dar aviso a los organismos de emergencias. 2) Cuando la emergencia sea un escape de gas debido a la ruptura de la red de gas natural, se deberá manejar como una de las emergencias más serias por la potencialidad de que se desencadenen consecuencias graves tales como explosiones, incendios y nubes tóxicas, entre otras. En caso de sobre-exposición al gas natural, se requiere atención médica inmediata en todos los casos. 3) En el caso de existir riesgo de ignición se interrumpirá el suministro de electricidad y combustible y se mantendrá el área aislada de otras fuentes probables de ignición. 4) Evacuar personas del área involucrada y sus inmediaciones si existe riesgo. 5) Movilización del Jefe de Obra y el Grupo de Respuesta al área del incidente. 6) Evaluar la gravedad de la emergencia. 7) De existir personas afectadas se deberán realizar procedimientos de primeros auxilios y su traslado al centro especializado más cercano. 8) Notificar a las autoridades locales.

c) Acciones de emergencia ante accidentes vehiculares

El riesgo de accidentes vehiculares existirá siempre que la obra demande el transporte de maquinarias, materiales y personal. Durante toda la duración del Proyecto estos traslados se realizarán diariamente en magnitud considerable, principalmente asociados a las tareas de transporte del material excavado. En este sentido, las medidas de prevención deberán considerar los riesgos propios de las vías de comunicación utilizadas, así como la capacidad de los vehículos y los conductores de poder afrontar con seguridad las dificultades del traslado.

Respecto a los conductores:

Se realizará una selección cuidadosa de los conductores, los cuales recibirán un curso de inducción, entrenamiento y actualización en lo relacionado con el cumplimiento de las normas generales de tránsito y capacitaciones en manejo defensivo. Será obligatorio el uso de cinturones de seguridad tanto para los conductores como para los pasajeros. Se deberán respetar los límites de velocidad establecidos.

Respecto a los vehículos:

Se realizarán revisiones periódicas de los vehículos. < Todos los vehículos deberán contar con el equipo mínimo necesario para afrontar emergencias mecánicas y médicas.

Respecto a las vías de comunicación:

Siempre que se circule por vías de comunicación públicas, el tránsito se realizará considerando todas las reglamentaciones existentes, siendo los conductores instruidos y capacitados. Dado que los trabajos de obra requerirán de la operación de maquinarias en vías de comunicación, deberán colocarse señales visibles.

Ante la ocurrencia de accidentes se seguirán los siguientes procedimientos:

1) Se deberá dar aviso del siniestro en el menor tiempo posible, al superior inmediato de la persona accidentada o a otro de los superiores en caso de no encontrarse este. 2) Determinar el estado de los ocupantes y de los vehículos. 3) Prestar primeros auxilios. 4) En caso de que el siniestro amerite una atención médica urgente, se procederá a realizar todas las comunicaciones pertinentes para que la persona reciba la atención necesaria en forma inmediata y/o solicitar la evacuación de los afectados hasta el centro especializado más cercano. 5) Reportar el incidente al Jefe de Obra siguiendo el Plan de Llamada ante Contingencia, quien evaluará la necesidad de dar aviso a la policía. 6) Movilización del Jefe de Obra al área del incidente. 7) Notificar al centro médico especializado en caso de internación de emergencia. 8) Notificar a las autoridades de tránsito locales. 9) Evaluar el daño sufrido al vehículo y retirarlo del lugar del accidente.

d) Acciones de emergencia ante incendios y/o explosiones

Entre las posibles fuentes de incendio asociadas a las obras se pueden mencionar las siguientes:

- Chispa, fuente de calor o ignición en presencia de atmósferas combustibles o explosivas.
- Incendio provocado por procedimientos inadecuados durante las operaciones con equipo y maquinaria.
- Fallas eléctricas

A lo largo de todo el periodo de duración de la etapa constructiva, la totalidad del personal deberá ser capacitado en cuanto al manejo y la ubicación de los equipos de combate de incendio, medidas a tomar para evitar la expansión del mismo y responsabilidades que le compete.

En todos los ámbitos de las obras se deberá contar con al menos algunos de los siguientes equipos de combate contra incendios:

- Extinguidores empotrados y portátiles de clase ABC.
- Mangueras de incendios acopladas a llaves de agua de capacidad suficiente.

A continuación se indican algunas de las acciones que deben ser tenidas en cuenta para minimizar la ocurrencia de incendios.

- No se deberán utilizar sustancias o productos inflamables cerca de llamas abiertas u otra fuente de ignición.
- No se reutilizarán envases que hayan contenido combustibles o líquidos inflamables para otro uso que no sea el mismo para el cual fueron destinados.
- No se prenderá fuego, excepto en situaciones específicas en que se lo requiera (por ejemplo, iluminación en zona de obra, necesidad de calentamiento de piezas para reparaciones, etc.) en estos casos se tomarán todas las medidas y recaudos necesarios para minimizar los riesgos.
- En aquellos sectores en los que se almacenen residuos especiales o sustancias peligrosas se intensificarán todas las medidas de control necesarias para evitar incendios.

El fuego se clasifica en cuatro clases: A, B, C y D, cuyas características y método de control se presentan a continuación.

Fuego Clase A. Son los que se producen en combustibles sólidos (madera, papel, tejidos, trapos, goma y plástico), con producción de cenizas y donde el ÓPTIMO efecto extintor se logra enfriando los materiales con agua o soluciones acuosas para reducir la temperatura de ignición. Usar extintores clase A o ABC.

Fuego Clase B. Son los que se producen en combustibles líquidos y gases inflamables (derivados del petróleo, aceite, brea, esmalte, pintura, grasas, alcoholes, acetileno, etc.) sin producción de cenizas y en los cuales la acción extintora se logra empleando un agente capaz de actuar AHOGANDO el fuego, interponiéndose entre el combustible y el oxígeno del aire, o bien penetrando en la zona de llama e interrumpiendo las reacciones químicas que en ella se producen. Aquí se pueden utilizar, por ejemplo: Espumas extintoras, anhídrido carbónico y/o polvo químico. Usar extintores clase B o ABC.

Fuego Clase C. Son los que se producen sobre instalaciones eléctricas. Por su Naturaleza, la extinción debe hacerse con agentes no conductores de la electricidad (anhídrido carbónico – Halon BCF – polvos químicos). Usar extintores clase C o ABC.

Fuego Clase D. Son los que se producen en metales combustibles en ciertas condiciones cuyo control exige técnicas muy cuidadosas con agentes especiales (magnesio, titanio, sodio, litio, potasio, etc.).

Se deberá controlar en forma periódica las instalaciones, los equipos y materiales de prevención y extinción de incendios, para asegurar su correcto funcionamiento.

Los equipos e instalaciones de extinción de incendios deben mantenerse libres de obstáculos y ser accesibles en todo momento. Deben estar señalizados y su ubicación será tal que resulten fácilmente visibles.

Los siguientes procedimientos deberán seguirse en caso que se genere un incendio:

1) Dar la voz de alarma al Director de Emergencias (Jefe de Obra) mediante la implementación del Plan de Llamada ante Contingencia, quién dará aviso a los bomberos en caso de evaluarlo necesario. 2) Combatir el fuego con los extintores más cercanos. 3) Suspende el suministro de la energía y combustible. 4) Evacuar personas del área involucrada y sus inmediaciones. 5) Movilización del Jefe de Obra y brigadas de incendio al área del

incidente. 6) Evaluar la gravedad de la emergencia. 7) En caso de existir heridos se deberán realizar procedimientos de primeros auxilios en el área de la contingencia. 8) Solicitar la evacuación del herido, de ser necesario, a un centro asistencial especializado. 9) Notificar al centro especializado en caso de internación de emergencia.

e) Acciones de emergencia ante derrames de sustancias peligrosas

Las máquinas que permanecen casi estacionarias o aquellas que carecen de locomoción propia, suelen recibir mantenimiento y recarga de combustible en el sitio en donde se encuentran. En estos procedimientos se pueden generar derrames pequeños, que pueden prevenirse mediante el empleo de las herramientas adecuadas y los cuidados mínimos requeridos.

De todos modos, para minimizar la probabilidad que ocurran estos derrames, se debe procurar realizar el mantenimiento de las maquinarias y la recarga de combustible en un patio de máquinas. Este lugar debe tener el piso acondicionado y se tendrá siempre disponibles envases de contención de combustibles, embudos de distintos tamaños, bombas manuales de trasvase de combustible y aceite, así como equipos contra derrames.

Los equipos contra derrames deben contar como mínimo con paños absorbentes de combustibles, palas, bolsas de polietileno, guantes de polietileno, lentes de protección y botas de jebe. Este equipo es funcional para el uso en la contención y la prevención de derrames de combustibles y aceites.

En los sectores de manipulación y acopio de sustancias peligrosas se deberá tener siempre a disposición las Hojas de Seguridad con la información del manejo de los productos utilizados en obra. Estas áreas deberán estar equipadas con todos los elementos necesarios para atender en forma adecuada a los incidentes en función de los distintos tipos de sustancias.

Todos los derrames deben ser controlados adecuadamente, aun cuando tengan pequeñas dimensiones.

Las acciones específicas a llevar adelante durante la contingencia de un derrame son las que se enumeran a continuación:

1) Se determinará el origen del derrame y se impedirá que se continúe derramando la sustancia. 2) Se realizarán todas las acciones contando con los elementos de protección

personal. 3) Consultar en las Hojas de Seguridad del producto derramado las recomendaciones sobre protección personal adecuada y manejo del producto referido. 4) Se evaluará rápidamente si es necesario cortar fuentes de energía que pudieran generar una explosión y/o incendio y detener las actividades en ejecución en áreas de riesgo. 5) Se evaluará la necesidad de interrumpir el flujo de vehículos en el área y controlar que no se realice el encendido de los motores de los vehículos localizados en las inmediaciones bajo control. 6) Se informará inmediatamente al Jefe de Obra poniendo en práctica el Plan de Llamadas ante Contingencias. 7) Se obtendrá toda la información necesaria sobre el tamaño, la extensión y los contaminantes derramados. 8) Se tomarán las medidas necesarias para aislar y controlar la fuente del derrame, previniendo el ingreso del producto vertido a desagües, a fin de evitar los riesgos de explosión y de contaminación, aún mayores. 9) Se asegurará el cumplimiento de la legislación vigente en todo momento. 10) En caso de no poder controlar la contingencia se deberá llamar a Bomberos y organismos de Defensa Civil.

En toda oportunidad que el personal se encuentre trabajando en una contingencia por derrame de hidrocarburos y otras sustancias peligrosas, deberán dar estricto cumplimiento a las normas de seguridad establecidas con el fin de evitar la producción de fuentes de calor que puedan dar origen a una explosión y/o a un incendio.

El derrame, en estos casos, difiere del resto de las contingencias en que, si el personal está adiestrado y observa las normas de seguridad, es poco probable que haya peligro inmediato para la integridad y/o la vida humana.

Plan de Llamadas ante Contingencias

Cualquier persona que detecte la ocurrencia de un incidente, debe reportarlo inmediatamente al Director de Emergencias (Jefe de Obra o quien lo remplace) del Proyecto. De acuerdo con la información suministrada por la persona que reporta el incidente en cuanto a la ubicación y cobertura del evento, el Jefe de Obra se desplazará al sitio de los acontecimientos para realizar una evaluación más precisa de los hechos. Con base en dicha evaluación se determinará la necesidad o no de activar el Plan de Contingencia y el nivel de atención requerido.

La oficina del Jefe de Obra será el centro de operaciones durante el manejo y control de contingencias. Allí se debe disponer del sistema básico de información con que cuente el Contratista.

Se deberá disponer de un sistema de comunicaciones capaz de mantener en contacto las distintas áreas y sectores de las locaciones de obras interconectadas entre sí y con el centro de operaciones. Dado que como condición de seguridad en trabajos de túneles o galerías subterráneas se debe disponer de por lo menos DOS (2) sistemas de comunicación independientes que conecten el frente de trabajo con el exterior de manera eficaz y permanente, se contará con comunicación mediante telefonía fija y radio.

La obra deberá contar con un sistema de alarma o cadena de alarma, que permita alertar al personal en caso de emergencia, este sistema será activado por el Director de la Emergencia.

En puntos específicos de las instalaciones y locaciones de obra se colocarán avisos visibles que indiquen los números de teléfonos de los puestos de ayuda más próximos y las entidades del área que pueden prestar asistencia en caso de emergencia (bomberos, asistencia médica y otros) junto a los aparatos telefónicos y áreas de salida. Dicho directorio deberá ser actualizado periódicamente.

1.2.6. Abordaje del riesgo de bajo nivel de conexiones intra-domiciliarias a causa de la dificultad de afrontar nuevas cargas

Como se mencionó anteriormente, si bien existe la obligatoriedad de conexión a la red pública cloacal una vez que se encuentra instalado el servicio, considerando las características socio-económicas del área de influencia de las intervenciones, se puede inferir que algunas poblaciones podrían poseer dificultades económicas a la hora de afrontar dichas inversiones, sobre todo en relación al pago del servicio, lo cual podría desincentivar las conexiones y así poner en riesgo el logro de los beneficios esperados por el proyecto.

En base a lo expuesto anteriormente, esta estrategia tiene como principal objetivo facilitar el pago del servicio de aquellos sectores más vulnerables, lo que puede realizarse a través de un esquema de “Tarifa Social”, que otorgue subsidios focalizados acorde a las capacidades de pago, o a través de gestiones y arreglos interinstitucionales con el municipio.

A continuación se describen los conceptos generales de la Resolución 000030 del Ente Regulador de Agua y Saneamiento de fecha 18 de julio de 2016 sobre la Tarifa Social.

La Tarifa Social tiene por objeto garantizar el acceso universal y el uso de los Servicios Sanitarios por parte de los Usuarios en aquellos casos en los que no sea posible para los

mismos afrontar el pago pleno de las tarifas vigentes, debido a impedimentos transitorios o permanentes.

Alcance: la Tarifa Social es un subsidio al acceso y uso del Servicio. Dicho subsidio se aplica a solicitud de los Usuarios en las siguientes situaciones:

- a) Acceso al Servicio: la Tarifa Social podrá ser aplicada al pago total o parcial de la conexión única y básica de Agua Potable y /o Desagües Cloacales de inmuebles residenciales afectados al pago definido en el Artículo 27 del Régimen Tarifario, Anexo E del Marco Regulatorio de la Concesión.³⁵
- b) Uso del Servicio: la Tarifa Social podrá ser aplicada al pago total o parcial de las facturaciones corrientes por prestación de los Servicios de Agua Potable y/o Desagües Cloacales por el lapso de seis, (6), bimestres consecutivos, pudiendo solicitarse su renovación mientras se cumpla con las condiciones de otorgamiento vigentes en cada oportunidad.
- c) Regularización de la morosidad: la Tarifa Social podrá destinarse a regularizar las deudas que el Usuario hubiese acumulado a raíz de los mismos motivos que impiden el pago pleno de las tarifas vigentes.

Los Usuarios del Servicio pueden solicitar el beneficio para cada una de las situaciones alcanzadas individualmente o conjuntamente.

Actores:

El desarrollo del programa involucra a los siguientes actores sociales e institucionales:

- a) La Subsecretaría de Recursos Hídricos de la Nación
- b) El Ente Regulador de Agua y Saneamiento (ERAS)
- c) Agua y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA S.A.)
- d) El Gobierno de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires
- e) Los Gobiernos de las jurisdicciones municipales integradas al área de concesión
- f) Las Asociaciones de Usuarios y Consumidores con reconocimiento legal

Su implementación requiere de los actores la asunción de funciones y responsabilidades diversas y explícitas, previamente acordadas. Desde el punto de vista operativo, el Ente Regulador de Agua y Saneamiento (ERAS) tiene a su cargo la coordinación del Programa, acordando procedimientos y criterios comunes de acción que posibilitan el avance del proceso de ejecución del Programa.

³⁵ La necesidad de tales conexiones nuevas en Radio Servido surge básicamente de subdivisiones parcelarias asociadas a procesos de densificación urbana o a la existencia de conexiones faltantes en áreas de expansión que no fueron oportunamente ejecutadas por tratarse de baldíos.

Beneficiarios de Tarifa Social de acceso al servicio:

La población beneficiaria del Programa de Tarifa Social para acceso a los servicios de Agua Potable y Saneamiento Cloacal incluye las siguientes categorías:

- a) Hogares de bajos recursos y/o con dificultades para afrontar el pago de la conexión, sean estas permanentes o transitorias
- b) Hogares en situación social crítica (ingreso limitado a gastos en alimentación, menores o adultos mayores a cargo, discapacidad, enfermedades crónicas, etc.)
- c) Entidades de Bien Público que acrediten ser asociaciones civiles, simples asociaciones que no persigan fines de lucro en forma directa o indirecta y a las organizaciones comunitarias sin fines de lucro, incluyendo además a las universidades y escuelas públicas, entidades deportivas barriales, salas teatrales habilitadas para tal fin, hospitales públicos, comedores sociales y todos aquellos otros usuarios que el Ente Regulador de Agua y Saneamiento (ERAS) considere encuadrables en el beneficio.

En ningún caso se otorgará el beneficio para desarrollos inmobiliarios de índole privado o para conexiones adicionales a inmuebles previamente conectados a los servicios.

El otorgamiento de este beneficio será evaluado en consideración a los montos vigentes para las conexiones nuevas definidas en el Reglamento de Aplicación de Normas Tarifarias.

Beneficiarios de Tarifa Social al uso del servicio y regularización de deuda:

- a) Hogares de bajos recursos y/o con dificultades para afrontar el pago del servicio, sean estas permanentes o transitorias
- b) Hogares en situación social crítica (ingreso limitado a gastos en alimentación, menores o adultos mayores a cargo, discapacidad, enfermedades crónicas, etc.)
- c) Entidades de bien público que acrediten ser asociaciones civiles, simples asociaciones que no persigan fines de lucro en forma directa o indirecta y a las organizaciones comunitarias sin fines de lucro, incluyendo además a las universidades y escuelas públicas, entidades deportivas barriales, salas teatrales habilitadas para tal fin, hospitales públicos, comedores sociales y todos aquellos otros usuarios que el Ente Regulador de Agua y Saneamiento (ERAS) considere encuadrables en el beneficio

La incorporación al Programa bajo todas sus modalidades implica la inmediata y plena rehabilitación del servicio en caso de encontrarse cortado o limitado por falta de pago. Dicho beneficio permanecerá sin modificaciones durante el lapso de vigencia de la tarifa social y en tanto no se registre mora en los pagos de las facturas subsidiadas.

En el caso del subsidio otorgado para el uso del servicio, la falta de pago de dos facturas incluidas en el Programa de Tarifa Social ocasionará la pérdida automática del beneficio.

Cuando subsista deuda al momento de la emisión de una nueva factura la Concesionaria informará en la factura a emitirse la pérdida del beneficio a partir de la siguiente emisión en caso de no regularización de las deudas pendientes.

El Ente Regulador será el encargado de llevar el registro total de beneficiarios del Programa en todas sus modalidades. Mensualmente, la Concesionaria remitirá el listado de nuevos beneficiarios de acuerdo con sus registros de facturación, a fin de ser cotejados con el detalle de las mismas obrante en el Ente Regulador.

Derechos de los beneficiarios:

Los beneficiarios potenciales y efectivos del Programa de Tarifa Social tienen los siguientes derechos:

- a) Solicitar en las sedes habilitadas el otorgamiento de la Tarifa Social
- b) Ser encuestado/a en su domicilio, si ello fuera estrictamente necesario
- c) Recibir un trato respetuoso por parte del encuestador o la encuestadora
- d) Recibir clara explicación sobre los motivos de la información solicitada
- e) Proteger y reservar sus datos personales y toda otra información suministrada
- f) Ser informado respecto al otorgamiento o denegación del beneficio solicitado

Deberes de los beneficiarios:

Los beneficiarios potenciales y efectivos del Programa de Tarifa Social tienen los siguientes deberes:

- a) Entregar en tiempo y forma la documentación requerida para tramitar la solicitud del beneficio
- b) Dar un trato adecuado y respetuoso al encuestador o la encuestadora
- c) Dar respuesta adecuada y completa a las preguntas formuladas, facilitando su verificación por parte del encuestador o la encuestadora
- d) No ocultar información o falsear en todo o en parte los datos suministrados
- e) Cumplir puntualmente con el pago de las facturas subsidiadas

1.2.7 Consideraciones a partir del evento de socialización de mayo de 2017

El evento de socialización dio cuenta de una situación particularmente problemática a nivel sanitario respecto de las escuelas de la zona. Por este motivo, la Directora de Medio Ambiente respondió que la atención a las escuelas será considerada como prioridad.

1.3. Gestión ambiental y social en fase operativa

La Gestión Ambiental en la fase operativa de los Proyectos de Expansión de Saneamiento Cloacal, especialmente en la Planta depuradora, está dado por los procedimientos ambientales vigentes para la operación que se adjuntan como Anexo VI.

1.4. Instancias de participación y consulta

En línea con los requisitos de la Política Operacional de Medio Ambiente (OP-703) del BID, se realizó un encuentro de socialización de las intervenciones previstas en las localidades de Trujui (Partido de Moreno) y Bella Vista y Santa María (Partido de San Miguel), el 9 de mayo de 2017 a las 10:00hs., en el Teatro Municipal Leopoldo Marechal (Municipalidad de Moreno). Los detalles de dicho evento se encuentran en el ANEXO VII. Informe de Consulta y Participación

Las versiones finales de los documentos consultados se encontrarán disponibles en copias impresas en la Planta para su posterior consulta, en horarios de oficina.

2. BIBLIOGRAFÍA

AySA, Dirección de Planificación Técnica (2017). *Informe de Estudio. Diseño Básico, Lineamientos Principales, Ampliación Planta Depuradora Las Catonas, Partido de Moreno.*

ACIJ (S/F). *Indicadores Socioeconómicos del Partido de Moreno.* Disponible en: [http://acij.org.ar/wp-content/uploads/Indicadores Socioeconomicos del Municipio de Moreno CON TAPA..PDF](http://acij.org.ar/wp-content/uploads/Indicadores_Socioeconomicos_del_Municipio_de_Moreno_CON_TAPA..PDF)

Balzano & Hourquebie (2015). *Vivir en los bordes. La Vida en Ocho Barrios, Villas o Asentamientos del Conurbano Bonaerense.* Universidad Católica Argentina, Observatorio de la Deuda Social Argentina. Disponible en: [http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo68/files/Vivir_en_los_bordes AnexoEstadisticoFinal-14-03-161.pdf](http://www.uca.edu.ar/uca/common/grupo68/files/Vivir_en_los_bordes_AnexoEstadisticoFinal-14-03-161.pdf)

Córdoba, Fernando. *Un poco de historia: San Miguel.* Disponible en: <http://informacionregional.blogspot.com.ar/p/san-miguel.html>

ESTRUCPLAN (2015). *Historia del Municipio de Moreno.* Disponible en: <http://www.estrucplan.com.ar/Producciones/entrega.asp?IDentrega=3524>

Instituto Nacional de Asuntos Indígenas (2012). Resolución 115/2012. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/195000-199999/197896/norma.htm>

Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (S/F). *Definiciones Básicas para la Producción de Estadísticas Educativas.* Disponible en: [http://www.oei.org.ar/edumedia/pdfs/T07_Docu4_Definicionesbasicasparalaproduccion DiNIEC E.pdf](http://www.oei.org.ar/edumedia/pdfs/T07_Docu4_Definicionesbasicasparalaproduccion_DiNIEC_E.pdf)

TECHO (2016). *Relevamiento de Asentamientos Informales.* Disponible en: <http://relevamiento.techo.org.ar/>

UNICEF (2010). *La Educación en Cifras. Indicadores seleccionados para la caracterización del sistema educativo de la Provincia de Buenos Aires.* Disponible en: https://www.unicef.org/argentina/spanish/buenos_aires.pdf

Vidal-Koppmann (2007). *La Expansión de la Periferia Metropolitana de Buenos Aires: "Villas Miseria" y "Countries"*. En: Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, Universidad de Barcelona, Vol. XI, núm. 245 (42).

WAINSTEIN, GERSCOVICH, *et al.* (2008). *Crecimiento de la Región Metropolitana de Buenos Aires, Impacto de las Nuevas Formas urbanas en el Territorio*. Coloquio de Transformaciones Territoriales, Universidade Federal do Parana. Disponible en: http://www.augm-cadr.org.ar/archivos/7mo-coloquio/mesa_1/20080229.pdf

Sitios web consultados:

- Atlas de Buenos Aires: <http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar>
- Dirección de Estadísticas e Información de la Salud: <http://deis.msal.gov.ar>
- Dirección Provincial de Estadística, Ministerio de Economía: <http://www.estadistica.ec.gba.gov.ar/>
- Dirección Provincial de Información y Estadística: <http://servicios2.abc.gov.ar>
- Instituto Geográfico Nacional: <http://www.ign.gob.ar/>
- INDEC: <http://www.indec.gob.ar/>
- Mapas Moreno: <http://mapas.moreno.gob.ar>
- Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda de la Nación: <https://www.mininterior.gov.ar/>
- Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires: <http://www.ms.gba.gov.ar/wp-content/uploads/2013/04/guia-establecimientos.pdf>
- Municipio de Moreno: <http://www.moreno.gob.ar/informacion-general/>
- Municipio de San Miguel: <http://www.msm.gov.ar>
- Observatorio del Conurbano, Universidad Nacional General Sarmiento: <http://observatorioconurbano.unqs.edu.ar>
- Observatorio de Moreno: <https://sites.google.com/site/observatoriomoreno/>
- Observatorio Metropolitano: <http://www.observatorioamba.org/planes-y-proyectos/partidos-rmba/moreno#zonificacion>
- Sistema de Información Geográfica de San Miguel: <http://www.msm.gov.ar/sig/>

ANEXO VII. Informe de Consulta y Participación

Objetivo de la convocatoria

El BID establece en su Política Operacional de Medio Ambiente (OP-703) que las operaciones de Categoría “B”, tales como el Programa en cuestión, deberán desarrollar instancias de consultas con las partes “afectadas”³⁹, por lo menos una vez, y preferentemente durante la preparación o revisión del Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS). También se menciona la posibilidad de llevar a cabo consultas con otras partes “interesadas”⁴⁰ para permitir un rango más amplio de experiencias y perspectivas.

Cuando el BID habla de “consultas” se refiere a un diálogo constructivo entre las partes afectadas y el proponente de los proyectos, en el cual cada participante escucha las opiniones, intereses, expectativas y propuestas de los demás. Se hace especial énfasis en que se trate de una consulta significativa, de la cual emerjan acciones concretas que tomen en cuenta las inquietudes e intereses de las demás partes. La política también indica que las Evaluaciones de Impacto Ambiental y Social (EIAS) u otros análisis relevantes, se deberán dar a conocer al público de forma consistente con la Política de Disponibilidad de Información (OP-102) del Banco.

Por todo lo expuesto, se llevó a cabo un encuentro de socialización para las intervenciones previstas en las localidades de Trujui (Partido de Moreno) y Bella Vista y Santa María (Partido de San Miguel), el 9 de mayo de 2017 a las 10:00hs., en el Teatro Municipal Leopoldo Marechal (Municipalidad de Moreno). Luego de la presentación de las obras se contestaron preguntas e inquietudes, las cuales serán analizadas en el presente informe.

Horario y sede del evento

A partir de las gestiones con el Municipio se definió que el lugar más adecuado para desarrollar el evento de socialización fuera el Teatro Municipal Leopoldo Marechal (Dr. Eduardo Asconape 81, Moreno). Se decidió llevarlo a cabo un martes a las 10hs., horario que si bien podría limitar la participación de trabajadores al tratarse de un día y horario laborable, resulta

³⁹ Partes afectadas: son individuos, grupos de individuos o comunidades que puedan ser impactadas directamente por una operación financiada por el Banco. Estos impactos pueden ser positivos o negativos. Las partes afectadas podrán designar representantes como parte del proceso de consulta.

⁴⁰ Partes interesadas: Son individuos o grupos que han expresado apoyo o preocupación en relación a operaciones financiadas por el Banco, ya sean propuestas o existentes.

más conveniente para la participación de mujeres (dado que los niños/as se encuentran en horario escolar); y por lo tanto fue la opción que se priorizó. El Teatro se encuentra ubicado a media cuadra de la Estación Moreno del Ferrocarril Sarmiento, frente a la Plaza Mariano Moreno, en una zona con amplio acceso de transporte público, tal como se puede observar abajo:

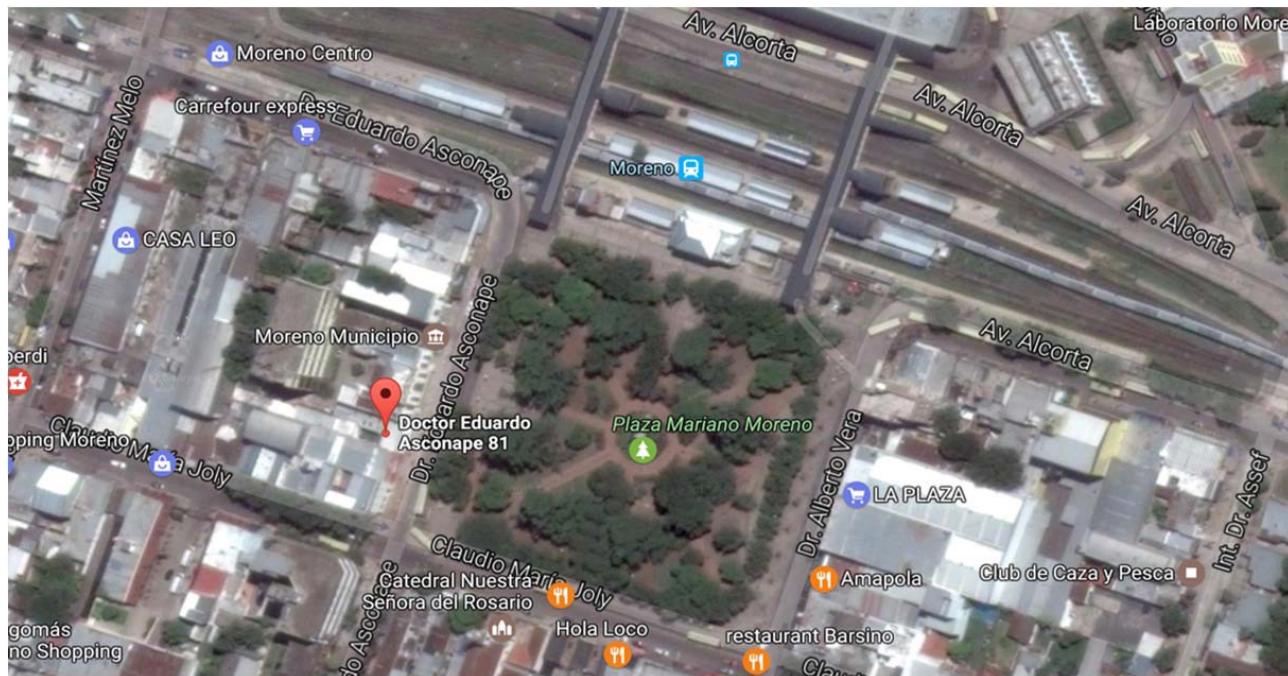


Figura 1. Localización del Teatro Leopoldo Marechal, Municipio de Moreno

Se prestó particular atención en optar por un espacio que contara con accesibilidad, para permitir la participación de adultos mayores o personas con algún tipo de discapacidad. Así, el ingreso al Teatro cuenta con una rampa, lo mismo que el salón donde se desarrolló la presentación.



Figura 2. Rampas en el salón y en el ingreso del Teatro

Destinatarios

La convocatoria se llevó a cabo con una semana de anticipación al evento y se realizó con apoyo del Municipio de Moreno. En este sentido, AySA hizo una propuesta de actores a convocar (sobre la información del mapeo de actores realizado durante la elaboración de la Línea de Base Social) y el Municipio la validó, incorporando otras personas o instituciones que podrían encontrarse interesadas en conocer el proyecto. El listado final de actores a convocar fue el siguiente:

Partido de Moreno

- Junta vecinal “Aguante Mariló”
- Escuela EGB nro. 61 “Benito Quinquela Martín”
- Universidad Nacional de Moreno, Departamento de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.
- Universidad Nacional de Moreno, Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales.

- Universidad Nacional del Oeste
- Municipalidad de Moreno, Instituto Municipal de Políticas Públicas Dr. Raúl Scalabrini Ortiz
- Municipalidad de Moreno, Secretaría de infraestructura y desarrollo urbano
- Municipalidad de Moreno, Instituto de desarrollo urbano, ambiental y regional (IDUAR).
- Comité de Cuenca del Río Reconquista.
- Proyectar.Org
- Municipalidad de Moreno, Unidad Sanitaria “Las Catonas” Nro. 6
- Municipalidad de Moreno, Unidad Sanitaria “Lomas de Mariló”
- Municipalidad de Moreno, Hospital zonal Mariano y Luciano de La Vega.
- Instituto Terciario de la Salud de Moreno
- Parque Industrial Buen Ayre

Partido de San miguel

- Municipalidad de San Miguel, Secretaría de Salud.
- Municipalidad de San Miguel, Secretaría de Desarrollo Social.
- Municipalidad de San Miguel, Dirección de Acción Comunitaria y Relaciones Institucionales.
- Centro Cultural Barrio San Ambrosio.
- Centro Cultural N° 10 Barrio Marilo (Escuela N° 23)
- Sociedad de fomento Barrio los Paraísos.
- Escuela Secundaria Superior N°12 (Ex ESB N° 302).
- Escuela Secundaria Superior N° 15 (Ex ESB N° 327).
- Hospital San Miguel Arcángel.
- Hospital Dr. Raúl F Larcade.

La mayor parte de los actores fueron convocados a través de cartas de invitación y algunos otros, que no pudieron ser contactados de esta manera, por correo electrónico (ver acuses de recibo en el Apéndice 1). Las planillas de asistencia (ver copias en el Apéndice 2) indican la participación de 35 personas, de las cuales se destaca la asistencia de:

- Sociedades de Fomento y asociaciones civiles (las cuales nuclean a los vecinos de San Miguel y, particularmente, de Moreno)
- Vecinos que asistieron por cuenta propia
- Representantes de instituciones educativas y de salud
- Representantes de la Municipalidad

Vecinos (no organizados)	Asociaciones barriales	Organismos municipales	Instituciones educativas y/o de salud	Otros	TOTAL
5	11	11	2	6	35
14%	31%	31%	6%	17%	100%

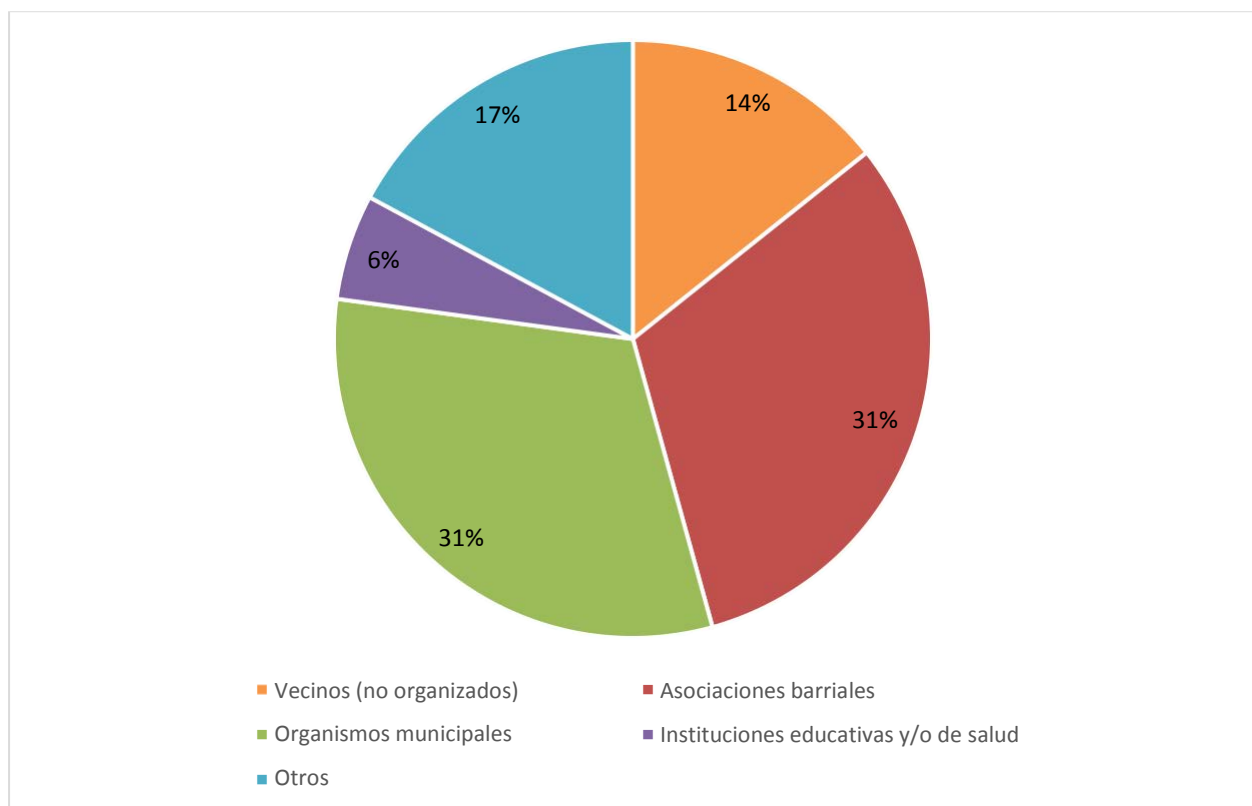


Figura 3: Principales categorías de participantes al evento de socialización

Dinámica del evento

La presentación del proyecto tuvo una duración de una hora y media y estuvo a cargo de las Direcciones de Medio Ambiente y de Relaciones Institucionales de AySA, en coordinación con el Municipio de Moreno. Para su desarrollo, se contó con cinco expositores: i) Secretario de Infraestructura y Desarrollo Urbano del Municipio de Moreno, Roberto Gaudio; ii) Director de Relaciones Institucionales en Gobierno de la Prov. Bs As., Comité de Cuenca del Río Reconquista (COMIREC), César Güerzoni; iii) Directora de Medio Ambiente de AySA: Mariana Carriquiriborde; iv) Directora de Planificación de AySA: Patricia Brunet, v) Gerente de Procesos y Plantas, Ana Colombo y vi) Gerente de Seguimiento Ambiental de Obras de AySA, Marcelo Tesei.

El Secretario de Infraestructura y Desarrollo Urbano de Moreno dio la bienvenida a AySA y a los asistentes e hizo hincapié en la importancia de articular acciones con diferentes organismos (entre los cuales mencionó a AySA y al COMIREC), a fin de desarrollar acciones tendientes al desarrollo socio-territorial de los ciudadanos del Partido de Moreno. Luego se le dio la palabra a la Directora de Medio Ambiente, quien presentó a AySA y al Plan Director e hizo una introducción del proyecto, sus antecedentes y principales beneficios asociados. La ampliación y revamping de la Planta “Las Catonas” fue explicada por la Gerente de Procesos y Plantas mientras que el detalle de la expansión de colectores y redes fue expuesto por la Directora de Planificación. Por su parte, el Gerente de Seguimiento Ambiental de Obras presentó la sección correspondiente a los impactos ambientales y sociales, el Plan de Gestión Ambiental y Social y los mecanismos de recepción de inquietudes y reclamos con los que cuenta AySA. Por último, el Director de Relaciones Institucionales del COMIREC expuso acerca de la importancia de considerar el saneamiento de la Cuenca del Río Reconquista más allá de obras puntuales y, en línea con el Secretario de Infraestructura y Desarrollo Urbano, hizo foco en la necesidad de desarrollar acciones articuladas con AySA y con el Municipio en pos de lograr este objetivo.

Para el desarrollo de la exposición de AySA se utilizaron diapositivas, las cuales se pueden encontrar en el Apéndice 3. Luego de la presentación se brindó un espacio para preguntas, las cuales se abordarán más abajo en el presente documento.

Al comienzo del encuentro también se entregaron fichas para que los participantes pudieran escribir aquellas inquietudes que, por motivos de tiempo o por alguna reserva de

quien realizó la consulta, no hayan sido tratadas a lo largo del evento. Dichas consultas fueron contestadas por email, en un plazo que no superó los 4 días desde que fue realizado el evento de socialización. Las fichas se presentan en este informe junto a las respuestas que se brindaron.

Durante el evento, se contó con cartelería de AySA y del Municipio, lo cual dio cuenta de que el mismo fue coordinado entre ambas instituciones. Asimismo, durante el registro de asistencia, se brindó folletería institucional de AySA en la que se indicaban los emails y teléfonos de contacto para consultas o solicitudes (ver Apéndice 5).

Más allá de esta instancia de socialización, la versión final del presente Análisis Ambiental y Social se encontrará disponible en la página web de AySA (www.aysa.com.ar) y en copias impresas en la Planta para su posterior consulta, en horarios de oficina.

Consultas

A continuación se presentan las consultas que se realizaron a lo largo del evento. Resulta interesante remarcar que todas las consultas orales fueron realizadas por mujeres.

Transcripción de consultas e inquietudes	Respuesta/s
<p><i>“¿Terminará nuestro sufrimiento con las cloacas? Porque nosotros en el barrio tenemos en alguna zona, ahí mismo en el barrio, un poquito más allá... es terrible lo que se vive porque ha reventado todo... la gente vive mal ¡imagínese la contaminación en ese sentido! Y nosotros quisiéramos saber si tenemos que estar tranquilos a partir de ahora, cuando se haga nuestra obra, total en el barrio San Carlos, que no vamos a tener que sufrir esas cosas...”</i></p> <p>(Asociación “Creciendo con el Barrio”)</p>	<p>El Secretario de Infraestructura y Desarrollo Urbano comentó que entiende que la inquietud se refiere a obras que no están funcionando como corresponde, es decir, no solamente aquellas que falta desarrollar sino aquellas existentes que no se encuentran funcionando como corresponde. Así, aclaró que muchas obras fueron llevadas a cabo por otras instituciones pero que no habían estado conectadas definitivamente al sistema de cloacas o no habían sido recepcionadas por Aguas Bonaerenses S.A. (ABSA), en su momento, y que los vecinos se conectaron sin conocimiento de ello. Obviamente ello acarreó inconvenientes, lo cual se viene analizando con el Ministerio de Infraestructura de la Provincia a fin de que estas obras sean recepcionadas por el Municipio y traspasadas a AySA. Lo mismo respecto del agua, en donde hay incertidumbre en cuanto a las responsabilidades institucionales.</p>

	<p>La Directora de Ambiente de AySA continuó con la respuesta indicando que, al tomar el servicio, la primera etapa es de refuncionalización de la infraestructura existente y que ello puede generar molestias e inconvenientes en el corto plazo. De todos modos, AySA pretende llevar a cabo un diagnóstico de la red para ir solucionando los problemas más urgentes. AySA tiene Planes de Renovación de Cañerías que se llevan a cabo abordando primero los casos más críticos.</p> <p>También se aclaró que, hacia el 2024 se tiene la obligación de servir un 85% del saneamiento en el área de concesión y un 100% en cuanto al servicio de agua corriente. Por ello, pidió paciencia, aunque reiteró que las urgencias se pueden abordar rápidamente si se cuenta con información y reportes por parte de los vecinos afectados.</p>
<p><i>“Nosotros vivimos a una cuadra y media del Arroyo “Las Catonas” y tenemos el mayor problema, como decía la compañera, de que explotaron las cañerías domiciliarias... Mi pregunta es la siguiente, tengo entendido que la obra va a durar 3 años y todo va a ser lento hasta que se acomode... ¿cómo tendríamos que actuar los vecinos, junto con ustedes, sabiendo que hay gente que tira coches al arroyo, colchones, heladeras viejas?... ¿cómo nos vamos a manejar con eso?” (Asociación Civil “Los Niños Primero”)</i></p>	<p>El Director de Relaciones Institucionales del COMIREC comentó que ellos se encuentran trabajando en un programa de saneamiento que incluye varios de los aspectos que remarcó la señora. De todos modos, indicó que es un tema complejo, dado que se debe intervenir con otras instituciones, tales como el Ministerio de Justicia en relación a los autos y con la Dirección Nacional de Vialidad para generar un camino al costado del río que sirva como un lugar de control y una base para las próximas de redes finas que puedan existir. Como es un tema con muchas aristas, se está atendiendo en la medida que se vayan dando los factores y trabajo territorial. De todos modos, Moreno pertenece a un distrito en el cual ya se ha relevado mucha información, pero necesitan continuar con ese trabajo. Obviamente no es un tema sencillo dada la magnitud y cantidad de problemáticas asociadas a la Cuenca, pero se debe comprender que existen 18 municipios actualmente trabajando en ello.</p> <p>La Directora de Ambiente solicitó a la persona que realizó la consulta que hiciera el reclamo a AySA, a fin de atender ese caso como prioritario.</p>

<p><i>“Yo te quería consultar puntualmente por un puente que conecta dos... tres barrios: Barrio Catonitas, Barrio Parque y Barrio --, del Complejo Las Catonas... es un puente que tiene las bocas chicas... ¿qué va a pasar con ese puente?”</i></p>	<p>El Secretario de Infraestructura y Desarrollo Urbano contestó que, en línea con lo que comentaba el Director de Relaciones Institucionales del COMIREC, van a analizar ese caso puntual. Asimismo, aclaró que es un tema que se viene trabajando con la Subsecretaría de Asuntos Hídricos de la Provincia de Buenos Aires, quienes son los responsables institucionales de la limpieza de los cursos de agua. Más allá de eso, el Municipio desarrolla limpiezas preventivas de los cursos de agua municipales, pero para tener un enfoque más integral se necesitan articulaciones con otros organismos y otras jurisdicciones.</p> <p>Por su parte, la Directora de Ambiente de AySA habló de su responsabilidad en cuanto al mantenimiento de las márgenes de los ríos, para al menos mejorar la situación en ese aspecto. También aclaró que, en el caso de las industrias, ello se encuentra regulado por el Organismo Provincial de Desarrollo Sustentable (OPDS) y que, cuando AySA toma redes industriales se exige que el vuelco se realice con un tratamiento industrial (AySA tiene responsabilidad sobre la red). Sin embargo, indicó que dados los altos costos de estos tratamientos, algunas industrias siguen volcando sin tratamiento, directamente a los cuerpos de agua. AySA no tiene potestad para clausurar una industria, pero puede realizar una denuncia al Municipio y a la Provincia. En este sentido, es importante que la población realice reclamos para que AySA pueda identificar este tipo de situaciones.</p>
<p><i>“Perdón... un comentario, tiene que haber una coordinación mucho más acorde en cuanto a los problemas ambientales en cuanto al Estado y las empresas de servicio, porque esto de dividir con alambre de púa cada pedacito de territorio hace que la gente no pueda solucionar ningún problema... si no hay una acción conjunta y no se trabaja de forma integral, no vamos a poder resolver nada si cada uno se restringe a su</i></p>	<p>La Directora de Ambiente expresó que está de acuerdo con lo que indicó la señora y que ellos trabajan activamente con el COMIREC. Dio como ejemplo un caso más articulado, el funcionamiento de la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo (ACUMAR), en donde ACUMAR maneja toda la Cuenca y AySA se encarga del saneamiento, pero los planes que se desarrollan están articulados. De todas maneras, es necesario comprender que existe un marco de normativa y responsabilidades</p>

<p><i>responsabilidad, así... tan estrictamente... los problemas ambientales son problemas de una integralidad que requieren que todos los implicados coordinen todas las tareas de forma conjunta, permanentemente, sino no hay manera... y los que se perjudican son los que viven en el territorio y están ahí al lado del arroyo, y después lo pagamos todo en problemas de salud..."</i></p>	<p>jurisdiccionales.</p>
<p><i>"En gran parte mi pregunta fue contestada, pero quisiera saber qué influencia tiene AySA en situaciones en las que existen varias jurisdicciones involucradas... por lo que han explicado entiendo que hay diversas instituciones que se ocupan de ver eso, porque sino solucionaríamos por partes... y como nosotros somos vecinos con Moreno y en cierta parte limítrofes, me interesaría saber cómo trabajan en conjunto en esos límites, en las obras que tienen que ver con San Miguel, y cuáles son los plazos de las obras previstas para allá, para San Miguel..." (Secretaría de Salud de San Miguel)</i></p>	<p>La Directora de Planificación explicó que cuando se analizan las cuencas, si bien existe una línea divisoria política que divide los partidos, AySA realiza los estudios a nivel de cuenca, es decir, todos los habitantes que por topografía podrían volcar en la Planta "Las Catonas". Los habitantes se definieron por la capacidad que se le va a dar a la Planta. Por otra parte, respecto al tiempo de ejecución de las obras, todas tienen los mismos plazos y programación. Cuando esté terminada la Planta en 3 años, van a estar construidas en paralelo las obras.</p> <p>La Directora de Ambiente agregó que, una vez que estén terminadas las obras, la población sin cloacas se debe poder conectar y para ello, usualmente se necesitan modificaciones en la red interna de la vivienda. Por este motivo invitó a los vecinos a realizar consultas a AySA para conocer los requisitos.</p>
<p><i>"Así como toman parte de San Miguel, ¿tienen injerencia en Merlo?"</i></p>	<p>La Directora de Ambiente comentó que Merlo será transferido durante este mes. Hasta mitad del año pasado AySA brindaba servicio a 18 partidos (de concesión original) y actualmente se agregaron 8 que estaban operados por otra empresa. Se están finalizando los diagnósticos para poner en marcha dichas redes.</p>
<p><i>"Hay vecinos que se conectaron y tienen problemas de desagüe [porque no debe ir a ninguna parte, como se comentó anteriormente]... sin embargo, a mí me llegan las boletas... de otra empresa... ¿las tengo que</i></p>	<p>La Directora de Ambiente le respondió que debe hacer un reclamo para que, al reconocerla como usuario, se pueda ver qué sucede en su caso particular.</p>

<i>pagar? ¿Qué hago con eso?"</i>	
<i>"Tienen previsto completar los tramos que están desvinculados? En Merlo quedan dos cuadras que los vecinos permanentemente pagan multas porque viven muchas personas en espacios chicos y no tienen espacio para hacer más pozos y no bastan los desagües por la cantidad de familias que viven en el predio"</i>	La Directora de Ambiente le respondió nuevamente con el compromiso de AySA de servir el 85% del área de concesión hacia el 2024.
<i>"¿Las escuelas se van a incorporar a las cloacas? Es un gran desafío porque todas las escuelas de Moreno están saturadas de pozos que ya no sirven y en realidad ello le está costando mucho al Estado que debe enviar constantemente tanques atmosféricos" (Escuela Provincial N°61)</i>	La Directora de Ambiente le respondió que las Escuelas son prioridad.
<i>"Nosotros tenemos una Escuela que hay tantos pozos que no se sabe bien la ubicación de los pozos y los que están ya están saturados y son muchos chicos en la escuela... De vez en cuando el Municipio manda a desagotar, no se cada cuanto, pero muchas veces se suspende la clase... imagínense lo que es el agua servida dentro de la Escuela, con tantos niños... eso sería muy importante... eso es una pregunta... Señor Secretario, también quiero preguntarle qué es el olor de la fábrica que está cerca del puente... que emana un olor que no se puede estar... yo quisiera saber si están al tanto de qué se fabrica..." (Asociación "Creciendo con el Barrio")</i>	El Secretario contestó que podrá articular con la secretaría correspondiente en relación a la industria que genera olores. Por otra parte, comentó que el Intendente conoce la problemática de las escuelas y que actualmente se está trabajando en ello. Entre la audiencia se encontraba también el Director de Política Ambiental del Municipio de Moreno y le contestó que están trabajando junto al OPDS en controlar dicho complejo industrial. También comentó que tuvieron que erradicar una industria que produce piletas. Aún continúan trabajando en controles para regularizar la situación actual.

Por su parte, las fichas (las cuales forman parte del Apéndice 6) contenían las siguientes consultas:

Transcripción de consultas e inquietudes	Respuesta/s
<p><i>“Cloacas, cañerías domiciliarias del frente de la inst. No corre al caño maestro. También sobre líquidos que tiran al arroyo de la industria peladero de pollos” (Asociación Civil “Los Niños Primero”)</i></p>	<p>La zona a la que hace referencia en su consulta corresponde al área de expansión de redes cloacales previstas para este proyecto. Por lo tanto, una vez finalizadas las obras, dichas redes volcarán efluentes a la Planta Las Catonas en el partido de Moreno. Con respecto a la conexión de los frentistas (instituciones y particulares), es responsabilidad de cada usuario adecuar sus instalaciones para la correcta utilización el servicio. Por otro lado, con respecto a los vuelcos industriales que menciona, AySA sólo controla aquellos vuelcos que recibe en su sistema cloacal, que deben tener una calidad asimilable a la de un efluente domiciliario. Asimismo, es responsabilidad de AySA controlar la calidad de sus propios vuelcos a fin de cumplir con la normativa vigente y garantizar la sustentabilidad de los cuerpos receptores (ríos y arroyos).</p> <p><i>Respuesta enviada por mail el 18/05/17 (Ver apéndice 7)</i></p>
<p><i>“Conexión de la vivienda a la cloaca, tipo de caño, etc.” (Nicolás, Barrio San Carlos)</i></p>	<p>Las especificaciones técnicas para realizar las conexiones internas correspondientes, pueden ser consultadas en la Dirección Regional (Manuales de Instalaciones Sanitarias). Una vez que la obra en vía pública esté finalizada es obligación de los usuarios frentistas conectarse a la red.</p> <p><i>Respuesta enviada por mail el 18/05/17 (Ver apéndice 7)</i></p>
<p><i>“¿Qué hacemos con las boletas que llegan sin utilizar el servicio? ¿Tengo que pagar o no?” (Asociación “Creciendo con el Barrio”)</i></p>	<p>Desde el momento en que recibe su factura de AySA, ya es considerada usuaria y puede consultar su situación particular en las oficinas comerciales de Moreno.</p> <p><i>Respuesta enviada por mail el 18/05/17 (Ver apéndice 7)</i></p>
<p><i>“Iniciación de obra” (Asociación Civil “Los Niños Primero”)</i></p>	<p>Las fechas previstas de licitación para la ampliación de la planta Las Catonas con una capacidad de tratamiento para 350.000</p>

	<p>habitantes, colectores y redes secundarias asociadas es el año 2018.</p> <p>Las redes secundarias corresponden a los proyecto de Mariló resto, San Cayetano 1 y Santa Bárbara. (Obras incluidas en préstamo BID).</p> <p><i>Respuesta enviada por mail el 19/05/17 (Ver apéndice 7)</i></p>
<p><i>¿En qué tiempo consideran poner al día las cloacas en Mariló y en Trujui (Cruce Castelar)? (Escuela Provincial N° 61)</i></p>	<p>El proyecto se encuentra en etapa de diagnóstico, por lo que aún se debe relevar el estado de las redes. Sin embargo, parte de esa zona corresponde al proyecto de expansión "Mariló resto" prevista su ejecución para el año 2018.</p> <p><i>Respuesta enviada por mail el 19/05/17 (Ver apéndice 7)</i></p>
<p><i>"Estado de la planta cloacal de Paso del Rey y cuál es la capacidad de la planta? ¿Están en condiciones de atender la demanda (nuevos edificios)? Según informe del ADA en marzo se encontraba en estado de abandono ¿qué piensan hacer?" (Asociación para la Conservación y Estudio de la Naturaleza)</i></p>	<p>Actualmente se está realizando el diagnóstico del sistema para determinar su capacidad de servicio.</p> <p>Asimismo, está planificado realizar un revamping a fin de poner la planta en condiciones operativas y mejorar su funcionamiento de acuerdo a las condiciones de diseño y los estándares de AySA</p> <p><i>Respuesta enviada por mail el 19/05/17 (Ver apéndice 7)</i></p>
<p><i>AySA tiene influencia en el vuelco de efluentes contaminantes e industriales al Reconquista ¿los barros?</i></p> <p><i>¿En cuánto tiempo va a San Miguel? y si el trabajo es por Municipio o por área.</i></p> <p>(Secretaría de Salud de San Miguel)</p>	<p>AySA controla aquellos vuelcos que recibe en su sistema cloacal, los cuales deben tener una calidad asimilable a la de un efluente domiciliario. Asimismo, es responsabilidad de AySA controlar la calidad de sus propios vuelcos del efluente tratado, a fin de cumplir con la normativa vigente y contribuir al saneamiento de los cuerpos receptores (ríos y arroyos). Con respecto a los plazos y la organización de los trabajos, el desarrollo de los proyectos se realiza por cuenca hidráulica, que para el caso del conjunto de redes de saneamiento Las Catonas, se llevarán a cabo en parte de los municipios de San Miguel y Moreno. Para este proyecto se estima un plazo de ejecución de cuatro años.</p> <p><i>Respuesta enviada por mail el 19/05/17 (Ver apéndice 7)</i></p>

Apéndice 1 – Acuses de Recibo**ACUSE DE RECIBO**

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de San Miguel.

Destinatario: Hospital Dr. Raúl F Larcade.

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Hospital Dr. Raúl F Larcade.

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por:

Firma:

Aclaración:

DNI:

ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de San Miguel.

Destinatario: Hospital San Miguel Arcangel.

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Hospital San Miguel Arcangel

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por:

Barbara Vizgani (secretaria)

Firma:

Aclaración:

DNI:

ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de San Miguel.

Destinatario: Escuela Secundaria Superior N° 15 (Ex ESB N° 327).

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Escuela Secundaria Superior N° 15 (Ex ESB N° 327)

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por:

Firma:

Aclaración:

DNI:

ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de San Miguel.

Destinatario: Escuela Secundaria Superior N°12 (Ex ESB N° 302).

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

*Municipalidad de Moreno
Secretaría de infraestructura y desarrollo urbano*

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por:

Firma:

Aclaración: *Prof. Lucas Martín Casto*

VICEDIRECTOR

DNI:



ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de San Miguel.

Destinatario: Centro Cultural N° 10 Barrio Marilo (Escuela N° 23)

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Centro Cultural N° 10 Barrio Marilo (Escuela N° 23)

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por: V. C. DIRECTORA

Firma:

Aclaración:

DNI:

ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de San Miguel.

Destinatario: Sociedad de fomento Barrio los Paraísos.

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Sociedad de fomento Barrio los Paraísos.

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por:

Firma:

Aclaración:

DNI:

ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de San Miguel.

Destinatario: Centro Cultural Barrio San Ambrosio.

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Centro Cultural Barrio San Ambrosio.

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por:

Firma:

Aclaración:

DNI:

ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de San Miguel.

Destinatario: Municipalidad de San Miguel, Dirección de Acción Comunitaria y Relaciones Institucionales.

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Municipalidad de San Miguel
Dirección de Acción Comunitaria y Relaciones Institucionales

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por:

Zensu Perez del Cerro

Firma:



Aclaración:

Zensu Perez del Cerro

DNI:



ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de San Miguel.

Destinatario: Municipalidad de San Miguel, Secretaría de Desarrollo Social.

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Municipalidad de San Miguel
Secretaría de Desarrollo Social

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por:

Firma:

Aclaración: *Villalbo Daniele.*

DNI:

ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de San Miguel.

Destinatario: Municipalidad de San Miguel, Secretaría de Salud.

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Municipalidad de San Miguel
Secretaría de Salud

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por:

Firma:

Aclaración:

DNI:



ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de San Miguel.

Destinatario: Parque Industrial Buen Ayre

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Parque Industrial Buen Ayre

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por:

Firma:

Aclaración:

DNI:



RENE SAMILLAN

ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno

Destinatario: Instituto Terciario de la Salud de Moreno.

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Instituto Terciario de la Salud de Moreno

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por:

Firma:

Aclaración:

DNI:

ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno

Destinatario: Municipalidad de Moreno, Hospital zonal Mariano y Luciano de La Vega.

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Municipalidad de Moreno
Hospital zonal Mariano y Luciano de La Vega

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por:

Firma:

Aclaración:

DNI:



ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno

Destinatario: Municipalidad de Moreno, Unidad Sanitaria "Lomas de Mariló".

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Municipalidad de Moreno
Unidad Sanitaria "Lomas de Mariló"

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por: *Ronce Rapel*Firma: *o d e s*Aclaración: *Rosquel Ponce*

DNI:



ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el
Partido de Moreno

Destinatario: Municipalidad de Moreno, Unidad Sanitaria "Las Catonas" Nro. 6

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Municipalidad de Moreno
Unidad Sanitaria "Las Catonas" Nro. 6

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por:

Firma:

Aclaración:

DNI:





NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Proyectar.Org

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

SE CONCURRIÓ LOS DIAS 4 Y 5 / 5 SIN ENCONTRAR
PERSONAS EN EL WGAR.

ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno

Destinatario: Comité de Cuenca del Río Reconquista.

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Comité de Cuenca del Río Reconquista

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por:

Firma:

Aclaración:

DNI:



ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno

Destinatario: Municipalidad de Moreno, Instituto de desarrollo urbano, ambiental y regional (IDUAR).

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Municipalidad de Moreno
Instituto de desarrollo urbano, ambiental y regional (IDUAR)

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,


Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por:

Firma:

Aclaración:

DNI:


LOPEZ, MABEL
Adm. - Legajo N° 10421
MORENO MUNICIPIO
05 MAY 2017

ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno

Destinatario: Municipalidad de Moreno, Secretaría de infraestructura y desarrollo urbano

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

*Municipalidad de Moreno
Secretaría de infraestructura y desarrollo urbano*

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por:

Firma:

Aclaración:

DNI:

LOPEZ, MABEL
Adm Legajo N° 10421
MORENO MUNICIPIO

ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno

Destinatario: Municipalidad de Moreno, Instituto Municipal de Políticas Públicas Dr. Raúl Scalabrini Ortiz

Dirección: [REDACTED]

Contacto: [REDACTED]

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Municipalidad de Moreno
Instituto Municipal de Políticas Públicas Dr. Raúl Scalabrini Ortiz

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por:

Firma:

Aclaración:

DNI:


LOPEZ, MABEL
Adm. - Legajo N° 10421
MORENO MUNICIPIO

03 MAY 2017

ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno

Destinatario: Universidad Nacional del Oeste

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Universidad Nacional del Oeste

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por: *Eliás Nehme*

Firma:

Aclaración: *Eliás Nehme*

DNI:



ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno

Destinatario: Universidad Nacional de Moreno, Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales.

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Universidad Nacional de Moreno,
Departamento de Humanidades y Ciencias Sociales.

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por:

Firma:

Aclaración:

DNI:

Lic. MARISA MENEIRO
JEFA DE DEPARTAMENTO
MESA DE ENTRADAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO

ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno

Destinatario: Universidad Nacional de Moreno, Departamento de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Universidad Nacional de Moreno
Departamento de Arquitectura, Diseño y Urbanismo

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por:

Firma:

Aclaración:

DNI:

Lic. MARIZO MENEIRO
JEFA DE DEPARTAMENTO
MESA DE ENTRADAS
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MORENO

ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno

Destinatario: Junta vecinal "Aguante Mariló"

Dirección:

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Junta vecinal "Aguante Mariló"

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por:

Firma:

Aclaración:

DNI:

ACUSE DE RECIBO

Consulta Pública

Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno

Destinatario: Escuela EGB nro. 61 "Benito Quinquela Martín"

Dirección:

Aires.

Contacto:

NOTIFICACIÓN DE REUNIÓN:

Buenos Aires, 03 de mayo de 2017

Escuela EGB nro. 61 "Benito Quinquela Martín"

Nos ponemos en contacto con Ud. a fin de notificarlo e invitarlo a participar de la reunión para dar a conocer el Proyecto de Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" en el Partido de Moreno, la cual se llevará a cabo el día 09 de mayo, a las 10 hs, en el Teatro Municipal de Moreno, ubicado en la calle Dr. Eduardo Asconapé N° 81.

Durante dicho encuentro, se tratarán los siguientes temas:

1. Detalles del Proyecto Expansión "Planta Depuradora Las Catonas y Obras Asociadas" y principales intervenciones (obras) a realizar,
2. Beneficios asociados a la operación del Proyecto,
3. Partes involucradas y responsabilidades institucionales,
4. Esbozo del marco normativo aplicable y estándares de relevancia,
5. Principales impactos ambientales y sociales identificados,
6. Principales medidas de gestión,
7. Mecanismos existentes para atender a reclamos y solucionar conflictos.

Lo saluda atentamente,

Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)

Recibido por:

Firma:




Aclaración:

Vivian Mariel
DIRECTORA

DNI:



Apéndice 2 – Planillas de Asistencia

 Sistema de Saneamiento Las Catonas Consulta Pública 09-05-2017		
Nombre y Apellido	Institución	Mail de contacto
Nicolas Gonzalez	SAN CARLOS	
CLAUDIO TASILLO	U.E.M. Río Reconquista	
VINA TISSERA	U. Ejec. Río Reconquista	
Sociedad Recipero	Municipalidad	
Mano. Parra	Creciendo Com	
Yolanda	Creciendo Com	
BRISVELA A RENA	CRECIENDO	
Marisa Piñero	Creciendo con el b	
Perez Samartiz	LOS SANTOS PION	
Miguel DIP	Municipio Moreno	
H. Vidal	Ayda Sto Moreno	
F. SPINOSA BOATZ	Dir. Firc. As. Servicio	
Gabriela Soto	J. Infantes 927	
Manibera Fco M. Moreno		
SCORINI MARTIN	DIROCCO AS. FISC.	
Covili Emilia	APROMAC	
VILLARREAL	Santiago	
Jauvi	Cruce	



Sistema de Saneamiento Las Catonas

Consulta Pública 09-05-2017

Nombre y Apellido	Institución	Mail de contacto
CESSAR GUERRON	COMIBEC	
Vivas Mariel	EP N° 61	
Jairo A. Leguizamón	UNIDAD Ejecutora	
Sefreire	Unión Hugo	
MARTIN MARTINEZ	MARTINEZ	
TORTORA M. ISABEL	ISDEF. Dr. H. MORADO	
M. Moreno	Jorge	
Sebastián O. Pública	Romero	
GERMAN SEGADO	Política Ambiental	
Jorge Lopez OLIVERA	Mónica Moreno	
	aysa	
Pitara Hilda Néion	aysa	
JORGE A. GARCIA	ACEN	
GALLARDO GARCIA	MUNICIPIO	
CARLOS GARCIA	APROMAC	
Lil Vel. María	APROMAC	
Dr. CHUN, YOUNG SHIN		
SALINCEZ CARLOS		

Apéndice 3 – Presentación del proyecto

Análisis Ambiental y Social Sistema de Saneamiento Las Catonas


Plan Director de AySA – Saneamiento Cloacal

• Incorporación de los nuevos municipios

La Planta Depuradora Las Catonas y sus redes asociadas fueron transferidas por el Gobierno de la Prov. de Bs. As., a la gestión de AySA en Marzo de 2017.

METAS

- Corto plazo: optimizar el servicio de saneamiento en la Cuenca Hidráulica de Saneamiento Las Catonas, elevando la calidad de la operación actual a los estándares de servicio brindados por AySA.
- Mediano plazo (5 a 7 años): incorporar alrededor de 200.000 nuevos usuarios al servicio de saneamiento en los Partidos de Moreno y San Miguel.


Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda
Presidencia de la Nación

Análisis Ambiental y Social Sistema de Saneamiento Las Catonas

Plan Director de AySA – Saneamiento Cloacal

• Contribución al saneamiento de la Cuenca del Río Reconquista





Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda
Presidencia de la Nación

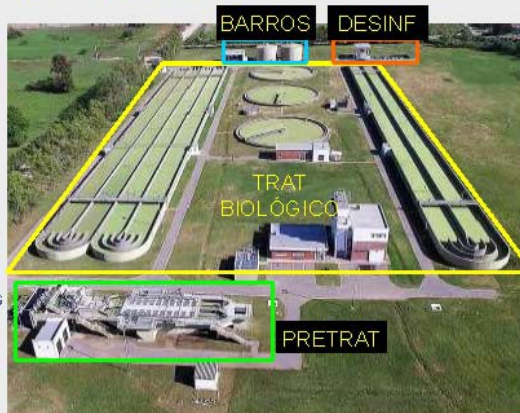
Análisis Ambiental y Social Sistema de Saneamiento Las Catonas

Antecedentes: Situación Actual de la Planta

Proceso:

- Pretratamiento
 - Rejas Gruesas
 - Rejas finas
 - Extracción de Arenas
- Tratamiento Biológico
 - Zanjias de oxidación
 - Clarificadores
- Desinfección
- Tratamiento de Barros
 - Espesadores
 - Deshidratación c/ Filtros bandas
 - Disposición de barros
- Características del efluente
 - Calidad salida DBO < 15 mg/l

Caudal de diseño actual de la planta: 0,4 m³/s,
143.000 habitantes



Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda
Presidencia de la Nación

Análisis Ambiental y Social Sistema de Saneamiento Las Catonas

Proyecto de expansión de la Planta

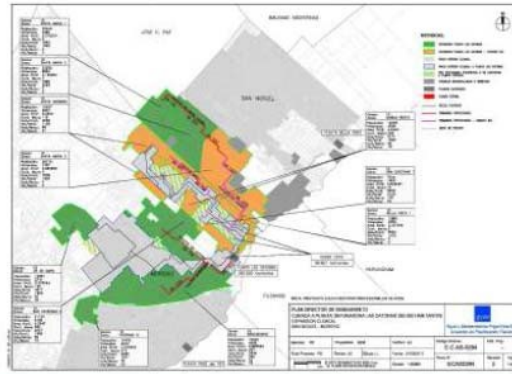


Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda
Presidencia de la Nación

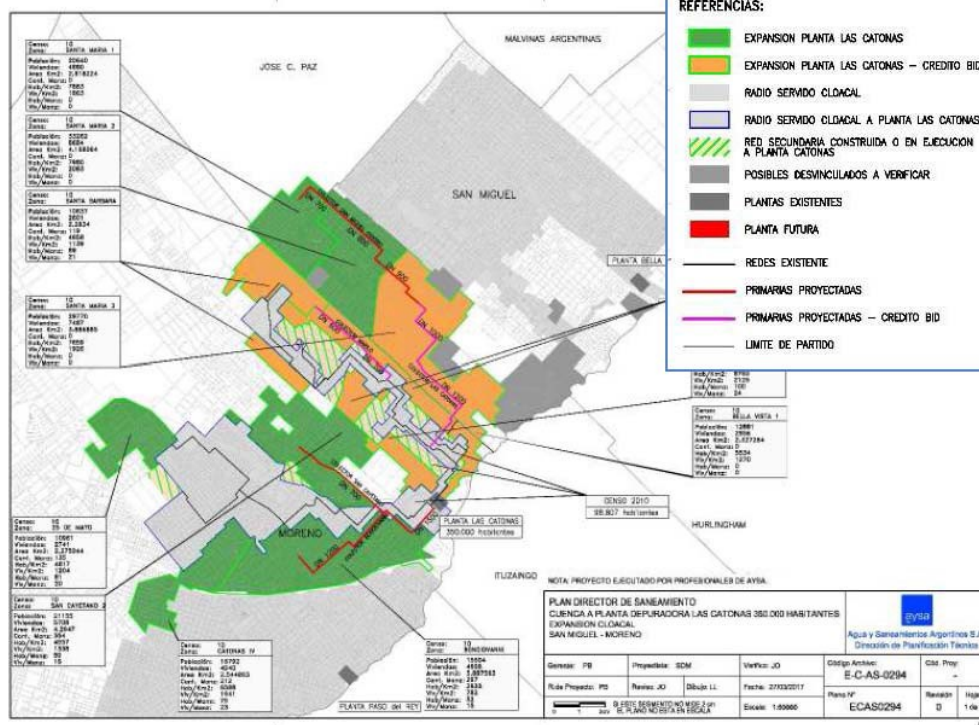
Análisis Ambiental y Social Sistema de Saneamiento Las Catonas

Plan de Expansión del Sistema de Saneamiento Cuenca hidráulica Las Catonas

350.000 hab.



aysa

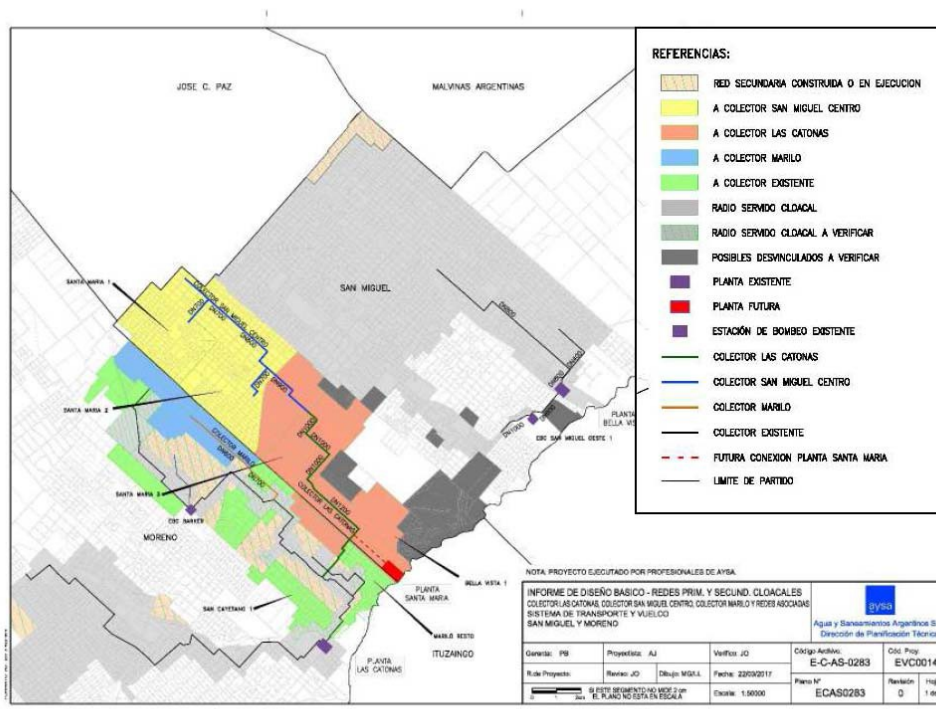
Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda
Presidencia de la Nación

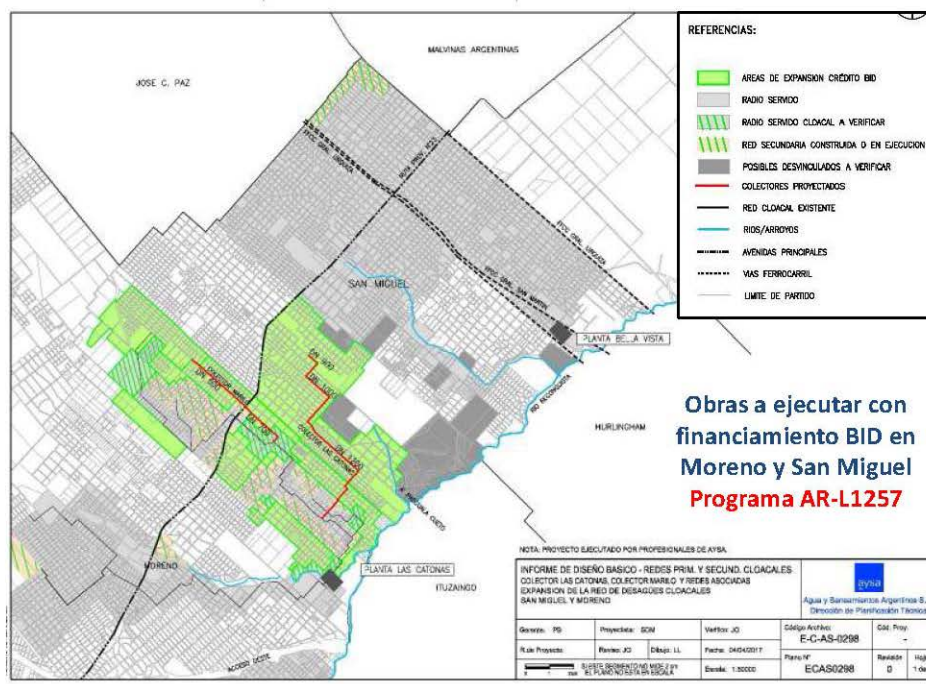
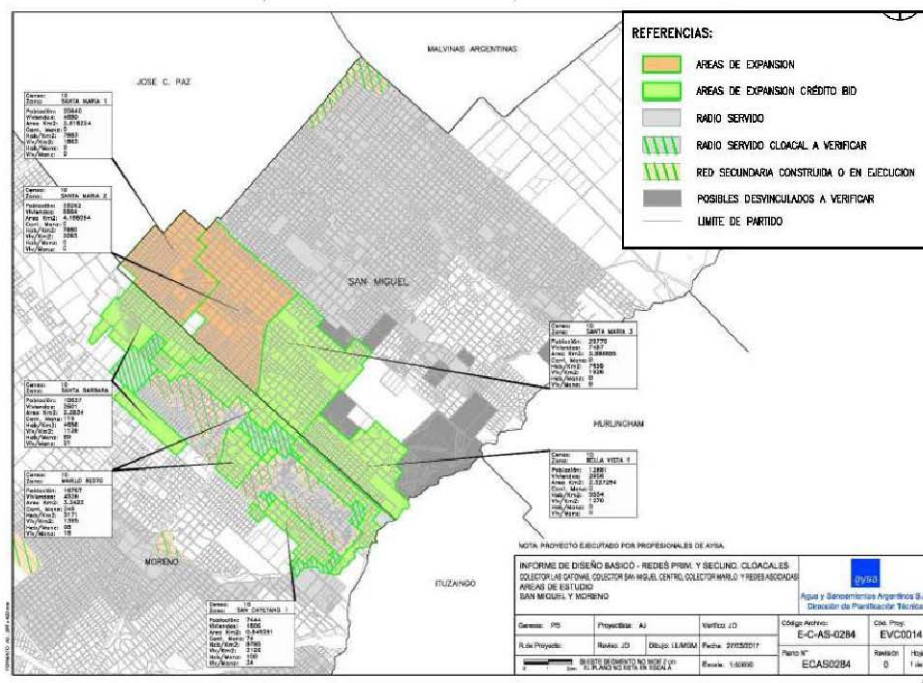
Análisis Ambiental y Social Sistema de Saneamiento Las Catonas

Plan de Expansión del Sistema de Saneamiento Cuenca hidráulica Las Catonas – Obras Primarias y Redes Secundarias



aysa

Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda
Presidencia de la Nación



Análisis Ambiental y Social Sistema de Saneamiento Las Catonas

Proyecto de expansión de la Planta

- Caudal con ampliación de la planta: 0,67 m³/s, 200.000 habitantes
- Calidad salida del efluente: DBO < 15 mg/l
- Obras a realizar
 - Obra Civil y Electromecánica para pretratamiento y tratamiento primario
 - Obra Civil y Electromecánica para el tratamiento secundario (biológico)
 - Nueva obra de descarga (cambio de ubicación del punto de vuelco)
 - Obra Civil y Electromecánica para el tratamiento de lodos
 - Sub Estación Transformadora

Plazo de obra
36 meses



Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda
Presidencia de la Nación

Análisis Ambiental y Social Sistema de Saneamiento Las Catonas

Estudio Ambiental

Principales beneficios ambientales y sociales de las obras y los impactos acumulativos en la Cuenca del Río Reconquista

- Incorporación de nuevos usuarios al servicio de saneamiento.
- Evita los vertidos de efluentes y derrames de redes en vía pública
- Permite eliminar pozos ciegos, como fuentes de contaminación a cursos de agua subterráneos.
- Mejora de la calidad de vida y salud de la población.
- Mejorar la calidad de los cursos superficiales del Arroyo "Las Catonas" y del Río Reconquista, y el recupero de sus márgenes.



Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda
Presidencia de la Nación

Análisis Ambiental y Social

Sistema de Saneamiento Las Catonas

Estudio Ambiental



Análisis Ambiental y Social

Sistema de Saneamiento Las Catonas

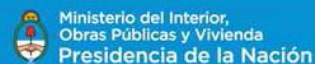
Estudio Ambiental

Plan de Gestión Ambiental de la obra

Objetivos y Esquema de la Gestión Ambiental y Social

Los objetivos del Plan de Gestión Ambiental son:

- Resguardar la calidad ambiental minimizando los efectos negativos de las acciones del proyecto,
- Cumplir con la legislación ambiental vigente aplicable al proyecto,
- Garantizar un desarrollo ambientalmente responsable de las obras.
- Prever y ejecutar acciones específicas para prevenir, corregir o minimizar los impactos ambientales detectados,
- Programar, registrar y gestionar todos los datos en materia ambiental en relación con las actuaciones del proyecto en todas sus etapas,
- Mantener una comunicación fluida con la comunidad sobre el desarrollo de las obras y atender sus reclamos.

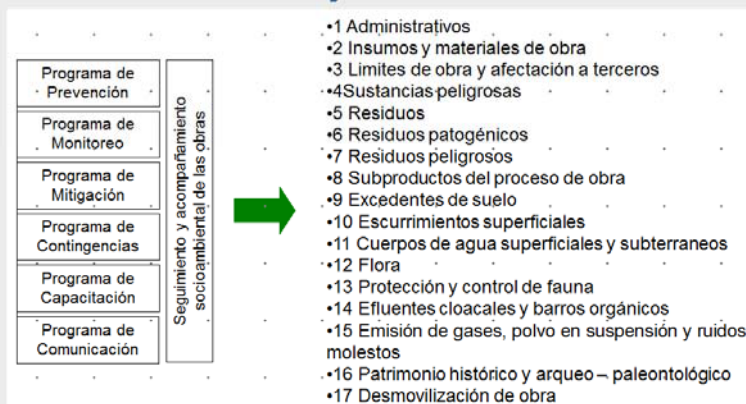


Análisis Ambiental y Social

Sistema de Saneamiento Las Catonas

Estudio Ambiental

Plan de Gestión Ambiental de la obra Esquema de la Gestión Ambiental y Social



Análisis Ambiental y Social

Sistema de Saneamiento Las Catonas

Estudio Ambiental

Medidas de mitigación y control ambiental durante la etapa constructiva

Antes de iniciar las obras se actualiza la línea de base ambiental mediante mediciones de los aspectos ambientales:

- Ruidos
- Olores
- Calidad del agua del arroyo
- Calidad del suelo
- Identificación de interferencias
- Identificación de sitios de interés y actividades sociales
- Relevamiento de arbolado público
- Relevamiento de situación estructural de los edificios frentistas

Análisis Ambiental y Social

Sistema de Saneamiento Las Catonas

Plan de Gestión Ambiental

Medidas de mitigación y control durante la etapa constructiva

Algunas afectaciones de la etapa constructiva en el entorno inmediato:

- Ruidos
- Olores
- Material particulado
- Esgurrimientos superficiales
- Disposición correcta de residuos
- Señalización adecuada para desvíos de tránsito
- Acceso adecuado a viviendas y comercios
- Relevamiento de situación estructural y circulación
- Relevamiento y atención de riesgos



Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda
Presidencia de la Nación

Análisis Ambiental y Social

Sistema de Saneamiento Las Catonas

Sistema de Gestión Ambiental

Medidas de Mitigación y Control Ambiental durante la etapa operativa

- Monitoreo de calidad en aire (ruidos y olores) en el entorno de la Planta y Estaciones de Bombeo Cloacal
- Monitoreo de calidad del efluente de la planta
- Respuesta ante eventos de contaminación (vuelcos fuera de norma de origen industrial)



Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda
Presidencia de la Nación

Análisis Ambiental y Social

Sistema de Saneamiento Las Catonas

Relación con la comunidad

Procedimiento de quejas y reclamos

Contactos AySA

- Teléfonos de contacto:

At. Comercial: 6333-2482
De L a V de 8 hs. A 18 hs.

At. Técnica: 0800-321-2482
365 días /24 hs.

- Relación con los vecinos:

- Centro de Atención Moreno: B. Mitre 2525 (oficina comercial)
- Dirección Regional Oeste: Cangallo 561, Ramos Mejía
- Centro de Atención Muñoz: Italia 1121 (oficina comercial)
- Dirección Regional Norte: Av. Centenario 1480, Beccar

- Otras vías de comunicación con AySA:

eambientales@aysa.com.ar



Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda
Presidencia de la Nación

Muchas gracias por su atención



Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda
Presidencia de la Nación

Apéndice 4 – Registro fotográfico



Figura 4. Ingreso del Teatro Marechal



Figura 5. Recepción del evento, planillas de asistencia y folletos institucionales



Figura 6. Recepción de café, jugo y medialunas

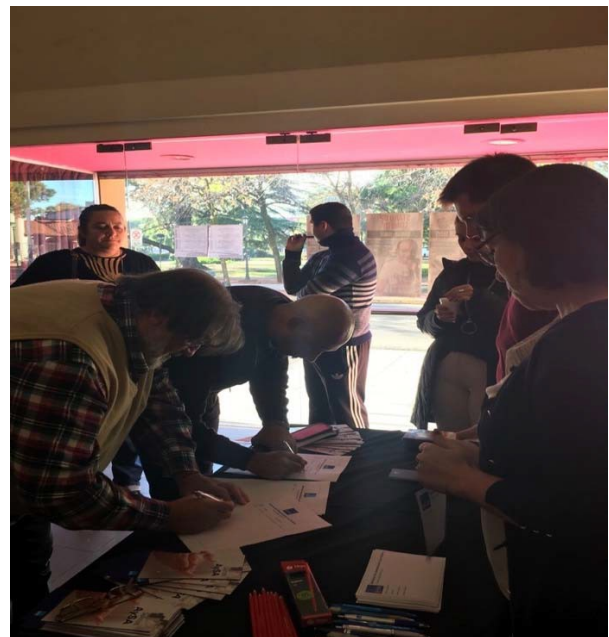


Figura 7. Asistentes registrándose al ingreso



Figura 8. Banner institucional



Figura 9. Calle donde se encuentra el Teatro



Figura 10. Asistencia durante la presentación



Figura 11. Asistencia durante la presentación



Figura 12. Oradores



Figura 13. Asistentes

Apéndice 5 – Folletos institucionales



ÁREA DE ACCIÓN

Nuestra área de acción abarca más de **1.800 kilómetros cuadrados** en los que viven **11 millones de personas**, lo que nos convierte en una de las más grandes proveedoras de servicios de agua potable y desagües cloacales del mundo.

Atención Telefónica
0800 - 321 - AGUA
Tómbela tus dudas al 0800 - 321 - AGUA

Atención Comercial
0810 - 444 - AYSA (2972)
Días hábiles, de 8 a 18 hs.

Pago Telefónico
Todos los días, las 24 hs.

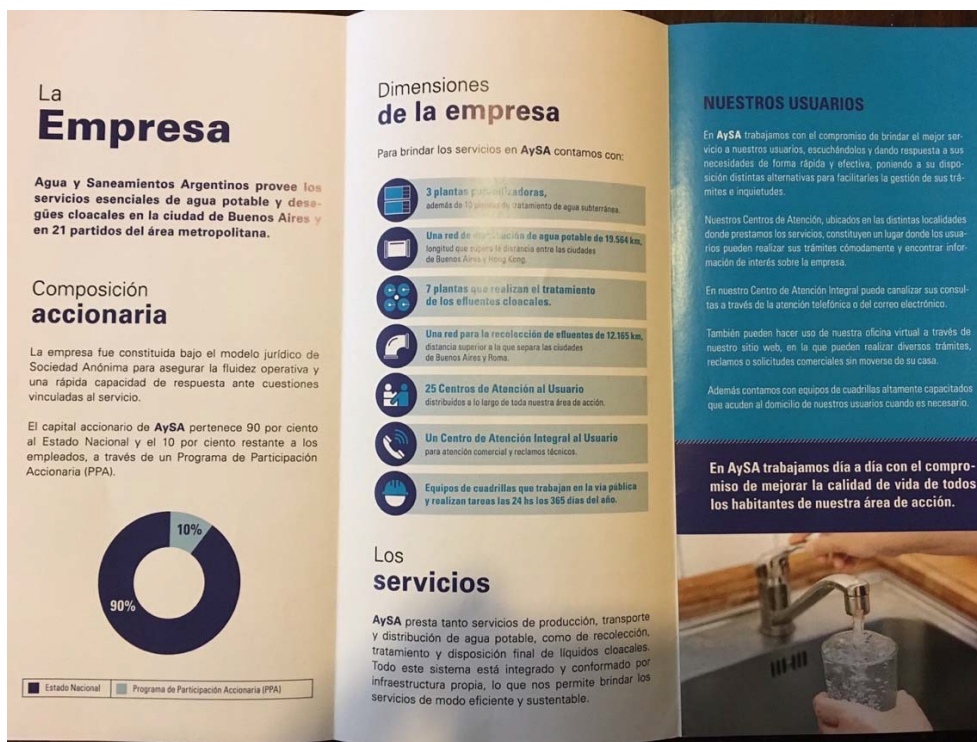
Centro de Atención al Usuario
Italia 1121, Muñiz
Días hábiles, de 9 a 18 hs.

Consúltanos a la casilla de correo electrónico
atencionalusuario@aysa.com.ar
Responderemos días hábiles de 8 a 18 hs.

Visite la oficina virtual de AySA
dentro del sitio web
www.aysa.com.ar

Somos AySA

Ministerio del Interior,
Obras Públicas y Vivienda
Presidencia de la Nación



La Empresa

Agua y Saneamientos Argentinos provee los servicios esenciales de agua potable y desagües cloacales en la ciudad de Buenos Aires y en 21 partidos del área metropolitana.

Composición accionaria

La empresa fue constituida bajo el modelo jurídico de Sociedad Anónima para asegurar la fluidez operativa y una rápida capacidad de respuesta ante cuestiones vinculadas al servicio.

El capital accionario de AySA pertenece 90 por ciento al Estado Nacional y el 10 por ciento restante a los empleados, a través de un Programa de Participación Accionaria (PPA).

Dimensiones de la empresa

Para brindar los servicios en AySA contamos con:

- 3 plantas potabilizadoras, además de 50 plantas de tratamiento de agua subterráneas.
- Una red de distribución de agua potable de 13.564 km, longitud que supera la distancia entre las ciudades de Buenos Aires y Hong Kong.
- 7 plantas que realizan el tratamiento de los efluentes cloacales.
- Una red para la recolección de efluentes de 12.165 km, distancia superior a la que separa las ciudades de Buenos Aires y Roma.
- 25 Centros de Atención al Usuario distribuidos a lo largo de toda nuestra área de acción.
- Un Centro de Atención Integral al Usuario para atención comercial y reclamos técnicos.
- Equipos de cuadrillas que trabajan en la vía pública y realizan tareas las 24 hs los 365 días del año.

NUESTROS USUARIOS

En AySA trabajamos con el compromiso de brindar el mejor servicio a nuestros usuarios, escuchándolos y dando respuesta a sus necesidades de forma rápida y efectiva, poniendo a su disposición distintas alternativas para facilitarles la gestión de sus trámites e inquietudes.

Nuestros Centros de Atención, ubicados en las distintas localidades donde prestamos los servicios, constituyen un lugar donde los usuarios pueden realizar sus trámites cómodamente y encontrar información de interés sobre la empresa.

En nuestro Centro de Atención Integral puede canalizar sus consultas a través de la atención telefónica o del correo electrónico.

También pueden hacer uso de nuestra oficina virtual a través de nuestro sitio web, en la que pueden realizar diversos trámites, reclamos o solicitudes comerciales sin moverse de su casa.

Además contamos con equipos de cuadrillas altamente capacitados que acuden al domicilio de nuestros usuarios cuando es necesario.

En AySA trabajamos día a día con el compromiso de mejorar la calidad de vida de todos los habitantes de nuestra área de acción.

Los servicios

AySA presta tanto servicios de producción, transporte y distribución de agua potable, como de recolección, tratamiento y disposición final de líquidos cloacales. Todo este sistema está integrado y conformado por infraestructura propia, lo que nos permite brindar los servicios de modo eficiente y sustentable.

Apéndice 6 – Fichas de consulta

aysa **Sistema de Saneamiento Las Catonas**
Consulta Pública 09-05-2017

Nombre y Apellido: [REDACTED]

Institución: Asoc. civil "Los Niños Rincón"

Mail de contacto: LOSNINOSRINCO@hotmail.com

Consulta o pregunta: cloacas cámaras domiciliares
Del frente de la inst.
Belavestegui 2902 entre St. Lepensom y
D. Aleis del carril (No corre el caso
nuestro "
también sobre líquidos que tiran en el orinero
de la industria Pablos
Pablos

aysa **Sistema de Saneamiento Las Catonas**
Consulta Pública 09-05-2017

Nombre y Apellido: GONZALEZ NICOLAS

Institución: SAN CARLOS

Mail de contacto: [REDACTED]

Consulta o pregunta: CONECCION DE LA VIVIENDA A LA CLOACA (TIPO
DE CAÑO, etc).

**Sistema de Saneamiento Las Catonas**

Consulta Pública 09-05-2017


Nombre y Apellido : *Marisa Pineyro*Institución: *Creando con el Barrio - San Carlos*Mail de contacto: Consulta o pregunta: *Que hacemos con las boletas que llegan sin utilizar el servicio. tengo que pagar o no.***Sistema de Saneamiento Las Catonas**

Consulta Pública 09-05-2017

Nombre y Apellido : *Yolanda Dominguez*Institución: *Creando con el Barrio*Mail de contacto: 

Consulta o pregunta:

Inicio de obra


 **Sistema de Saneamiento Las Catonas**
Consulta Pública 09-05-2017

Nombre y Apellido: Maricel Vivas

Institución: EP N° 61

Mail de contacto: [REDACTED]

Consulta o pregunta: En qué tiempo consideran
poner al día las cloacas en Maribó
y en Trujillo (Cruce Castelar) ?
Gracias.


 **Sistema de Saneamiento Las Catonas**
Consulta Pública 09-05-2017

Nombre y Apellido: JORGE A. LOPEZ

Institución: A.C.E.V. (Asociación Para la Conservación y Estudio

Mail de contacto: [REDACTED]

Consulta o pregunta: Esta es de la Planta cloacal de Paso del Rey
Cual es la capacidad de la planta?
Está su condiciones de atender la demanda? (Nuevos edificios)
Segun informe del ADA en marzo se encontraba
en estado de abandono, que piensan hacer?



Sistema de Saneamiento Las Catonas
Consulta Pública 09-05-2017

Nombre y Apellido : Dra. CHON de Saavedra

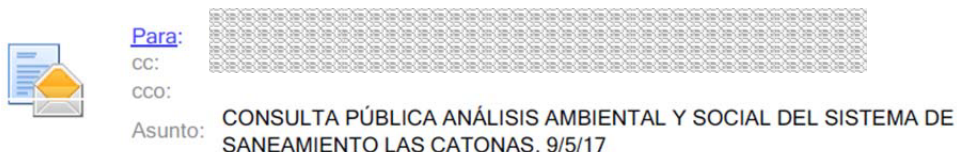
Institución: Dirección de Programas Sanitarios, Secretaría

Mail de contacto: [Redacted]

Consulta o pregunta:

- Aysa tiene influencia en el nivel de efluentes contaminantes e industriales al Reconquista, los Barros?
- En cuanto tiempo va a San Miguel. Y si el trabajo es x Municipio o por área?

Apéndice 7 – Respuestas a las fichas de consulta



Estimada Sandra Baez
Asociación Los Niños Primero:

Atento a su pregunta realizada en el marco de la Consulta Pública de referencia:

Cloacas, cañerías domiciliarias del frente de la Institución en Belaustegui 2902 entre Stephenson y Dr Alexis Carrel (No corre al caño maestro). También sobre líquidos que tiran en el arroyo de la industria de peladero de pollos.

Le hacemos saber que:

La zona a la que hace referencia en su consulta corresponde al área de expansión de redes cloacales previstas para este proyecto .

Por lo tanto , una vez finalizadas las obras , dichas redes volcarán efluentes a la Planta Las Catonas en el partido de Moreno .

Con respecto a la conexión de los frentistas (instituciones y particulares) , es responsabilidad de cada usuario adecuar sus instalaciones para la correcta conexión al servicio .

Respecto a los vuelcos industriales que menciona , AySA sólo controla aquellos vuelcos que recibe en su sistema cloacal , que deben tener una calidad asimilable a la de un efluente domiciliario . Asimismo , es responsabilidad de AySA controlar la calidad de sus propios vuelcos a fin de cumplir con la normativa vigente y garantizar la sustentabilidad de los cuerpos receptores (ríos y arroyos) .

Esperamos haber respondido a sus dudas.

Atte.

Arq. Mariana Carriquiriborde
Dirección de Medio Ambiente
Agua y Saneamientos Argentinos S.A.



Para:

CC:

CCO:

Asunto:

CONSULTA PÚBLICA ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL DEL SISTEMA DE
SANEAMIENTO LAS CATONAS. 9/5/17
Respuesta a su consulta

Estimado Nicolás González
Barrio San Carlos:

Atento a su pregunta realizada en el marco de la Consulta Pública de referencia:

[Conexión de la vivienda a la cloaca \(tipo de caño, etc\)](#)

Le hacemos saber que:

Las especificaciones técnicas para realizar las conexiones internas correspondientes , pueden ser consultadas en la Dirección Regional (Manuales de Instalaciones Sanitarias). Una vez que la obra en vía pública esté finalizada es obligación de los usuarios frentistas conectarse a la red .

Esperamos haber respondido a sus dudas.

Atte.

Arq. Mariana Carriquiriborde
Dirección de Medio Ambiente
Agua y Saneamientos Argentinos S.A.



**CONSULTA PÚBLICA ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL DEL SISTEMA DE
SANEAMIENTO LAS CATONAS . 9/5/17
Respuesta a su consulta**

18/05/2017 04:32 p.m.

Estimada Marisa Piñeyro:
Creciendo con el barrio. Barrio San Carlos

Atento a su pregunta realizada en el marco de la Consulta Pública de referencia :

[¿Qué hacemos con las boletas que llegan sin utilizar el servicio ? ¿Tengo que pagar o no?](#)

Le hacemos saber que:

Una vez que se encuentra empadronada en AySA y recibe su factura ya es considerada usuaria y puede consultar su situación particular en las oficinas comerciales de Moreno .

Si las boletas que le están llegando son de la prestataria anterior deberá reclamar en la sucursal más cercana de la empresa ABSA .

Esperamos haber respondido a sus dudas.

Atte.

Arq. Mariana Carriquiriborde
Dirección de Medio Ambiente
Agua y Saneamientos Argentinos S.A.



Para:

CC:

CCO:

Asunto:

CONSULTA PÚBLICA ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL DEL SISTEMA DE
SANEAMIENTO LAS CATONAS. 9/5/17
Respuesta a su consulta

Estimada Yolanda Domínguez:
Asociación civil "Creciendo con el barrio":

Atento a su pregunta realizada en el marco de la Consulta Pública de referencia:

[Iniciación de la obra](#)

Le hacemos saber que:

Las fechas previstas de licitación para la ampliación de la planta Las Catonas con una capacidad de tratamiento para 350.000 habitantes, colectores y redes secundarias asociadas es el año 2018. Las redes secundarias corresponden a los proyecto de Mariló resto , San Cayetano 1 y Santa Bárbara . (Obras incluidas en préstamo BID)

Esperamos haber respondido a sus dudas.

Atte.

Arq. Mariana Carriquiriborde
Dirección de Medio Ambiente
Agua y Saneamientos Argentinos S.A.



Para:

CC:

CCO:

Asunto:



CONSULTA PÚBLICA ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL DEL SISTEMA DE
SANEAMIENTO LAS CATONAS. 9/5/17

Respuesta a su consulta

Estimada Mariel Vivas:
Escuela n° 61:

Atento a su pregunta realizada en el marco de la Consulta Pública de referencia:

¿En qué tiempo consideran poner al día las cloacas en Mariló y en Trujui (cruce Castelar)?

Le hacemos saber que:

El proyecto se encuentra en etapa de diagnóstico , por lo que aún se está relevando el estado de las redes. Sin embargo , parte de esa zona corresponde al proyecto de expansión "Mariló resto " prevista su ejecución para el año 2018.

Esperamos haber respondido a sus dudas.

Atte.

Arq. Mariana Carriquiriborde
Dirección de Medio Ambiente
Agua y Saneamientos Argentinos S.A.



Para:

CC:

CCO:

Asunto:

CONSULTA PÚBLICA ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL DEL SISTEMA DE
SANEAMIENTO LAS CATONAS. 9/5/17
Respuesta a su consulta

Estimado Jorge López:

A.C.E.N. (Asociación para la conservación y estudio de la naturaleza)

Atento a su pregunta realizada en el marco de la Consulta Pública de referencia:

Estado de la planta cloacal de Paso del Rey ¿cuál es la capacidad de la planta? ¿Está en condiciones de atender la demanda (nuevos edificios)? Según informe del ADA en marzo se encontraba en estado de abandono, ¿qué piensan hacer?

Le hacemos saber que:

Actualmente se está realizando el diagnóstico del sistema para determinar su capacidad de servicio. Asimismo, está planificado realizar un revamping a fin de poner la planta en condiciones operativas y mejorar su funcionamiento de acuerdo con las condiciones de diseño y los estándares de AySA.

Esperamos haber respondido a sus dudas.

Atte.

Arq. Mariana Carriquiriborde
Dirección de Medio Ambiente
Agua y Saneamientos Argentinos S.A.

**Para:**

CC:

CCO:

Asunto:

CONSULTA PÚBLICA ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL DEL SISTEMA DE
SANEAMIENTO LAS CATONAS. 9/5/17
Respuesta a su consulta

Estimada Dra. Chun:
Programas Sanitarios, Secretaría de Salud de San Miguel

Atento a su pregunta realizada en el marco de la Consulta Pública de referencia:

¿Aysa tiene influencia en el vuelco de efluentes contaminantes e industriales al Reconquista ? ¿En cuánto tiempo va a San Miguel y si el trabajo es por municipio o por área ?

Le hacemos saber que:

AySA controla aquellos vuelcos que recibe en su sistema cloacal , los cuales deben tener una calidad asimilable a la de un efluente domiciliario .

Asimismo , es responsabilidad de AySA controlar la calidad de sus propios vuelcos del efluente tratado , a fin de cumplir con la normativa vigente y contribuir al saneamiento de los cuerpos receptores (ríos y arroyos).

Con respecto a los plazos y la organización de los trabajos , el desarrollo de los proyectos se realiza por cuenca hidráulica , que para el caso del conjunto de redes de saneamiento Las Catonas , se llevarán a cabo en parte de los municipios de San Miguel y Moreno . Para este proyecto se estima un plazo de ejecución de cuatro años .

Esperamos haber respondido a sus dudas.

Atte.

Arq. Mariana Carriquiriborde
Dirección de Medio Ambiente
Agua y Saneamientos Argentinos S.A.

**RE: CONSULTA PÚBLICA ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL DEL SISTEMA DE SANEAMIENTO LAS CATONAS . 9/5/17 Respuesta a su consulta**

19/05/2017 10:40 a.m.

Muchas gracias por su respuesta, fue muy interesante la presentación. Aunque pertenezco al área de Salud, como pediatra sé de la importancia del agua, cloacas y medio ambiente en su crecimiento y desarrollo.
Cariños.

Dra. Chun De Saavedra, Young Shin
Directora de Programas Sanitarios
Secretaría de Salud
Municipalidad de San Miguel

Tel: +54 15 31502136
6091-7160 int. 6611
Dir.: Sarmiento 1551, (1663) San Miguel, Buenos Aires

-----Mensaje original-----

De: Mariana CARRIQUIRIBORDE [
mailto:Mariana_CARRIQUIRIBORDE@aysa.com.ar] En nombre de
Estudios Ambientales
Enviado el: viernes, 19 de mayo de 2017 10:29 a.m.
Para: Young Shin Chun de Saavedra
CC: Matias QUINTANA; Santiago OJEDA
Asunto: CONSULTA PÚBLICA ANÁLISIS AMBIENTAL Y SOCIAL DEL SISTEMA
DE SANEAMIENTO LAS CATONAS. 9/5/17 Respuesta a su consulta

Estimada Dra. Chun:
Programas Sanitarios, Secretaría de Salud de San Miguel

Atento a su pregunta realizada en el marco de la Consulta Pública
de
referencia:

¿Aysa tiene influencia en el vuelco de efluentes contaminantes e
industriales al Reconquista? ¿En cuánto tiempo va a San Miguel y
si el trabajo es por municipio o por área?

Le hacemos saber que:

AySA controla aquellos vuelcos que recibe en su sistema cloacal, los cuales deben tener una calidad asimilable a la de un efluente domiciliario.

Asimismo, es responsabilidad de AySA controlar la calidad de sus propios vuelcos del efluente tratado, a fin de cumplir con la normativa vigente y contribuir al saneamiento de los cuerpos receptores (ríos y arroyos).

Con respecto a los plazos y la organización de los trabajos, el desarrollo de los proyectos se realiza por cuenca hidráulica, que para el caso del conjunto de redes de saneamiento Las Catonas, se llevarán a cabo en parte de los municipios de San Miguel y Moreno. Para este proyecto se estima un plazo de ejecución de cuatro años.

Esperamos haber respondido a sus dudas.

Atte.

Arq. Mariana Carriquiriborde
Dirección de Medio Ambiente
Agua y Saneamientos Argentinos S.A.

El Lavado correcto de manos sigue siendo la medida preventiva más eficaz para evitar el contagio de enfermedades. Adoptemos este acto simple y sencillo a nuestra vida.- Es un consejo de AySA.-
ADVERTENCIA: La información contenida en este mensaje y cualquier archivo anexo al mismo es confidencial y dirigida exclusivamente para su utilización y aplicación por los destinatarios consignados. En consecuencia, no debe ser divulgada a ninguna persona sin autorización previa. Si no es uno de los destinatarios consignados o la persona responsable de hacer llegar este mensaje a los destinatarios consignados, Usted no está autorizado a divulgar, copiar, distribuir o retener la información (o parte de ella) contenida en este mensaje, y se lo insta a notificar al remitente inmediatamente. Los mensajes electrónicos pueden ser alterados. En consecuencia, Agua y Saneamientos Argentinos S.A. no aceptará ninguna obligación cualquiera sea el resultante de este mensaje en caso de haber sido modificado, distorsionado o falsificado.-

ARGENTINA

**Programa de Agua Potable y Saneamiento del Área Metropolitana de la
Ciudad de Buenos Aires y del Conurbano Bonaerense (AR-X1013)
BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO**

PROPUESTA METODOLÓGICA PARA EL DESARROLLO DE LA HERRAMIENTA DIGITAL DE MONITOREO SOCIAL

Julio 2017

**Dirección de Medio Ambiente,
Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)**

CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	10
1. ANTECEDENTES.....	11
2. HERRAMIENTA DIGITAL DE MONITOREO SOCIAL	12
2.1 Objetivo y particularidades	12
2.2 Beneficios	13
3. PROPUESTA DE INVITACIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO Y DE FORMULARIO	13
4. PRÓXIMOS PASOS.....	24
5. REFERENCIAS	25

INTRODUCCIÓN

El Gobierno de la República Argentina, por intermedio de la empresa Agua y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA), solicitó al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) financiación para el Programa de Agua Potable y Saneamiento del Área Metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires y del Conurbano Bonaerense (AR-X1013), que incluye entre sus actividades el Nuevo Programa de Agua y Saneamiento para los Partidos del Segundo y Tercer Cordón del Conurbado Bonaerense y el Emisario para Aguas Residuales de Berazategui (AR-L1257).

El Nuevo Programa de Agua y Saneamiento para los Partidos del Segundo y Tercer Cordón del Conurbano Bonaerense (AR-L1257) incluye la ampliación de la Planta de Tratamiento de Las Catonas y el desarrollo de redes de saneamiento en las Partidos de Moreno y San Miguel. El Emisario de Berazategui (AR-L1259) se construirá junto a la planta depuradora pre-existente, con una longitud de total 7,5 kilómetros que verterá las aguas residuales pre-tratadas en el Río de la Plata.

El objetivo final del programa es ampliar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios de agua y cloaca en los Partidos del segundo y tercer cordón del área metropolitana del Conurbano Bonaerense. El programa financiaría obras de agua potable, cloaca y tratamiento de aguas residuales para lograr este propósito.

En este marco, se desarrolló una consultoría en estrecha relación con los equipos de la Dirección de Medio Ambiente de AySA y el BID, para la redacción de los documentos requeridos con el objeto de asegurar que la operación AR-L1257 cumpla con las Salvaguardias Sociales del BID. Asimismo, se solicitó apoyo en el diseño y desarrollo de una herramienta digital de monitoreo social que permitiera a la comunidad brindar su opinión a lo largo de todo el ciclo de proyecto, así como realizar un seguimiento de los reclamos e inquietudes más usuales.

1. ANTECEDENTES

La Gerencia de Sistemas Comerciales de AySA, sector de Aseguramiento de la Calidad, posee actualmente una herramienta automatizada para la creación, administración y consolidación de resultados, similar a la que se necesita para la presente propuesta. Hoy en día se aplica este servicio a clientes internos de la empresa y se utiliza la Aplicación Limesurvey¹.

- Actualmente, la herramienta permite:
- Posibilidad de elegir entre 20 diferentes tipos de preguntas
- Integración de imágenes en una encuesta.
- Creación de versión imprimible de la encuesta.
- Posibilidad de fijar condiciones para las preguntas dependiendo de respuestas anteriores (ramificación de la encuesta).
- Conjuntos de respuestas re-usables y editables.
- Preguntas importables prefabricadas.
- Encuestas anónimas y no anónimas.
- Envío de invitaciones, recordatorios, hipervínculos y tokens por email.
- Cierre automático de la encuesta en la fecha definida.
- Funciones mejoradas de importación y exportación a texto, CSV, PDF, SPSS y formato MS Excel (lo cual facilita el manejo de las bases de datos).

Cabe mencionar que, dadas las características particulares de esta propuesta, la Gerencia de Sistemas Comerciales debe definir los pasos a seguir para evitar vulnerabilidades sobre los sitios de AySA (con participación de las áreas de Seguridad Informática, Servicios Web, Soporte Técnico NT). Por otro lado, se debe considerar el tema de la imagen corporativa (con participación de las áreas de Comunicación Digital y Control de Automatismos).

¹ <https://www.limesurvey.org/>

2. HERRAMIENTA DIGITAL DE MONITOREO SOCIAL

2.1 Objetivo y particularidades

El objetivo del desarrollo de la herramienta digital de monitoreo social consiste en generar un instrumento que facilite el seguimiento y monitoreo participativo de todo el ciclo del proyecto por parte de la comunidad. La herramienta permitirá relevar periódicamente la opinión de la población sobre el proyecto, durante las etapas pre-constructiva, constructiva y operativa, e identificar adecuadamente los impactos adversos que pudieran existir. Asimismo, consiste en una oportunidad para identificar reclamos e inquietudes usuales asociados al proyecto.

La población objetivo se encontrará conformada por: i) aquellas personas que hayan sido identificadas como partes afectadas o interesadas durante la línea de base (a través de emails institucionales); ii) aquellas que efectivamente participen de las instancias de socialización llevadas a cabo en las áreas de intervención de los proyectos, y iii) todas las personas que se encuentren interesadas en el proyecto (las cuales podrán acceder a la herramienta a través de diferentes vías).

Las personas que ingresen al cuestionario, tanto las que accedan por su cuenta como aquellas que figuren en las bases de datos de AySA (ya sea que hayan sido identificadas como actores clave, hayan participado de los eventos de socialización o sean usuarios identificados por boleta electrónica) recibirán un nuevo link a la encuesta al momento de comenzar una nueva etapa del proyecto (por ejemplo, al iniciar las obras o con su operatividad). Los links serán enviados/podrán ser utilizados una vez para la etapa pre-constructiva. Por su parte, serán enviados cada 3 meses en la etapa constructiva y cada 6 meses (dos veces por año) en la etapa operativa.

El link al cuestionario también se encontrará publicitado en el sitio web de AySA para que cualquier otra persona pueda dar su opinión sobre el proyecto (en este caso deberá elegir el formulario correspondiente al Proyecto que lo convoca). Durante la obra, el link al cuestionario se encontrará explicitado en la señalización del frente de obra.

2.2 Beneficios

La herramienta permitiría sistematizar información relativa a la percepción de las obras y del proyecto por parte de la población, aquellas afectaciones que resultan habituales, el conocimiento y uso del mecanismo de reclamos, el nivel de satisfacción respecto de las respuestas brindadas por AySA, entre otras cuestiones. También se presenta la oportunidad de georeferenciar afectaciones e impactos y de conocer la concentración geográfica de reclamos.

A la vez, si se genera una base de datos robusta, será posible indagar acerca de reclamos que mayoritariamente realizan las mujeres o los hombres, o afectaciones particulares para algún grupo determinado, conociendo las necesidades específicas de diferentes grupos en relación al proyecto.

Del mismo modo, los principales hallazgos y recomendaciones que surjan de la herramienta serán incorporados a los procesos de gestión ambiental y social de AySA, en particular a aquellos relacionados a las actividades de participación y consulta, y a la mejora del mecanismo de reclamos.

3. PROPUESTA DE INVITACIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO Y DE FORMULARIO²

El correo electrónico de invitación al llenado del formulario a aquellas personas registradas en las bases de datos de AySA se encontrará encabezado por una breve presentación del proyecto, así como el fin de la encuesta. Dicho mensaje se encontrará firmado por la Directora de Medio Ambiente de AySA.

² La propuesta podrá sufrir modificaciones a partir del testeo piloto.

[Encabezado con logo de AySA]

Estimado Sr./Sra.:

Tenemos el agrado de contactarlo/a a fin de invitarlo/a a participar de una breve encuesta online. El propósito de la misma consiste en conocer su opinión respecto del Proyecto [*completar el nombre del proyecto*].

El presente Proyecto [*Completar descripción breve, indicando objetivos y beneficios*].

Los resultados obtenidos nos permitirán mejorar el seguimiento y transparencia de los procesos asociados a dicho Proyecto. Asimismo, a partir de sus observaciones y comentarios podremos identificar puntos a mejorar durante su ejecución.

Es posible acceder al cuestionario a través del siguiente link: [*Completar*] (si no puede acceder haciendo click, puede copiar el link y pegarlo en su buscador).

Desde ya, agradecemos su tiempo y dedicación.

Cordialmente,

[Firma]

Arq. Mariana Carriquiriborde
Directora de Medio Ambiente
AySA SA.

Si la persona fue convocada por email, el sitio direccionará directamente al Proyecto mencionado en el email. Si la persona accede por alguna otra vía, la persona deberá seleccionar manualmente el formulario correspondiente al Proyecto que le interesa. Luego de ello se accede a 3 posibilidades:

- Aún no comenzó la construcción de las obras
- Las obras se encuentran en construcción
- Ha finalizado la construcción de las obras y el proyecto se encuentra en actividad

Resultará fundamental incorporar una llamada en cada una de las opciones que brinde ejemplos. Es decir, en la opción “Ha finalizado la construcción de las obras y el proyecto se encuentra en actividad”, la llamada puede indicar “Ya han terminado las obras de redes y/o de cloacas; ya se

encuentra en funcionamiento la planta depuradora; etc.”.

Luego se pregunta por una serie de datos personales:

Módulo de datos personales

Nombre
Apellido
Mail
Partido (Desplegable con opción CABA)
Barrio/localidad (con desplegable)
Usuario AySA (SI-NO)
Sexo
Edad

Las preguntas del formulario son las siguientes:

ETAPA PRE-CONSTRUCTIVA

P.1. ¿Está informado acerca del proyecto y sus objetivos? RESPUESTA ÚNICA

1 <input type="checkbox"/>	Si	--> PASE A PREG. 2
2 <input type="checkbox"/>	No	--> CONTINÚE CON PREG. 5

P.2. ¿Participó de la consulta? RESPUESTA ÚNICA

1 <input type="checkbox"/>	Si	--> PASE A PREG. 3
2 <input type="checkbox"/>	No	--> CONTINÚE CON PREG. 4

P.3. ¿Tiene alguna recomendación para mejorar la difusión y convocatoria a los próximos eventos? (ABIERTA-NO OBLIGATORIA)

LUEGO PASA A P5

P.4. ¿Por qué? RESPUESTA ÚNICA

1 <input type="checkbox"/>	No me enteré	--> PASE A PREG. 5
2 <input type="checkbox"/>	Los horarios no resultaron convenientes	
3 <input type="checkbox"/>	No fue posible acceder al lugar	
4 <input type="checkbox"/>	El lugar no contaba con las facilidades necesarias	
5 <input type="checkbox"/>	Otros motivos, ¿cuáles? (ABIERTA)	

P.5. ¿Cómo accedió a este cuestionario? RESPUESTA ÚNICA

1 <input type="checkbox"/>	Página Web de AySA
2 <input type="checkbox"/>	E-mail

3 <input type="checkbox"/>	Folleto institucional
4 <input type="checkbox"/>	A través de un tercero
5 <input type="checkbox"/>	Otro: (Especificar)

ETAPA CONSTRUCTIVA

P.6. ¿Sabe qué obras está desarrollando AySA en **(COMPLETAR CON PARTIDO Y BARRIO SEGÚN MÓDULO DE DATOS PERSONALES)** y para qué sirven?

1 <input type="checkbox"/>	Si	--> PASE A PREG. 7
2 <input type="checkbox"/>	No	--> CONTINÚA CON PREG. 9

P.7. ¿Cómo se enteró de las obras? **RESPUESTA MÚLTIPLE**

1 <input type="checkbox"/>	Programas de radio, diarios locales/zonales, televisión	--> CONTINÚA CON PREG. 8
2 <input type="checkbox"/>	Empresa constructora (contratista)	
3 <input type="checkbox"/>	AySA	
4 <input type="checkbox"/>	Municipio	
5 <input type="checkbox"/>	A través de un cuestionario que recibí con anterioridad	
6 <input type="checkbox"/>	Otras vías, ¿cuáles? (ABIERTA)	

P.8. ¿Cómo accedió a este cuestionario? **RESPUESTA MÚLTIPLE**

1 <input type="checkbox"/>	Página Web de AySA	--> CONTINÚA CON PREG. 9
2 <input type="checkbox"/>	Folleto institucional de AySA	
3 <input type="checkbox"/>	Mail institucional de AySA	
4 <input type="checkbox"/>	A través de un tercero	
5 <input type="checkbox"/>	A través de un cuestionario que recibí con anterioridad	
6 <input type="checkbox"/>	Otras vías, ¿cuáles? (ABIERTA)	

P.9. ¿Se ha visto afectado por la construcción de las obras?

1 <input type="checkbox"/>	Si	--> PASE A PREG. 10
2 <input type="checkbox"/>	No	--> CONTINÚA CON PREG. 11

P.10. ¿De qué manera? **RESPUESTA MÚLTIPLE**

1 <input type="checkbox"/>	Ruidos	PASA A 10.1
2 <input type="checkbox"/>	Conflictos con personal de obra	PASA A 10.2
3 <input type="checkbox"/>	Residuos de obra	PASA A 10.3
4 <input type="checkbox"/>	Dificultades para circular con vehículos	PASA A 10.4
5 <input type="checkbox"/>	Restricciones a la circulación peatonal	PASA A 10.5
6 <input type="checkbox"/>	Dificultades para acceder a la vivienda	PASA A 10.6
7 <input type="checkbox"/>	Dificultades para acceder a comercios, instituciones	PASA A 10.7
8 <input type="checkbox"/>	Otras, ¿cuáles? (ABIERTA)	PASA A 10.8

SI P10=1

P.10.1 Mencionó que se vió afectado por ruidos. ¿Podría indicar la zona de la afectación? (Intersección de calles- Posibilidad de georreferenciación).

COMPLETAR
(LUEGO PASA A 10.1.1.)

P.10.1.1 ¿Desea dejar una descripción más detallada? **OPCIONAL - ABIERTA**

COMPLETAR
(SI DIO MÁS DE UNA RESPUESTA EN P10 PASA AL ÍTEM SIGUIENTE. SI SÓLO DIO UNA RESPUESTA PASA A P11)

SI P10=2

P.10.2 Mencionó que tuvo conflictos con personal de obra. ¿Podría indicar la zona de la afectación? (Intersección de calles- Posibilidad de georreferenciación).

COMPLETAR
(LUEGO PASA A 10.2.1.)

P.10.2.1 ¿Desea dejar una descripción más detallada? **OPCIONAL - ABIERTA**

COMPLETAR
(SI DIO MÁS DE UNA RESPUESTA EN P10 PASA AL ÍTEM SIGUIENTE. SI SÓLO DIO UNA RESPUESTA PASA A P11)

SI P10=3

P.10.3 Mencionó que se vió afectado por los residuos de obra. ¿Podría indicar la zona de la afectación? (Intersección de calles- Posibilidad de georreferenciación).

COMPLETAR
(LUEGO PASA A 10.3.1.)

P.10.3.1 ¿Desea dejar una descripción más detallada? **OPCIONAL - ABIERTA**

COMPLETAR
(SI DIO MÁS DE UNA RESPUESTA EN P10 PASA AL ÍTEM SIGUIENTE. SI SÓLO DIO UNA RESPUESTA PASA A P11)

SI P10=4

P.10.4 Mencionó que tuvo dificultades para circular con vehículos. ¿Podría indicar la zona de la afectación? (Intersección de calles- Posibilidad de georreferenciación).

COMPLETAR
(LUEGO PASA A 10.4.1.)

P.10.4.1 ¿Desea dejar una descripción más detallada? **OPCIONAL - ABIERTA**

COMPLETAR
(SI DIO MÁS DE UNA RESPUESTA EN P10 PASA AL ÍTEM
SIGUIENTE. SI SÓLO DIO UNA RESPUESTA PASA A P11)

SI P10=5

P.10.5 Mencionó que sufrió restricciones a la circulación peatonal. ¿Podría indicar la zona de la afectación? (Intersección de calles- Posibilidad de georreferenciación).

COMPLETAR
(LUEGO PASA A 10.5.1.)

P.10.5.1 ¿Desea dejar una descripción más detallada? **OPCIONAL - ABIERTA**

COMPLETAR
(SI DIO MÁS DE UNA RESPUESTA EN P10 PASA AL ÍTEM
SIGUIENTE. SI SÓLO DIO UNA RESPUESTA PASA A P11)

SI P10=6

P.10.6 Mencionó que tuvo dificultades para acceder a su vivienda. ¿Podría indicar la zona de la afectación? (Intersección de calles- Posibilidad de georreferenciación).

COMPLETAR
(LUEGO PASA A 10.6.1.)

P.10.6.1 ¿Desea dejar una descripción más detallada? **OPCIONAL - ABIERTA**

COMPLETAR
(SI DIO MÁS DE UNA RESPUESTA EN P10 PASA AL ÍTEM
SIGUIENTE. SI SÓLO DIO UNA RESPUESTA PASA A P11)

SI P10=7

P.10.7 Mencionó que tuvo dificultades para acceder a comercios/instituciones. ¿Podría indicar la zona de la afectación? (Intersección de calles- Posibilidad de georreferenciación).

COMPLETAR
(LUEGO PASA A 10.7.1.)

P.10.7.1 ¿Desea dejar una descripción más detallada? **OPCIONAL - ABIERTA**

COMPLETAR
(SI DIO MÁS DE UNA RESPUESTA EN P10 PASA AL ÍTEM
SIGUIENTE. SI SÓLO DIO UNA RESPUESTA PASA A P11)

SI P10=8

P.10.8 Mencionó que tuvo otros inconvenientes. ¿Podría indicar la zona de la afectación? (Intersección de calles- Posibilidad de georreferenciación).

COMPLETAR
(LUEGO PASA A 10.8.1.)

P.10.8.1 ¿Desea dejar una descripción más detallada? **OPCIONAL - ABIERTA**

COMPLETAR
(LUEGO PASA A P11)

P.11. ¿Conoce los medios de contacto de AySA ?

1 <input type="checkbox"/>	Si	--> PASE A PREG. 12
2 <input type="checkbox"/>	No	--> SE BRINDA INFORMACIÓN DE CONTACTO Y LUEGO SIGUE A PREG. 12

P.12. ¿Ha realizado algún reclamo?

1 <input type="checkbox"/>	Si	--> PASE A PREG. 13
2 <input type="checkbox"/>	No	--> SE BRINDA INFORMACIÓN SOBRE CÓMO REALIZAR UN RECLAMO Y LUEGO SIGUE A PREG. 21

P.13. ¿Quién recepcionó su reclamo?

1 <input type="checkbox"/>	AySA	--> PASE A PREG. 14
2 <input type="checkbox"/>	Otro organismo/institución	--> CONTINÚA CON LA PREG. 15

P.14. ¿De qué manera?

1 <input type="checkbox"/>	Número telefónico de AySA	--> PASE A PREG. 16
2 <input type="checkbox"/>	A través de mesa de entrada de oficinas de AySA	
3 <input type="checkbox"/>	Por carta	

P.15. ¿Qué organismo/institución?

1 <input type="checkbox"/>	Empresa contratista	--> PASE A PREG. 16
2 <input type="checkbox"/>	Municipio	
3 <input type="checkbox"/>	Otros, ¿cuáles? (ABIERTA)	

P.16. ¿Desea brindarnos algún detalle del reclamo que realizó? (ABIERTA)

COMPLETAR

P.17. ¿Recibió respuesta?

1 <input type="checkbox"/>	Si	--> PASE A PREG. 18
2 <input type="checkbox"/>	No	--> CONTINÚA CON LA PREG. 24

P.18. ¿Por qué vía? (ABIERTA)

COMPLETAR

P.19. ¿Ha sido solucionado?

1 <input type="checkbox"/>	Si	--> PASE A PREG. 20
----------------------------	----	----------------------------

2 <input type="checkbox"/>	No	--> CONTINÚA CON LA PREG. 22
----------------------------	----	-------------------------------------

P.20. ¿Ha quedado satisfecho?

1 <input type="checkbox"/>	Si	--> PASE A PREG. 21
2 <input type="checkbox"/>	No	--> CONTINÚA CON LA PREG. 23

P.21. ¿Tiene alguna sugerencia? (ABIERTA)

COMPLETAR. LUEGO PASA A P.24

P.22. ¿Por qué? (ABIERTA) RESPONDE SI P.19=2

COMPLETAR. LUEGO PASA A P.24

P.23. ¿Por qué? (ABIERTA) RESPONDE SI P.20=2

COMPLETAR. LUEGO PASA A P.24

P.24. ¿Conoce los medios para canalizar inquietudes?

1 <input type="checkbox"/>	Si	--> FIN
2 <input type="checkbox"/>	No	--> SE BRINDA INFORMACIÓN SOBRE LOS MEDIOS DE CONTACTO. LUEGO FINALIZA

ETAPA OPERATIVA

P.25. ¿Sabe qué obras está desarrollando AySA en (COMPLETAR CON PARTIDO Y BARRIO SEGÚN MÓDULO DE DATOS PERSONALES) y para qué sirven?

1 <input type="checkbox"/>	Si	--> PASE A PREG. 26
2 <input type="checkbox"/>	No	--> CONTINÚA CON PREG. 28

P.26. ¿Cómo se enteró de las obras? **RESPUESTA MÚLTIPLE**

1 <input type="checkbox"/>	Programas de radio, diarios locales/zonales, televisión	--> CONTINÚA CON PREG. 27
2 <input type="checkbox"/>	Empresa constructora (contratista)	
3 <input type="checkbox"/>	AySA	
4 <input type="checkbox"/>	Municipio	
5 <input type="checkbox"/>	A través de un cuestionario que recibí con anterioridad	
6 <input type="checkbox"/>	Otras vías, ¿cuáles? (ABIERTA)	

P.27. ¿Cómo accedió a este cuestionario? **RESPUESTA MÚLTIPLE**

1 <input type="checkbox"/>	Página Web de AySA	--> CONTINÚA CON PREG. 28
2 <input type="checkbox"/>	Folletos institucionales de AySA	
3 <input type="checkbox"/>	Mail institucional de AySA	
4 <input type="checkbox"/>	A través de un tercero	
5 <input type="checkbox"/>	A través de un cuestionario que recibí con anterioridad	
6 <input type="checkbox"/>	Otras vías, ¿cuáles? (ABIERTA)	

P.28. ¿Se ha visto afectado por el funcionamiento del proyecto?

1 <input type="checkbox"/>	Si	--> PASE A PREG. 29
2 <input type="checkbox"/>	No	--> CONTINÚA CON PREG. 30

P.29. ¿De qué manera? **RESPUESTA MÚLTIPLE**

1 <input type="checkbox"/>	Ruidos	PASA A 29.1
2 <input type="checkbox"/>	Conflictos con el personal	PASA A 29.2
3 <input type="checkbox"/>	Residuos	PASA A 29.3
4 <input type="checkbox"/>	Dificultades para circular con vehículos	PASA A 29.4
5 <input type="checkbox"/>	Restricciones a la circulación peatonal	PASA A 29.5
6 <input type="checkbox"/>	Otras, ¿cuáles? (ABIERTA)	PASA A 29.6

SI P29=1

P.29.1 Mencionó que se vió afectado por ruidos. ¿Podría indicar la zona de la afectación?
(Intersección de calles- Posibilidad de georreferenciación).

COMPLETAR
(LUEGO PASA A 29.1.1.)

P.29.1.1 ¿Desea dejar una descripción más detallada? **OPCIONAL - ABIERTA**

COMPLETAR
(SI DIO MÁS DE UNA RESPUESTA EN P29 PASA AL ÍTEM
SIGUIENTE. SI SÓLO DIO UNA RESPUESTA PASA A P30)

SI P29=2

P.29.2 Mencionó que tuvo conflictos con el personal. ¿Podría indicar la zona de la afectación?
(Intersección de calles- Posibilidad de georreferenciación).

COMPLETAR
(LUEGO PASA A 29.2.1.)

P.29.2.1 ¿Desea dejar una descripción más detallada? **OPCIONAL - ABIERTA**

COMPLETAR
(SI DIO MÁS DE UNA RESPUESTA EN P29 PASA AL ÍTEM
SIGUIENTE. SI SÓLO DIO UNA RESPUESTA PASA A P30)

SI P29=3

P.29.3 Mencionó que se vió afectado por residuos. ¿Podría indicar la zona de la afectación?
(Intersección de calles- Posibilidad de georreferenciación).

COMPLETAR
(LUEGO PASA A 29.3.1.)

P.29.3.1 ¿Desea dejar una descripción más detallada? **OPCIONAL - ABIERTA**

COMPLETAR
(SI DIO MÁS DE UNA RESPUESTA EN P29 PASA AL ÍTEM

SIGUIENTE. SI SÓLO DIO UNA RESPUESTA PASA A P30)

SI P29=4

P.29.4 Mencionó que tuvo dificultades para circular con vehículos. ¿Podría indicar la zona de la afectación? (Intersección de calles- Posibilidad de georreferenciación).

COMPLETAR
(LUEGO PASA A 29.4.1.)

P.29.4.1 ¿Desea dejar una descripción más detallada? **OPCIONAL - ABIERTA**

COMPLETAR
(SI DIO MÁS DE UNA RESPUESTA EN P29 PASA AL ÍTEM
SIGUIENTE. SI SÓLO DIO UNA RESPUESTA PASA A P30)

SI P29=5

P.29.5 Mencionó que sufrió restricciones a la circulación peatonal. ¿Podría indicar la zona de la afectación? (Intersección de calles- Posibilidad de georreferenciación).

COMPLETAR
(LUEGO PASA A 29.5.1.)

P.29.5.1 ¿Desea dejar una descripción más detallada? **OPCIONAL - ABIERTA**

COMPLETAR
(SI DIO MÁS DE UNA RESPUESTA EN P29 PASA AL ÍTEM
SIGUIENTE. SI SÓLO DIO UNA RESPUESTA PASA A P30)

SI P29=6

P.29.6 Mencionó que tuvo otros inconvenientes. ¿Podría indicar la zona de la afectación? (Intersección de calles- Posibilidad de georreferenciación).

COMPLETAR
(LUEGO PASA A 29.6.1.)

P.29.6.1 ¿Desea dejar una descripción más detallada? **OPCIONAL - ABIERTA**

COMPLETAR
(LUEGO PASA A P30)

P.30. ¿Conoce los medios de contacto de AySA ?

1 <input type="checkbox"/>	Si	--> PASE A PREG. 31
2 <input type="checkbox"/>	No	--> SE BRINDA INFORMACIÓN DE CONTACTO Y LUEGO SIGUE A PREG. 31

P.31. ¿Ha realizado algún reclamo?

1 <input type="checkbox"/>	Si	--> PASE A PREG. 32
----------------------------	----	----------------------------

2 <input type="checkbox"/>	No	--> SE BRINDA INFORMACIÓN SOBRE CÓMO REALIZAR UN RECLAMO Y LUEGO FINALIZA
----------------------------	----	---

P.32. ¿Quién recepcionó su reclamo?

1 <input type="checkbox"/>	AySA	--> PASE A PREG. 33
2 <input type="checkbox"/>	Otro organismo/institución	--> CONTINÚA CON LA PREG. 34

P.33. ¿De qué manera?

1 <input type="checkbox"/>	Número telefónico de AySA	--> PASE A PREG. 35
2 <input type="checkbox"/>	A través de mesa de entrada de oficinas de AySA	
3 <input type="checkbox"/>	Por carta	

P.34. ¿Qué organismo/institución?

1 <input type="checkbox"/>	Empresa contratista	--> PASE A PREG. 35
2 <input type="checkbox"/>	Municipio	
3 <input type="checkbox"/>	Otros, ¿cuáles? (ABIERTA)	

P.35. ¿Desea brindarnos algún detalle del reclamo que realizó? (ABIERTA)

COMPLETAR

P.36. ¿Recibió respuesta?

1 <input type="checkbox"/>	Si	--> PASE A PREG. 37
2 <input type="checkbox"/>	No	--> CONTINÚA CON LA PREG. 40

P.37. ¿Por qué vía? (ABIERTA)

COMPLETAR

P.38. ¿Ha sido solucionado?

1 <input type="checkbox"/>	Si	--> PASE A PREG. 39
2 <input type="checkbox"/>	No	--> CONTINÚA CON LA PREG. 40

P.39. ¿Ha quedado satisfecho?

1 <input type="checkbox"/>	Si	--> PASE A PREG. 40
2 <input type="checkbox"/>	No	--> CONTINÚA CON LA PREG. 42

P.40. ¿Tiene alguna sugerencia? (ABIERTA)

COMPLETAR. FIN

P.41. ¿Por qué? (ABIERTA) RESPONDE SI P.38=2

COMPLETAR. FIN

P.42. ¿Por qué? (ABIERTA) RESPONDE SI P.39=2

COMPLETAR. FIN

Si la persona no contesta la consulta, se le enviará el siguiente recordatorio:

[Encabezado con logo de AySA]

Estimado Sr./Sra.:

Le recordamos que se encuentra disponible una encuesta online para conocer su opinión respecto del Proyecto [completar el nombre del proyecto]. El presente Proyecto [Completar descripción breve, indicando objetivos y beneficios].

Los resultados obtenidos nos permitirán mejorar el seguimiento y transparencia de los procesos asociados a dicho Proyecto. Asimismo, a partir de sus observaciones y comentarios podremos identificar puntos a mejorar durante su ejecución.

Es posible acceder al cuestionario a través del siguiente link: [Completar] (si no puede acceder haciendo click, puede copiar el link y pegarlo en su buscador).

Desde ya, agradecemos su tiempo y dedicación. Cordialmente,

[Firma]

Arq. Mariana Carriquiriborde
Directora de Medio Ambiente
AySA SA.

Se deberán enviar dos recordatorios, el primero al mes de enviado el primer correo electrónico y el segundo a los 15 días.

Por último, una vez contestada la encuesta, se le enviará el siguiente agradecimiento:

[Encabezado con logo de AySA]

Estimado Sr./Sra.:

Le agradecemos su participación en la encuesta online para conocer su opinión respecto del Proyecto [*completar el nombre del proyecto*].

Recuerde que para cualquier inquietud o consulta puede enviarnos un correo electrónico a: eambientales@aysa.com.ar

Cordialmente,

[Firma]
Arq. Mariana Carriquiriborde
Directora de Medio Ambiente
AySA SA.

Más allá de las encuestas por etapa (pre-constructiva, constructiva y operativa), entre hitos de proyecto, se le enviarán emails al encuestado para informarle acerca del estado de avance del proyecto.

4. PRÓXIMOS PASOS

Luego del desarrollo de la herramienta se llevará a cabo un testeo utilizando los listados de los asistentes a la instancia de socialización del proyecto de la Planta Depuradora “Las Catonas”. El listado deberá ser brindado a la Gerencia de Sistemas Comerciales, con el nombre, apellido y correo electrónico de la persona, así como de otros datos que sean de relevancia (ej. tipo de encuestado o etapa del proyecto).

Este testeo permitirá validar el instrumento e identificar la necesidad de corregir o mejorar algunos aspectos del mismo (tanto de la herramienta como del cuestionario). Se espera que el testeo se realice a fin de junio o principios de julio.

Luego del lanzamiento de la herramienta se contratará una consultoría para el seguimiento de los resultados de las encuestas y el procesamiento de las bases de datos generadas.

5. REFERENCIAS

Para el desarrollo de esta propuesta tomamos como referencia los siguientes instrumentos:

- Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, Consulta Pública de Residuos Peligrosos: <http://ambiente.gob.ar/control-y-monitoreo-ambiental/consulta-publica-de-residuos-peligrosos-rrpp/>
- Ministerio de Comunicaciones de la Nación, Proyecto de Reglamento General de Interconexión y Acceso - formulario de participación: <https://www.argentina.gob.ar/comunicaciones/reglamentointerconexion/formulario>
- Alcaldía Mayor de Bogotá (Colombia), Sistema Distrital de Quejas y Soluciones: <http://bogota.gov.co/sdqs>

ARGENTINA

**Programa de Agua Potable y Saneamiento del Área Metropolitana de la Ciudad
de Buenos Aires y del Conurbano Bonaerense (AR-X1013)
BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO**

IDENTIFICACIÓN DE OPORTUNIDADES DE MEJORA PARA EL MECANISMO DE GESTION DE QUEJAS Y RECLAMOS

Junio 2017

**Dirección de Medio Ambiente,
Aguas y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA)**

1. CONTENIDOS

1.	INTRODUCCIÓN.....	10
2.	DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS ACTUAL.....	11
2.1	Centro de Atención Integral al Usuario (CAIU)	11
2.2	Sistema de Seguimiento de Mesa de Entradas (SISEME)	14
2.3	Quejas y reclamos en la gestión Ambiental y Social de Obras.....	15
3.	OPORTUNIDADES DE MEJORA.....	19
APÉNDICE 1. PROTOCOLO DE CONTENIDOS MÍNIMOS PARA EL MECANISMO DE GESTIÓN RECLAMOS DE LA EMPRESA CONTRATISTA.....		22
APÉNDICE 2. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO DEL CAIU		24

1. INTRODUCCIÓN

El Gobierno de la República Argentina, por intermedio de la empresa Agua y Saneamientos Argentinos S.A. (AySA), solicitó al Banco Interamericano de Desarrollo (BID) financiación para el Programa de Agua Potable y Saneamiento del Área Metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires y del Conurbano Bonaerense (AR-X1013), que incluye entre sus actividades el Nuevo Programa de Agua y Saneamiento para los Partidos del Segundo y Tercer Cordón del Conurbado Bonaerense y el Emisario para Aguas Residuales de Berazategui (AR-L1257).

El Nuevo Programa de Agua y Saneamiento para los Partidos del Segundo y Tercer Cordón del Conurbano Bonaerense (AR-L1257) incluye la ampliación de la Planta de Tratamiento de Las Catonas y el desarrollo de redes de saneamiento en las Partidos de Moreno y San Miguel. El Emisario de Berazategui (AR-L1259) se construirá junto a la planta depuradora pre-existente, con una longitud de total 7,5 kilómetros que verterá las aguas residuales pre-tratadas en el Río de la Plata.

El objetivo final del programa es ampliar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios de agua y cloaca en los Partidos del segundo y tercer cordón del área metropolitana del Conurbano Bonaerense. El programa financiaría obras de agua potable, cloaca y tratamiento de aguas residuales para lograr este propósito.

En este marco, se desarrolló una consultoría en estrecha relación con los equipos de la Dirección de Medio Ambiente de AySA y el BID, para la redacción de los documentos requeridos con el objeto de asegurar que la operación AR-L1257 cumpla con las Salvaguardias Sociales del BID. Asimismo, se solicitó el asesoramiento y apoyo para la identificación de oportunidades de mejora para el actual mecanismo de registro, procesamiento y respuesta de quejas, durante las fases de construcción y operación de ambos proyectos.

2. PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN DE QUEJAS Y RECLAMOS ACTUAL

2.1 Centro de Atención Integral al Usuario (CAIU)

El Centro de Atención Integral al Usuario (CAIU) opera como contact center de AySA, ofreciendo a los usuarios el servicio de atención y respuesta a temas relacionados a la Gestión Técnica y/o Comercial de la Empresa y canalizando sus reclamos y consultas sobre el servicio. El CAIU se encuentra en operación desde el inicio de AySA, en 2006, y el procedimiento general de funcionamiento va por la cuarta versión de actualización y mejora. Los canales a través de los cuales los usuarios pueden contactarse son: teléfono, correo electrónico y en breve Redes Sociales¹.

El servicio de Atención Telefónica Comercial se brinda a través del 6333-AGUA (2482), en días hábiles en el horario de 8 a 18 hs. Para usuarios de los municipios incorporados durante los años 2016 y 2017 el servicio se presta a través del 0810-444-AYSA (2972) en el mismo horario. Las tareas que se desarrollan en el sector Comercial son: Recepción y gestión de Trámites (Solicitudes y Reclamos) Comerciales: facturación, medición, catastro, temas impositivos, actualización de datos, cobro de facturas, etc. Dichas operaciones se registran en la aplicación comercial SAP.

El servicio Técnico funciona durante las 24 hs. los 365 días del año, a través del 0800-321-AGUA (2482). En él se desarrollan las siguientes tareas: Recepción de consultas, reclamos y reiteraciones de reclamos por inconvenientes tales como: falta de agua, baja presión, taponamientos cloacales, veredas/calzadas pendientes de refacción, calidad del servicio, etc. Se ocupa también del dibujo de todas las interrupciones del servicio programadas y de emergencia que se produzcan en la Empresa, como así también de su grabación en el IVR (Interactive Voice Response) para que puedan ser escuchadas por los usuarios al comunicarse. Por último, se efectúan además llamados salientes a los usuarios sensibles que se verán afectados por dichas interrupciones.

El servicio de atención por correo electrónico se efectúa a través de la

¹ El servicio de atención por Redes Sociales aún no se encuentra implementado. Se estima su puesta en producción para mediados de julio de 2017.

dirección atencionalusuario@aysa.com.ar. La recepción de mails tiene lugar todos los días las 24 hs. y las respuestas se realizan en días hábiles en el horario de 8 a 18 hs. A través de este canal se desarrollan las mismas tareas de atención Técnica y Comercial que en el canal telefónico, con la posibilidad adicional de envío de documentación para la gestión de solicitudes comerciales de actualización de datos (titularidad, domicilio postal, situación impositiva). La atención a través de Redes Sociales (Facebook y Twitter) que se implementará en breve también se realizará en el mismo horario y abarcará tanto a la gestión Técnica como a la Comercial.

Las áreas de AySA implicadas en el registro y gestión de quejas y reclamos por medio del CAIU, son: Dirección Comercial, Dirección de Operaciones Regionales, Dirección de Sistemas, Gerencia de Atención al Usuario, Gerencia de Grandes Usuarios y la Gerencia de Tecnología.

Para su gestión, el CAIU caracteriza el contacto entre los dos tipos de consultas y reclamos.

A continuación, le asigna un número de gestión a los reclamos, los que son derivados a los responsables del sector. Una vez en el área operativa, serán atendidos siguiendo las siguientes categorías de criticidad: i) urgente crítico; ii) urgente; iii) mayor y iv) normal.

i) Urgentecrítico:

- Todos los reclamos concernientes a Hospitales, Sanatorios, Clínicas con Internación; Centro de diálisis.
- Todos los reclamos Informados por “103 EMERGENCIAS”, defensa civil, medios de comunicación masivos y Gobierno Nacional.
- Informes de cualquier usuario sobre olor químico en cloaca, taponamiento con desborde en calle (solo Dirección Regional capital Federal), escape vereda/calzada abundante (afecta bienes muebles y/o inmuebles/rellamados masivos en 1 hora y/o ingreso masivo).
- Ente urgente: todos los motivos de reclamos del Ente Regulador de Aguas y Saneamiento (ERAS).

ii) Urgente:

- Falta tapa de boca de registro.
- Faltan vallas y/o señalización.
- Pozo abierto sin protección.
- Escape vereda/calzada con excepción de los mencionados en el campo URGENTE CRITICO.
- Taponamiento con desborde.
- Taponamiento con desborde en calle (exceptuando Dirección Regional capital Federal).
- Falta de agua.

iii) Mayor:

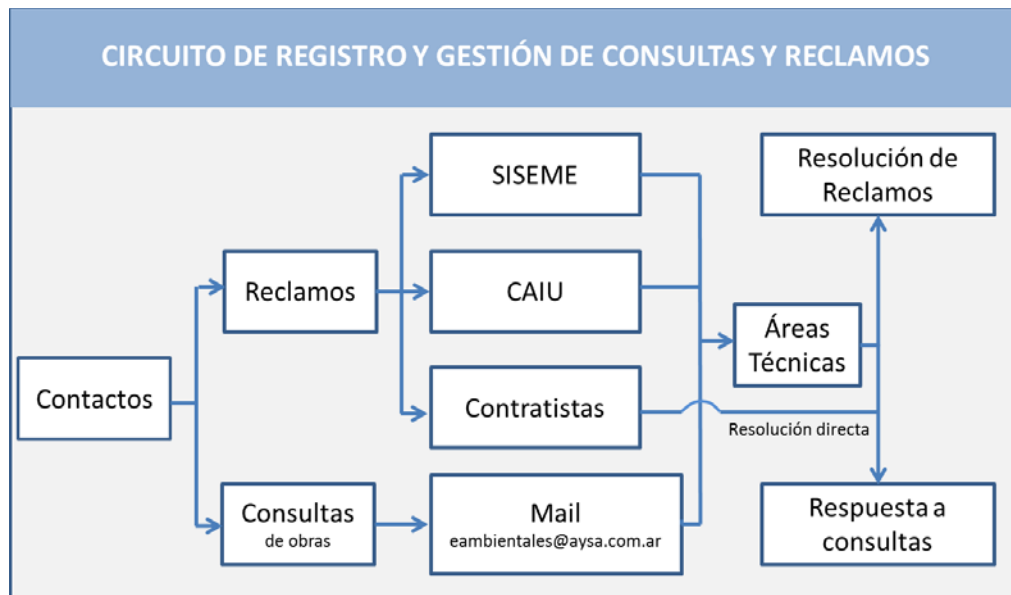
- Turbiedad.
- Falta depresión.
- Filtración concesionarios (agua/cloaca).
- Filtración sótano (agua/cloaca).

iv) Normal:

- Todos los motivos y tipos de usuarios no contemplados en las prioridades anteriores.

Los detalles del procedimiento del CAIU se presentan como Apéndice II al presente documento.

De modo esquemático, se puede visualizar en la siguiente figura el circuito de consultas y reclamos:



2.2 Sistema de Seguimiento de Mesa de Entradas (SISEME)

El Sistema de Seguimiento de Mesa de Entrada (SISEME) consiste en un procedimiento de registro y gestión de todo documento que ingrese y egrese por la mesa de entrada de AySA, en calle Tucumán N° 752, Planta Baja), o que ingresa por medio de las dependencias de AySA, por ejemplo:

- Direcciones Regionales
- Distritos
- Direcciones Centrales

La documentación que el sistema suele gestionar consiste en:

- Notas de organismos oficiales (ministerios, Ente Regulador de Aguas y Saneamiento, Administración General de la Nación, Agencia de Planificación, Sindicatura General de la Nación, Defensor del Pueblo, etc.).
- Oficios / cédulas judiciales.
- Factibilidades técnicas de servicio.
- Telegramas, Cartas documentos.
- Notas escritas presentadas por reclamos o solicitudes varias de usuarios de AySA.

Una vez recibida la documentación en papel es analizada por un analista

del área SISEME, el cual la fecha y digitaliza para poder ingresarla al SISEME.

Posteriormente, se genera una ficha en la que se define un circuito de resolución, que incluye los responsables de dar respuesta. De este modo se deriva la consulta o reclamo al área específica de la empresa para su correspondiente análisis y respuesta, entre las que se cuentan a:

- Dirección de Asuntos Jurídicos;
- Direcciones Regionales;
- Direcciones Centrales;
- Distritos, etc.

La resolución de una nota, y el cierre de la ficha SISEME, se completan con el envío de la respuesta oficial de AySA, la que puede además contar con una copia de acuse de recibo.

2.3 Quejas y reclamos en la gestión Ambiental y Social de Obras

Durante el seguimiento ambiental y social de las obras por parte de la Gerencia de Seguimiento Ambiental de Obras, se realiza un seguimiento de los desvíos ambientales que poseen afectación a la población involucrada dentro del área de obra.

Es por ello que, durante las etapas constructiva y operativa de los proyectos de obra, los contratistas (en articulación con AySA) deberán seguir los siguientes lineamientos, los cuales forman parte del Programa de Comunicación a la Comunidad de los proyectos:

- Mantener informada en forma clara y concisa a la comunidad en general sobre las características principales del Proyecto y sus beneficios.
- Mantener informada en forma clara y concisa a la población respecto de las responsabilidades contractuales e institucionales para el desarrollo e implementación del proyecto.
- Mantener informada en forma clara y concisa a la población de la zona de influencia directa sobre el desarrollo de las obras.
- Mantener informada en forma clara y concisa a la población de la zona de influencia directa sobre el Plan de Gestión Ambiental y Social y las

medidas de mitigación definidas para limitar la intensidad de las molestias ocasionadas por las obras.

- Proveer a la población canales para la recepción de quejas y reclamos y la pronta y satisfactoria respuesta a los mismos.
- Monitorear el cumplimiento de este programa.
- Detectar problemas ambientales y sociales expresados por el público que no hayan sido considerados o necesiten una mejor ponderación.

De esta manera, la gestión ambiental y social colabora de manera solidaria en el registro y gestión de consultas y reclamos con los sistemas CAIU y SISEME, recepcionando quejas y reclamos desde los frentes de obra, y colaborando en la resolución de los mismos.

En esta línea, el Programa de Comunicación a la Comunidad permite la recepción de consultas e inquietudes de la comunidad en relación a aspectos ambientales de proyectos de obra, como así también en referencia a instalaciones de AySA en fase operativa, a través del mail “eambientales@aysa.com.ar”².

A su vez, dicho Programa de Comunicación a la Comunidad, también cuenta con subprogramas referentes a la gestión de consultas y reclamos, a saber:

Reuniones Participativas con Afectados Directos

Previo al inicio físico de las obras que impliquen afectaciones al espacio público y por tanto molestias a la población frentista (tanto porque tal ocupación se produce frente a sus residencias o comercios como por generación de ruidos molestos, vibraciones, presencia de suciedad en el ambiente, etc.) se deberán de llevar a cabo Reuniones Participativas que sean representativas de la población frentista afectada, como mínimo una reunión por cada componente del Proyecto. A las mismas serán invitados los frentistas directos a las obras, referentes de instituciones sociales cercanas a las obras y autoridades

² Como se mencionó arriba, el Centro de Atención integral al Usuario (CAIU) posee también una cuenta de correo electrónico para la recepción de consultas, y también reclamos: atencionalusuario@aysa.com.ar.

municipales. Las Reuniones deberán ser efectuadas por representantes de AySA y el Contratista.

Luego, se deberá dar participación a que los invitados realicen consultas, propuestas, etc. En caso de propuestas para minimizar afectaciones se deberá analizar la viabilidad de su ejecución y su incorporación al Plan de Gestión Ambiental de la obra.

Por cada reunión efectuada se redactará un informe que contenga las principales temáticas tratadas y especialmente las expresiones de los afectados.

En estas oportunidades se les solicitará a todos los invitados que, de manera voluntaria, ofrezcan sus datos de contacto (dirección, teléfono y correo electrónico). Estos registros permitirán realizar el monitoreo social de la obra por componente del Proyecto y adicionalmente un seguimiento particular sobre la evolución de las afectaciones por el desarrollo de las mismos.

De la misma forma, en el caso en el que los afectados directos realicen una queja o reclamo luego de efectuada la Reunión, se deberá dar curso a la misma a través de los canales habituales.

Carteles Informativos en cada Locación de Obra

En todas las locaciones de obra sobre vía pública, se deberán de instalar carteles Informativos del Proyecto. Como mínimo, cada Cartel contendrá la siguiente información:

- Referencia al proyecto de expansión
- Fecha de inicio y de finalización de cada afectación
- Teléfono definido para la quejas y reclamos y dirección de correo electrónico para Inquietudes.

Monitoreo Social del Plan de Gestión Ambiental

Para un correcto monitoreo del Programa de Comunicación a la Comunidad, se realizará el monitoreo de las quejas y reclamos que se hayan recibido. Adicionalmente, AySA implementará el monitoreo social de las obras a través de una encuesta informática a implementar con los correos

electrónicos de los participantes de las comunicaciones públicas y aquellas personas que hayan sido identificadas como afectadas o interesadas (ver el documento “Propuesta Metodológica para el Desarrollo de la Herramienta Digital de Monitoreo Social”).

Estos registros permitirán realizar el monitoreo social del ciclo del proyecto y un seguimiento particular sobre la evolución de las afectaciones por el desarrollo del mismo.

AySA realizará un informe resumen que contendrá la descripción de las principales actuaciones desarrolladas en el marco del presente Programa de Comunicación a la Comunidad, que se agregará al informe ambiental semestral a entregar al Banco.

Procedimiento de Quejas y Reclamos por la Contratista

En caso de que una queja o reclamo sea cursada directamente al contratista, este los registrará en su Procedimiento de Quejas y reclamos, le dará solución y ofrecerá una respuesta al solicitante. Por último, el Contratista debe informar mensualmente a AySA mediante la Planilla de Seguimiento de Desempeño Ambiental (PSDA), en la cual registra la cantidad de quejas y reclamos gestionados, a los efectos de evaluar su desempeño ambiental.

Los aspectos necesarios a considerar por el Contratista para realizar el Procedimiento de Quejas y Reclamos son los siguientes:

- Cartel de obra en los obradores (fijo en el obrador principal e itinerante para cada frente de obra) con N° de teléfono de contacto.
- Modificación del Organigrama de Funciones y Responsabilidades del PGAS, con el nombre del responsable de gestionar internamente la recepción, registro y resolución de quejas y reclamos.
- Detalle de los registros a utilizar, incluyendo como mínimo:
 - ✓ Componente del Proyecto sobre el que se realiza la queja o el reclamo (nombre de la obra).

- ✓ Queja o reclamo detallada en relación a las Obras.
- ✓ Fecha y hora en que fue efectuada.
- ✓ Datos del interesado (nombre, domicilio, teléfono, dirección de correo electrónico).
- ✓ Respuesta Oficial ofrecida por el Contratista.
- ✓ Fecha emisión Respuesta Oficial.
- ✓ Conformidad del Interesado.

Antes de ofrecer una respuesta, el Contratista analizará la trazabilidad de la queja en relación al Componente del Proyecto y al interesado, a los fines de poder establecer estrategias de resolución diferenciadas para aquellos casos recurrentes.

El Contratista debe controlar la evolución del Procedimiento de Quejas y Reclamos, analizando los tiempos de respuesta y proponiendo alternativas para una más rápida resolución de los mismos.

3. OPORTUNIDADES DE MEJORA

Si bien AySA posee un sistema robusto de gestión de quejas y reclamos que utiliza desde los inicios de la empresa, existen una serie de cuestiones sobre las que sería conveniente continuar trabajando para lograr una gestión más eficiente y más articulada con la Dirección de Medio Ambiente, sobre todo en relación a la etapa de obras.

Tal como se explicó en la introducción del presente informe, el Programa de Agua y Saneamiento para los Partidos del Segundo y Tercer Cordón del Conurbano Bonaerense (AR-L1257) incluye la ampliación de la Planta de Tratamiento de “Las Catonas” y el desarrollo de redes de saneamiento en las Partidos de Moreno y San Miguel. Por su parte, la construcción del Emisario de Berazategui (AR-L1259) junto a la planta depuradora pre-existente, tendrá una longitud de total 7,5 kilómetros y verterá las aguas residuales pre-tratadas en el Río de la Plata.

En particular, el proyecto de ampliación de la Planta de Tratamiento de

“Las Catonas” presenta la característica de poseer población frentista a la misma, por lo cual se espera que puedan existir quejas y reclamos tanto en la ampliación de la misma, como en su puesta en marcha. En el caso de Berazategui no se espera una gran actividad para el mecanismo, dado que se tratará de la construcción de un nuevo emisario en una planta que ya se encuentra en funcionamiento y cuya población más cercana se localiza a aproximadamente 2 km de la misma. De todas maneras, en este último caso, se han presentado inquietudes por parte de emprendimientos de barrios cerrados respecto de olores, las cuales no han trascendido en reclamos.

Dadas las circunstancias y a partir de la información presentada en las secciones previas de este informe, la Dirección de Medio Ambiente ha identificado la necesidad de continuar trabajando en tres ejes:

Feedback de los reclamos:

Uno de los aspectos a mejorar se relaciona con la trazabilidad de las quejas y los reclamos en relación a la capacidad de respuesta del sistema actual hacia el reclamante. Al presente, el reclamo se codifica y se realiza un seguimiento interno, y existe a su vez la posibilidad de que el reclamante verifique el estado del mismo a través del número que le otorgaron originalmente. Sin embargo, no existe una comunicación final hacia la persona que generó la queja o el reclamo, una vez que el reclamo se ha cerrado.

Por ello, será importante que el sistema actual incorpore una fase proactiva de comunicación al reclamante, informando la resolución de su queja o reclamo, y especificando cuáles fueron las medidas tomadas.

Protocolo de contenidos mínimos para el mecanismo de gestión de reclamos de la empresa contratista:

Actualmente no existen procedimientos o requisitos mínimos que AySA exija a la empresa contratista respecto de su rol en gestión de quejas y reclamos (más allá de algunos lineamientos genéricos en el modelo de Pliego de Especificaciones Ambientales). Por este motivo, como Apéndice I al presente documento, se presenta un Protocolo de contenidos mínimos modelo, el cual deberá adaptarse a cada proyecto particular.

En esta misma línea, se espera que AySA posea una injerencia e involucramiento más activo en cuanto al seguimiento de estos reclamos y quejas, más allá de su verificación a través de la Planilla de Seguimiento de

Desempeño Ambiental (PSDA).

Seguimiento y monitoreo de reclamos:

En relación a la codificación y a la articulación se encuentra el tema del monitoreo de las quejas y reclamos de carácter social. Mecanismos de la magnitud de AySA poseen el riesgo de perder los reclamos en el sistema, más que nada aquellos que no poseen una codificación predefinida (como pueden ser quejas y reclamos de carácter social, en contraposición a los reclamos técnicos o comerciales) lo cual atenta contra su efectiva atención, resolución y sistematización.

Por este motivo, será conveniente implementar acciones tendientes a mejorar el monitoreo de reclamos, y para ello AySA se encuentra implementando iniciativas tales como la herramienta informática de monitoreo social.

Así mismo, la Dirección de Medio Ambiente considera conveniente fortalecer el seguimiento de la resolución de reclamos por parte de las empresas contratitas.

APÉNDICE 1. PROTOCOLO DE CONTENIDOS MÍNIMOS PARA EL MECANISMO DE GESTIÓN RECLAMOS DE LA EMPRESA CONTRATISTA

La empresa contratista deberá contar con un Procedimiento de Gestión de Quejas y Reclamos que considere, como mínimo, los siguientes aspectos³:

Contenidos mínimos

El objetivo del procedimiento es establecer los canales para la atención y seguimiento de reclamos, quejas y consultas formuladas respecto de las obras del proyecto. A continuación se detallan las distintas etapas que lo componen:

Recepción y registro de reclamos

Se dispondrá de los siguientes mecanismos:

- a. Instalación de un buzón de reclamos en locaciones de las obras y en las oficinas de la empresa contratista;
- b. Cartel de obra en los obradores (fijo en el obrador principal e itinerante para cada frente de obra) con N° de teléfono de contacto de la contratista y de AySA, así como el email para las inquietudes.

Estos mecanismos serán informados y regularmente publicitados (i.e. folletos, carteles, espacios de referencia comunitarios, etc.) por AySA y por la misma empresa contratista, y estarán siempre disponibles para cualquier parte interesada que quisiera acercar un reclamo.

Evaluación de reclamos

En caso de que efectivamente se trate de un reclamo respecto del proyecto en cuestión, el mismo será considerado y respondido. En caso de que el reclamo o la queja sean rechazadas, el reclamante será informado de la decisión y de los motivos de la misma. Para ello, se brindará información pertinente, relevante y entendible de acuerdo a las características socioculturales del reclamante.

³ En caso de que el procedimiento de la empresa contratista supere estos contenidos mínimos, se utilizará el mecanismo que posean. Ello deberá ser verificado por AySA.

Respuesta a reclamos

Los reclamos pertinentes al presente proyecto serán respondidos con la celeridad que amerite el reclamo (tiempos establecidos por la empresa contratista). La información que se brinde será relevante y entendible de acuerdo a las características socioculturales de quien consulta.

Solución de controversias respecto de los reclamos

En caso de que no haya acuerdo entre el Proyecto y quien realizó la inquietud, sea por una inquietud rechazada o por no llegar a un acuerdo en la solución a implementar, se arbitrarán los medios y el esfuerzo para alcanzar un acuerdo conjunto entre las partes. Esto puede incluir, entre otros: promover la participación de terceros técnicos de AySA y del municipio, o invitar a mesas de diálogo, mediaciones, conciliaciones.

En todos los casos, se informará que los interesados podrán también comunicarse con la Defensoría del Pueblo de la jurisdicción en donde se desarrollen las obras.

Se recomienda que la empresa contratista posea fichas para recepcionar los reclamos, para garantizar su seguimiento y registro de resolución. Las fichas podrán ser similares a la que se encuentra abajo:

Fecha:		Hora:		Lugar:	
Atendido por:					
Reclamo:					
Número de seguimiento:					
Datos de contacto del reclamante:					
Nombre:		Teléfono:		E-mail:	
Dirección:				CP:	
Firma del reclamante:					

APÉNDICE 2. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO DEL CAIU

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PROCESO
Atención Integral al Usuario
SUBPROCESO
Sin subproceso
RESPONSABLE DEL PROCESO
Dirección de Sistema Comercial y Compras
DESTINATARIOS
Centro de Atención Integral al Usuario, Dirección Comercial, Dirección de Operaciones Regionales, Dirección de Sistemas, Comercial y Plan Estrat, Gcia de Atención al Usuario, Gcia Grandes Usuarios, Gerencia Tecnología

Este documento es de uso exclusivo de AySA. Esta prohibida su divulgación.

Autor	Revision	Autorización	Publicacion
MARCELO GABRIEL GAZZANEO	MARCELO ALBERTO QUINTANA	NORBERTO ANIBAL EVANGELISTA	KARINA MARCELA LORIA
12/05/2014 00:00	12/05/2014 00:00	04/06/2014 00:00	04/06/2014 00:00

Proxima Revision: 04/06/2018	Gerencia de Calidad	Versión N°04 <i>Copia #40536</i>
------------------------------	---------------------	-------------------------------------

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 1 de 31

Descripción de Cambios

1.- Objetivo

2.- Alcance

3.- Referencias

4.- Definiciones y Abreviaturas

5.- Responsabilidades

6.- Desarrollo

Descripción de Cambios

- Pto. 1 se reemplaza la palabra llamadas por contactos.
- Pto. 3 se especifican nuevos documentos
- Pto. 5 se amplían las responsabilidades
- Pto. 6.1 se reemplaza la palabra reclamos por contactos y se clasifican los mismos.
- Pto. 6.3:
 - Tipo de reclamo falta agua /presión se incorpora nota
 - Tipo escape en calzada se incorpora nota
 - Taponamiento con desborde por lluvia se distingue entre Taponamiento externo o interno.
- Se elimina nota sobre confección del documento.
- Pto 6.6 Se incorpora

1- Objetivo

Establecer los criterios de clasificación y registro de los contactos entrantes al Centro de Atención Integral al Usuario relacionados con reclamos y consultas de orden técnico

2- Alcance

Se aplica al proceso de atención de reclamos y consultas de orden técnico para la gestión de los mismos en el ámbito de AySA

Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04

Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 2 de 31

3- Referencias

S-DOR-001 Manual de la Calidad

G-REC-001 Gestión de Reclamos Técnicos

E-SAR-OT-001 Indicadores de Performance para Reclamos Técnicos

I-AIU-001 Gestión de Monitoreo del CAIU

D-AIU-001 Documento Asignación de Prioridades

4- Definiciones y Abreviaturas

CAIU: Centro de Atención Integral al Usuario.

CCR: Centro de Coordinación Regional.

Consulta: llamados de Usuarios que no derivan en un Reclamo Técnico.

EE: Estación Elevadora de Agua

Iniciativa Propia: (IP) Requerimiento Técnico generado en SAR por personal de AySA, para realizar trabajos programados, sistemáticos y/o anomalías en el servicio no denunciadas por un usuario.

IVR: Respuesta interactiva de voz

OdT: Orden de trabajo.

Reclamo Reincidente: repetición del Reclamo de un Usuario para la misma Dirección y Motivo en un período de un año (el Reclamo Original siempre debe estar Finalizado).

Reclamo Técnico: requerimiento técnico denunciado por un usuario e ingresado al SAR por el Centro de Atención Integral del Usuario.

Reiterado: repetición del llamado de un Usuario por un Reclamo "Pendiente", después que se haya vencido el Plazo de Intervención, Objetivo de AySA.

Reclamado: repetición del llamado de un Usuario por un Reclamo "Pendiente", antes que se haya vencido el Plazo de Intervención Objetivo de AySA.

SAR: Sistema de Atención de Reclamos.

5- Responsabilidades

El Operador Telefónico:

- Ingresar los reclamos al SAR, evaluando y clasificando la urgencia del mismo.
- Deriva los reclamos a los responsables del sector en caso de corresponder de acuerdo a las prioridades definidas en el pto 6.4

Los Responsables de CAIU:

- Comunican el ingreso de reclamos considerados urgentes a los CCR, Jefes de Guardia Regional y/o Gerentes Técnicos y a Prensa según corresponda.
- Aseguran la disponibilidad de recursos necesarios para la atención del reclamo.
- Efectúan el seguimiento de los reclamos y el control sobre la correcta captura de los mismos de acuerdo a lo definido en el I-AIU-001 Gestión de Monitoreo del CAIU.

Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04
Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 3 de 31

6- Desarrollo

6.1.- Clasificación de los contactos

El CAIU registra todos los contactos recibidos según dos modalidades:

A) reclamos técnicos requerimiento técnico denunciado por un usuario e ingresado al SAR por el Centro de Atención Integral del Usuario.

B) consultas. Contacto generado con un usuario y que no terminan en un reclamo. (ej: Corte EE Emergencia, Fuera de Radio, Conexiones fuera de norma, entre otras).

Los reclamos técnicos se clasifican de acuerdo a su tipología.

6.1.1.- Tipo de Reclamos

- **Agua:** Reclamos Técnicos ingresados relacionados con algún Elemento / Componente de la Red de Agua Potable (ej: Cañerías Distribuidoras, Conexiones de agua, Válvulas, etc.).
- **Calidad:** Reclamos Técnicos ingresados por potenciales anomalías en la Calidad del Servicio de Agua y / o Cloaca suministrada.
- **Cloaca:** Reclamos Técnicos ingresados con algún elemento de la Red de Cloaca (ej: Cañerías Colectoras, Conexiones Domiciliarias, Bocas de Registro, etc.).
- **Vereda/Calzada:** Reclamos Técnicos ingresados relacionados a Intervenciones en la vía pública correspondientes a AySA.

6.1.2. Motivos de Reclamos

Cada Tipo de Reclamo está dividido en distintos **Motivos**, los cuales definen más específicamente la situación denunciada por el Usuario.

- **Motivos Tipo Agua**
 - Falta de Agua.
 - Falta de Presión.
 - Escape Calzada.
 - Escape Vereda.
 - Camión Cisterna.
 - Descubrir Llave Maestra.
 - Maniobra en Llave Maestra.
 - Filtración Concesionarios.
 - Filtración Sótano.
- **Motivos Tipo Calidad:**
 - Cloro.
 - Olor Agua.
 - Olor Cloaca.
 - Olor Químico en Cloaca.
 - Sabor.

Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04
Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 4 de 31

- Turbiedad.
- **Motivo Tipo Cloaca:**
 - Boca de Registro Hundimiento Techo.
 - Boca de Registro Otras Anomalías.
 - Boca de Registro Tapa Mal Colocada.
 - Boca de Registro Tapa Rota.
 - Boca de Registro Falta Tapa.
 - Boca de Acceso Rota.
 - Filtración Concesionarios.
 - Filtración Sótano.
 - Taponamiento con Desborde.
 - Taponamiento con Desborde en Calle.
 - Taponamiento con Desborde por Lluvia.
 - Taponamiento sin Desborde.
- **Motivo Tipo Vereda – Calzada:**
 - Caja Conexión Rota.
 - Caja Conexión Faltante.
 - Calzada Hundida.
 - Calzada Pendiente.
 - Tapa Rota elemento de red agua.
 - Tapa Mal colocada elemento de red agua.
 - Tapa faltante elemento red de agua.
 - Faltan Vallas y / o Señalización.
 - Pluvial Roto por AYSA S.A.
 - Pozo Abierto con Protección.
 - Pozo Abierto sin Protección.
 - Retirar Escombros / Vallas.
 - Vereda Hundida.
 - Vereda Pendiente.

6.1.3. Motivos de Consultas:

- Ajenos a la Empresa.
- Comercial.
- Comunicación Interrumpida.
- Conexión fuera de norma
- Consulta por Operativos IVR.
- Consulta Técnica.
- Corte de Emergencia.
- Corte Programado.
- Denuncias.
- Fuera de Radio.
- Información General.

6.2 Estados de un Reclamo

Para identificar la evolución de una ODT desde su ingreso a SAR, se definen a continuación los diferentes estados de la misma: De acuerdo a su Estado, los

Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04
Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario

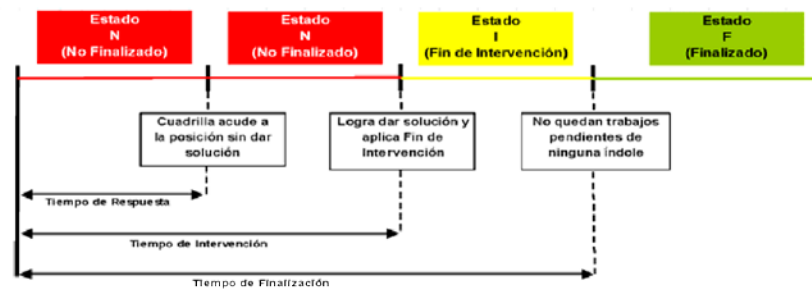


CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 5 de 31

Reclamos se clasifican según lo establecido en el G-REC-001 Gestión de reclamos técnicos.



6.3 Criterios para la determinación del motivo de un Reclamo

Los siguientes flujogramas indican los criterios a utilizar y pasos a seguir para poder lograr la determinación del Motivo de Reclamo denunciado por el usuario.

Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04
Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



CODIGO: G-AIU-001

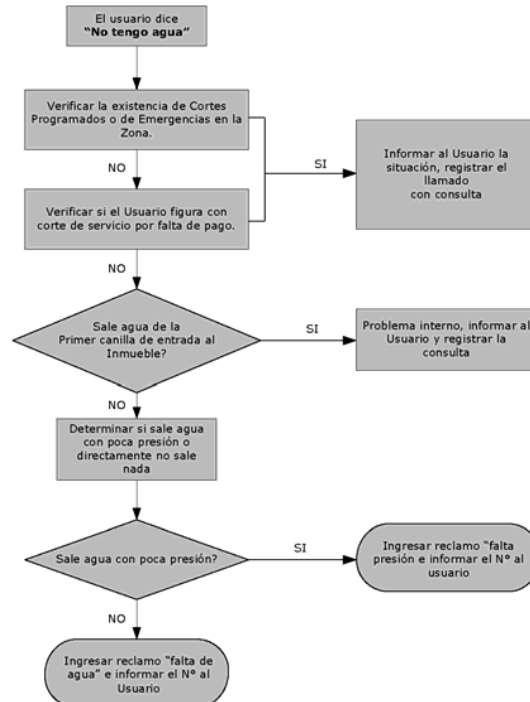
VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 6 de 31

FALTA DE AGUA/ FALTA DE PRESIÓN

Falta de Agua: Falta total de Agua Potable manifestada en la primera canilla de entrada al inmueble.

Falta de Presión: Escasez de Agua Potable manifestada en la primera canilla de entrada al inmueble.



NOTA: Si al ingresar la Dirección surge en la grilla que existe algún Reclamo (correspondiente a Escapes o Falta de Agua/ Presión) cercano, **indicarlo en el campo "observaciones" (si es posible con N° de Reclamo).**

NOTA: En caso que el usuario manifieste:

- 1-falta de agua y escape se ingresará el reclamo como:
 - falta de agua agregando en observaciones escape vereda o calzada.
- 2-falta de presión y escape, se ingresará el reclamo como:
 - escape vereda o calzada agregando en observaciones afecta con baja presión

Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04

Copia #40536

Procedimiento General

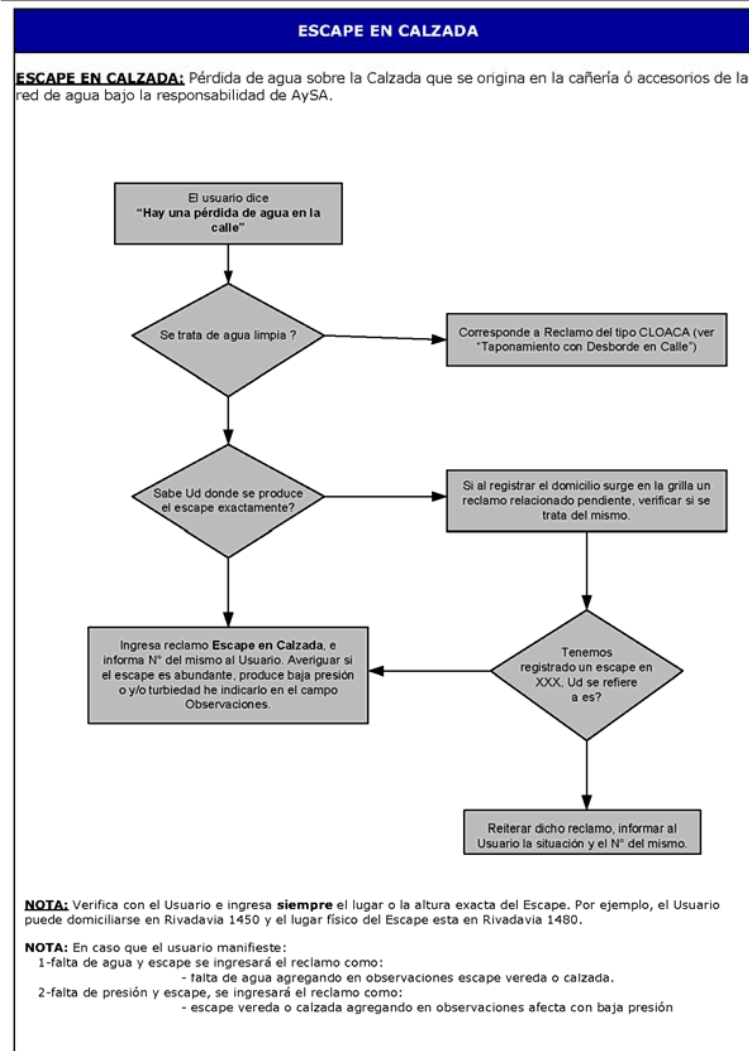
Atención Integral al Usuario



CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 7 de 31



Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04
Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



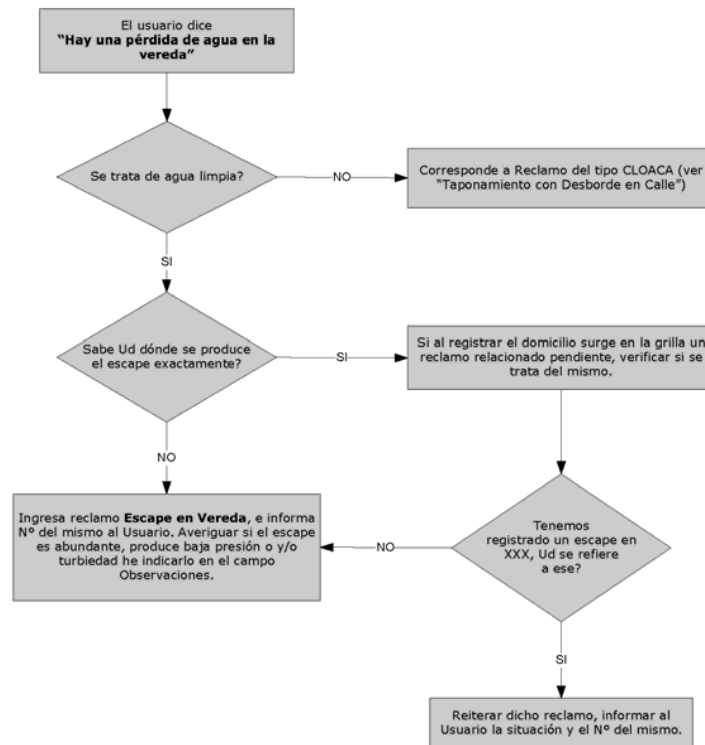
CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 8 de 31

ESCAPE EN VEREDA

ESCAPE EN VEREDA: Pérdida de agua sobre la Vereda que se origina en la cañería ó accesorios de la red de agua bajo la responsabilidad de AySA.



NOTA: Verifica con el Usuario e ingresa **siempre** el lugar o la altura exacta del Escape. Por ejemplo, el Usuario puede domiciliarse en Rivadavia 1450 y el lugar físico del Escape estar en Rivadavia 1480.

NOTA: En caso que el usuario manifieste:

- 1-falta de agua y escape se ingresará el reclamo como:
 - falta de agua agregando en observaciones escape vereda o calzada.
- 2-falta de presión y escape, se ingresará el reclamo como:
 - escape vereda o calzada agregando en observaciones afecta con baja presión.

Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04
Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



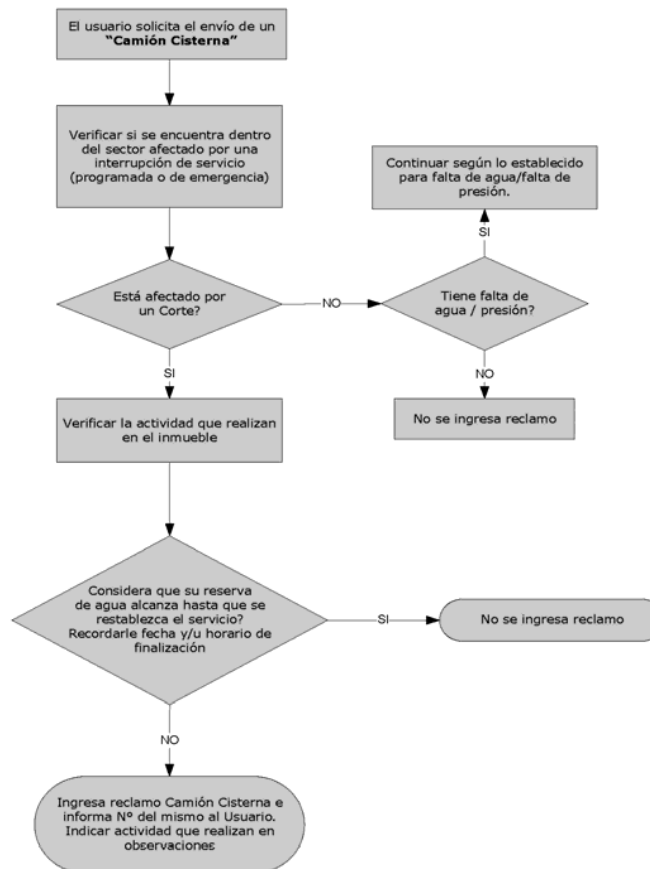
CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 9 de 31

CAMIÓN CISTERNA

CAMIÓN CISTERNA: Solicitud del Camión Distribuidor de Agua Potable (Camión Cisterna) debido a una interrupción en el Servicio, problema de suministro en zona.



Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04
Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



CODIGO: G-AIU-001

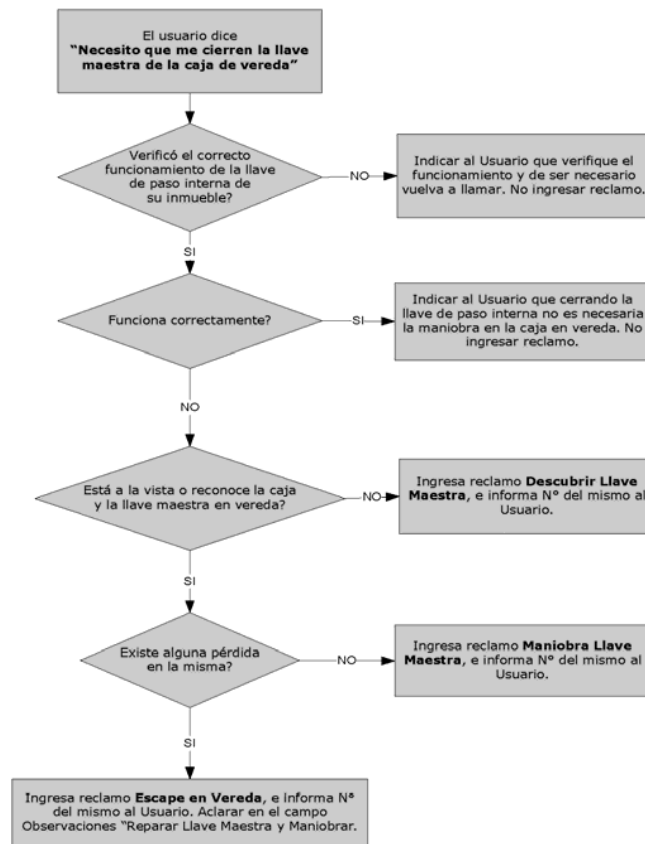
VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 10 de 31

DESCUBRIR LLAVE MAESTRA/MANIOBRAR LLAVE MAESTRA

Descubrir Llave Maestra: Solicitud de localización de la Llave maestra no visible (soterrada) en la Vereda del inmueble.

Maniobra Llave Maestra: Solicitud de Apertura/Cierre de Llave Maestra.



Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04
Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



CODIGO: G-AIU-001

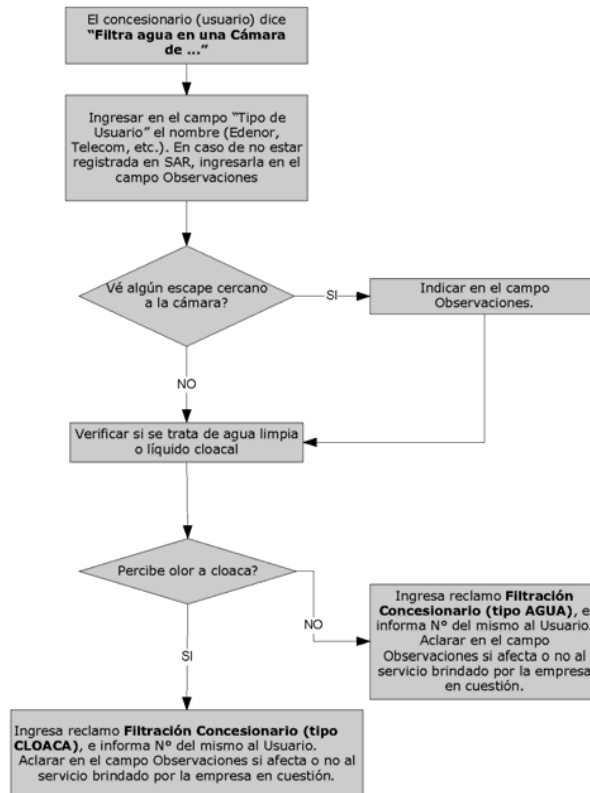
VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 11 de 31

FILTRACIÓN CONCESIONARIOS (TIPO AGUA O CLOACA)

Filtración Concesionarios (Tipo Agua): Filtración de Agua Potable dentro de Cámaras pertenecientes a otras Empresas (Edesur, Telrcom, Metrovias, entre otros).

Filtración Concesionarios (Tipo Cloaca): Filtración de líquido de la Red Cloacal dentro de Cámaras pertenecientes a otras Empresas (Edesur, Telecom, entre otros).



NOTA: Si al registrar el Domicilio surge en la grilla algún Escape ya ingresado en la cuadra, indicar el N° de Reclamo en el campo Observaciones.

Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04

Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



CODIGO: G-AIU-001

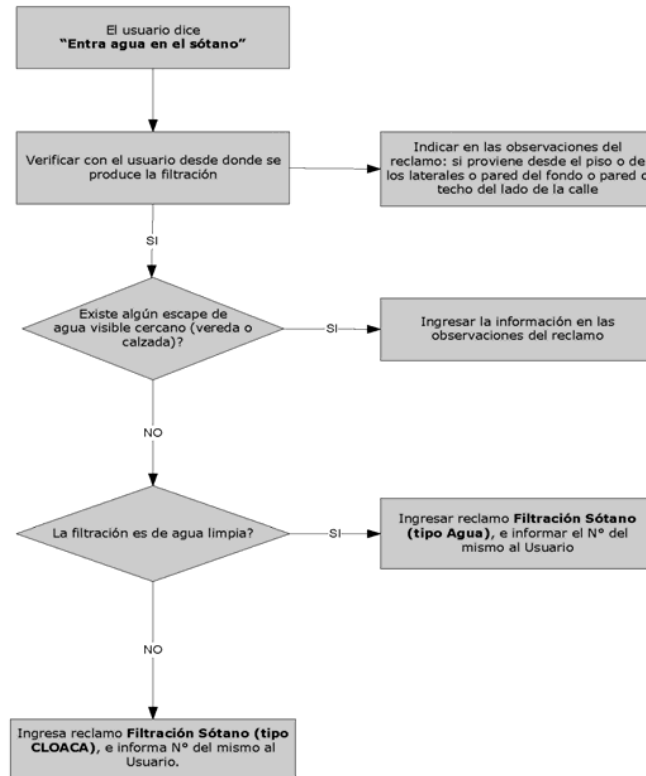
VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 12 de 31

FILTRACION SOTANO (TIPO AGUA O CLOACA)

Filtración Sótano (Tipo Agua): Filtración de Agua Potable en el sótano del Usuario.

Filtración Sótano (Tipo Cloaca): Filtración de líquido de la Red Cloacal en el sótano del Usuario.



Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04
Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



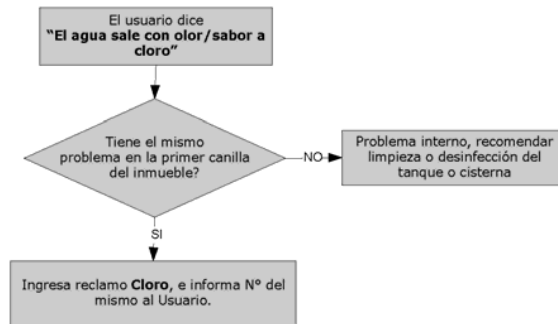
CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

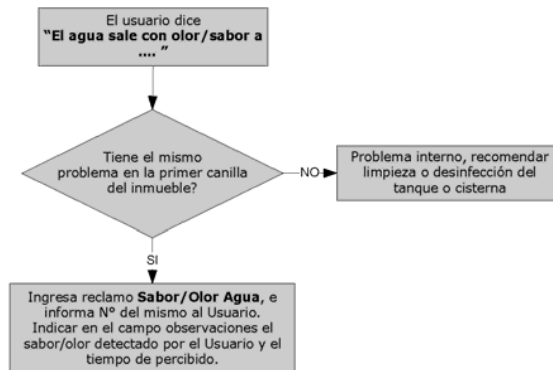
PAG. 13 de 31

COLORO – SABOR/OLOR AGUA

COLORO:



SABOR/OLOR AGUA: Anormalidad denunciada en el gusto del Agua Potable (con excepción de cloro).



Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04
Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



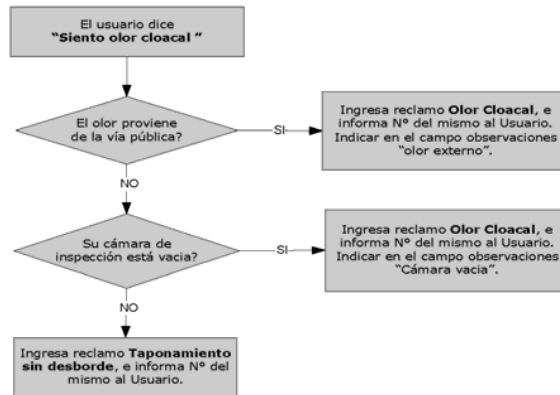
CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

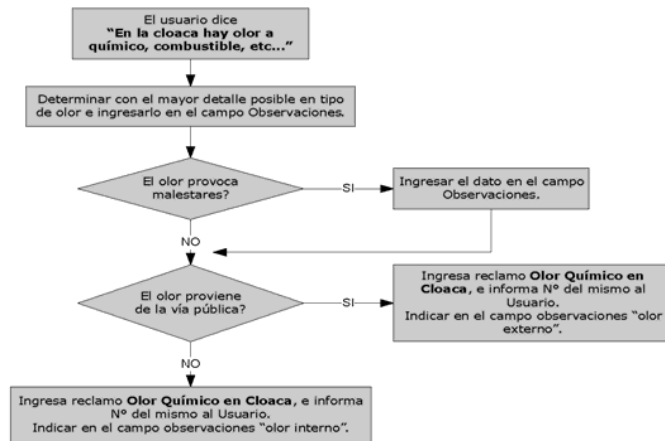
PAG. 14 de 31

OLOR CLOACA – OLOR QUÍMICO EN CLOACA

OLOR CLOACA: Olor a líquido cloacal proveniente de la Red Cloacal. Puede manifestarse en el interior del inmueble o en la vía pública.



OLOR QUÍMICO EN CLOACA: Olores no característicos denunciados provenientes de la Red Cloacal, como ser químicos, hidrocarburos, etc.



NOTA: Olor Químico se deberá informar en forma inmediata a la mesa de supervisión sobre el ingreso del reclamo

Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04

Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



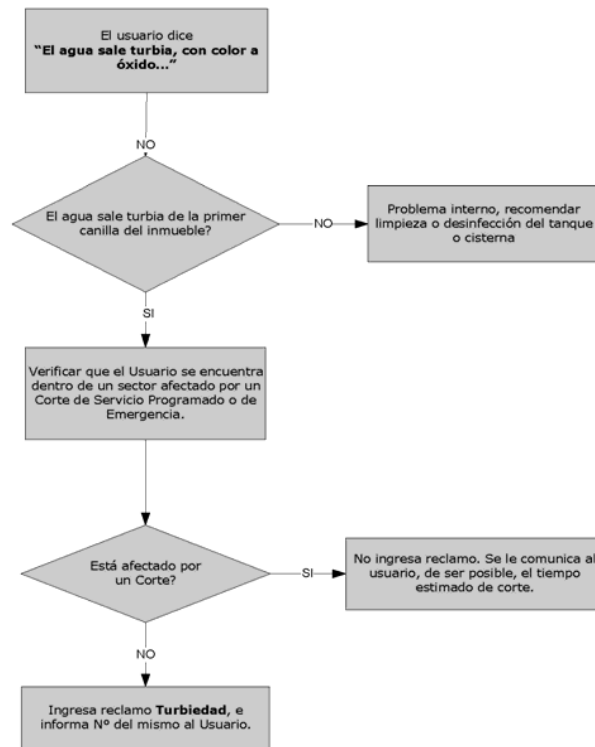
CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 15 de 31

TURBIEDAD

TURBIEDAD: anomalía denunciada por la presencia de color/partículas en el Agua Potable



NOTA: Si se detecta que han ingresado varios Reclamos por Turbiedad, y no hay registrado ningún Corte Programado o de Emergencia, consultar en forma urgente a Mesa de Supervisión.

Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04
Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



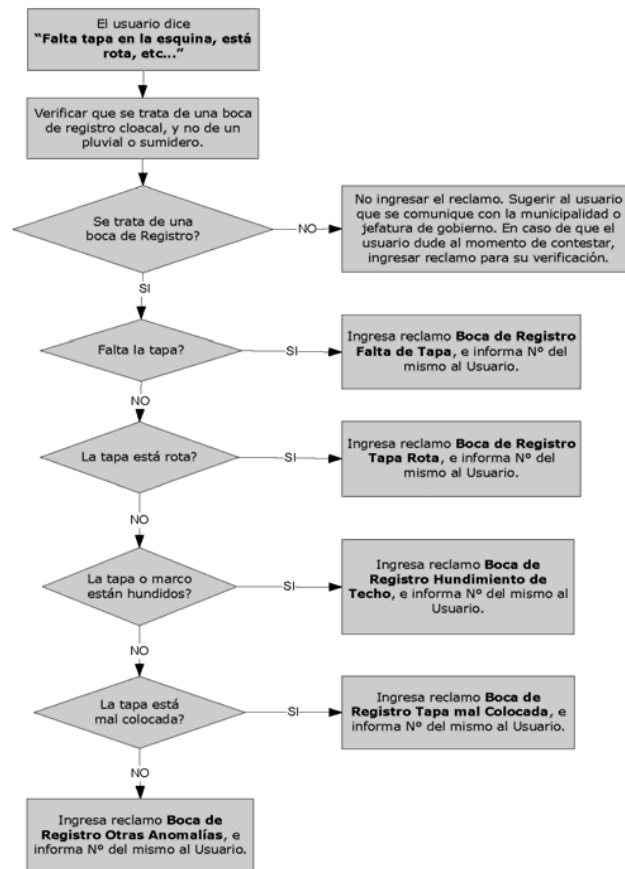
CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 16 de 31

BOCA DE REGISTRO HUNDIMIENTO TECHO / FALTA TAPA / TAPA ROTA / TAPA MAL COLOCADA / OTRAS ANOMALÍAS

Boca de Registro Hundimiento Techo: Hundimiento del Marco / Tapa.
Boca de Registro Falta Tapa: Boca de Registro con ausencia de Tapa.
Boca de Registro Tapa Rota: Tapa de Boca de Registro rota / deteriorada.
Boca de Registro Tapa Mal Colocada: Tapa colocada en forma incorrecta.
Boca de Registro Otras Anomalías: Anomalías no contempladas anteriormente.



Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04
Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



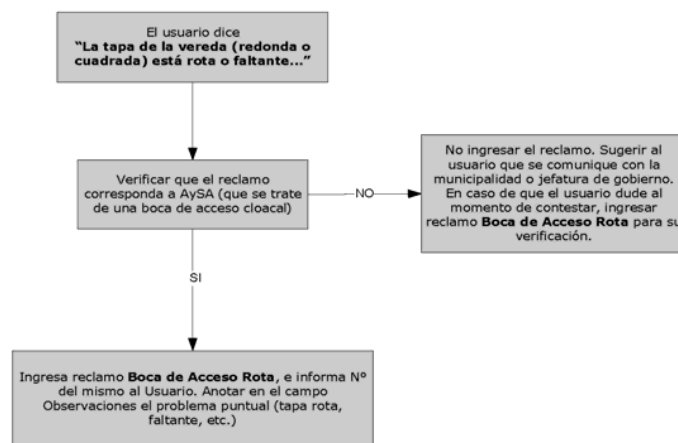
CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 17 de 31

BOCA DE ACCESO ROTA

BOCA DE ACCESO ROTA: Rotura en la Tapa / Boca de Acceso Cloacal, ubicada en la Vereda del inmueble.



NOTA: La Caja de Boca de Acceso Cloacal está generalmente en línea con la Cámara de Inspección.

Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04
Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



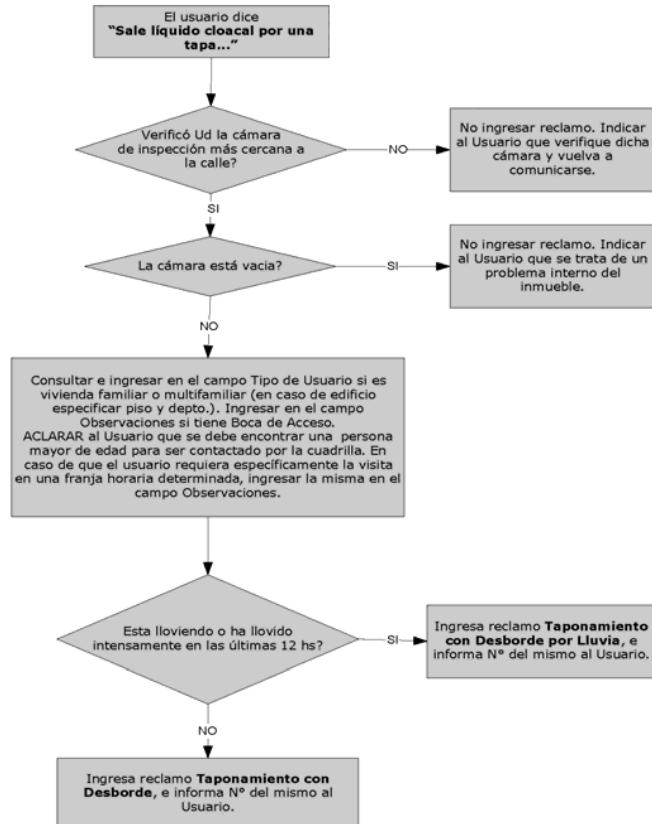
CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 18 de 31

TAPONAMIENTO CON DESBORDE

TAPONAMIENTO CON DESBORDE: Obstrucción en la Red Cloacal que se manifiesta en un Desborde interno al inmueble.



NOTA: Es responsabilidad del usuario el levantamiento de la tapa de la cámara de inspección.

Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04

Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



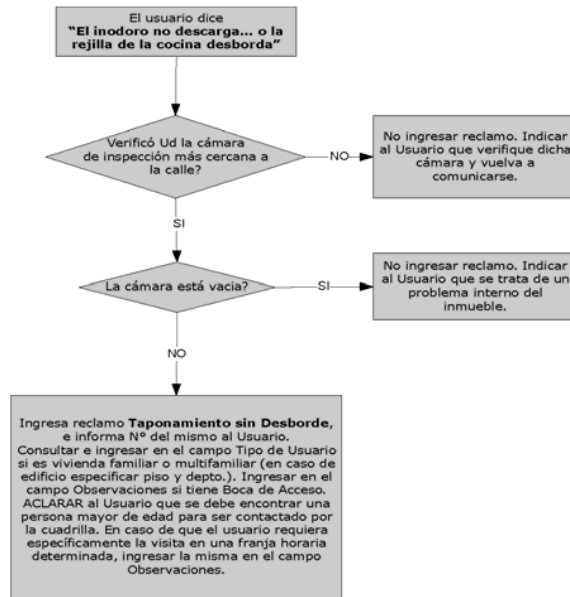
CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 19 de 31

TAPONAMIENTO SIN DESBORDE

TAPONAMIENTO SIN DESBORDE: Obstrucción en la Red Cloacal que impide el normal escurrimiento de los Efluentes Cloacales, sin producir Desborde.



NOTA: Es responsabilidad del usuario el levantamiento de la tapa de la cámara de inspección.

Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04
Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



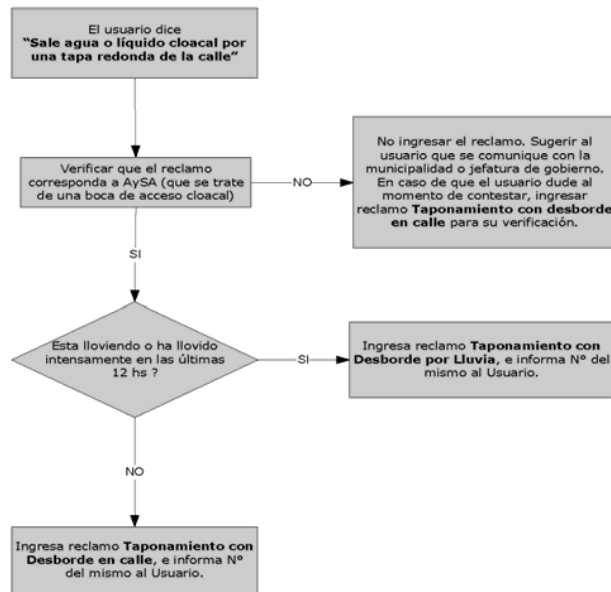
CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 20 de 31

TAPONAMIENTO CON DESBORDE EN CALLE

TAPONAMIENTO CON DESBORDE EN CALLE: Obstrucción en la Red Cloacal que se manifiesta en la Vía Pública (Vereda, Calzada, Boca de Registro).



Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04
Copia #40536

Procedimiento General

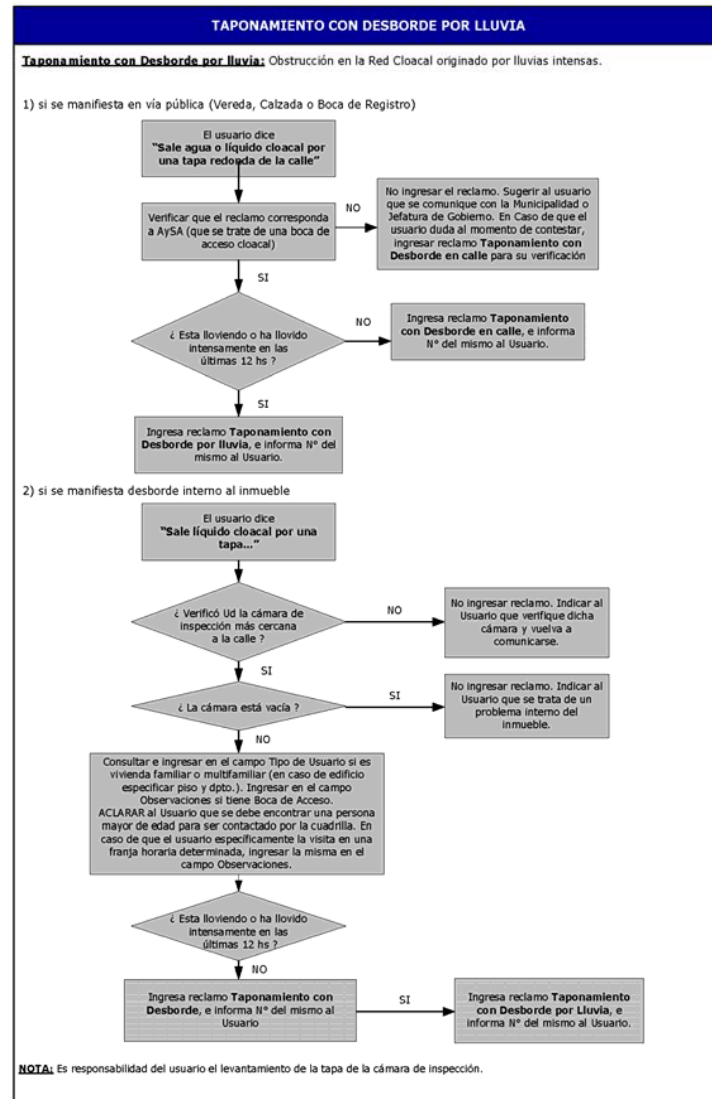
Atención Integral al Usuario



CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 21 de 31



Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04

Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



CODIGO: G-AIU-001

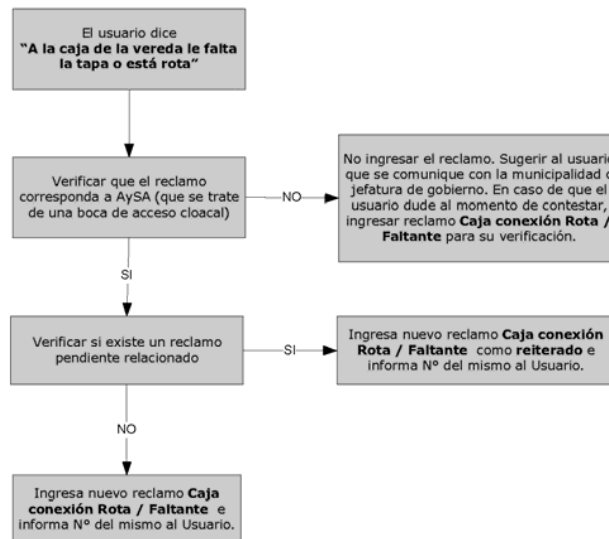
VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 22 de 31

CAJA CONEXIÓN ROTA / CAJA CONEXIÓN FALTANTE

Caja Conexión Rota: Rotura parcial o total de Caja / Tapa de Conexión, ubicada en la Vereda del Inmueble.

Caja Conexión Faltante: Ausencia de Caja / Tapa de Conexión, ubicada en la Vereda del Inmueble.



NOTA: Se entiende por "Caja Conexión" al conjunto de Caja y Tapa.

- Si algún Elemento de la "Caja Conexión" se encuentra faltante, ingresar el Reclamo como "Caja Conexión Faltante".
- Si algún Elemento de la "Caja Conexión" se encuentra roto, ingresar el Reclamo como "Caja Conexión Rota".

De ser posible indicar en Observaciones: la medida de la tapa/caja.

Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04

Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



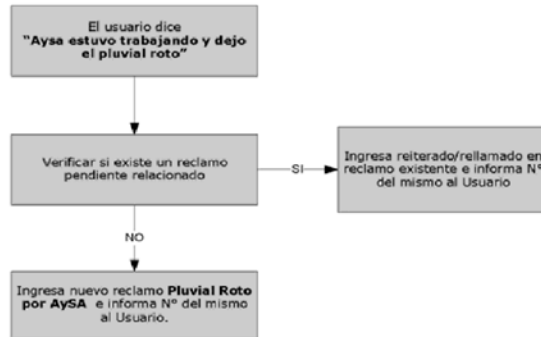
CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 23 de 31

PLUVIAL ROTO POR AySA

PLUVIAL ROTO POR AySA: Rotura del desagüe pluvial ocasionada por AySA.



NOTA: Si al ingresar el Reclamo, en la grilla figuran registros de trabajos cercanos a la finca, deberá indicarse en el campo Observaciones "AySA trabajó el día...".
Si no se encontraron registros, igualmente se indicará en Observaciones "Sin registro de trabajos de AySA".

Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04

Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



CODIGO: G-AIU-001

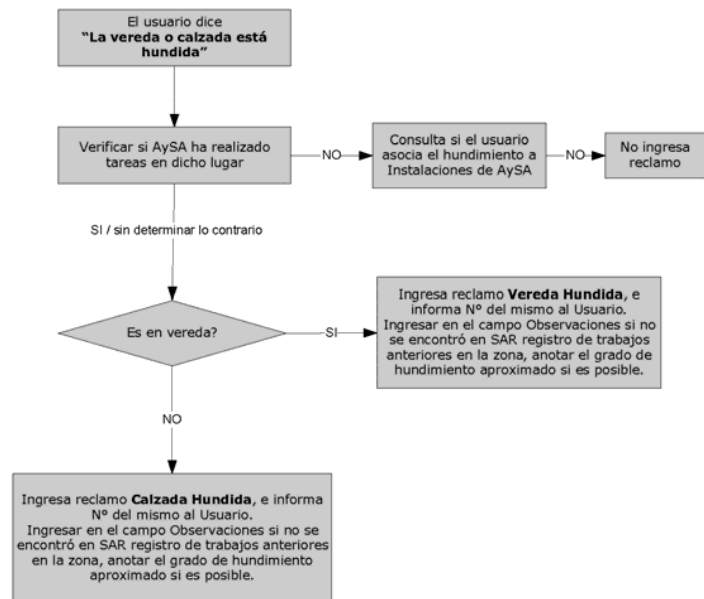
VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 24 de 31

VEREDA / CALZADA HUNDIDA

Vereda Hundida: Hundimiento en la Vereda del Inmueble ocasionado por AySA.

Calzada Hundida: Hundimiento en la Calzada ocasionada por AySA.



Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04
Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



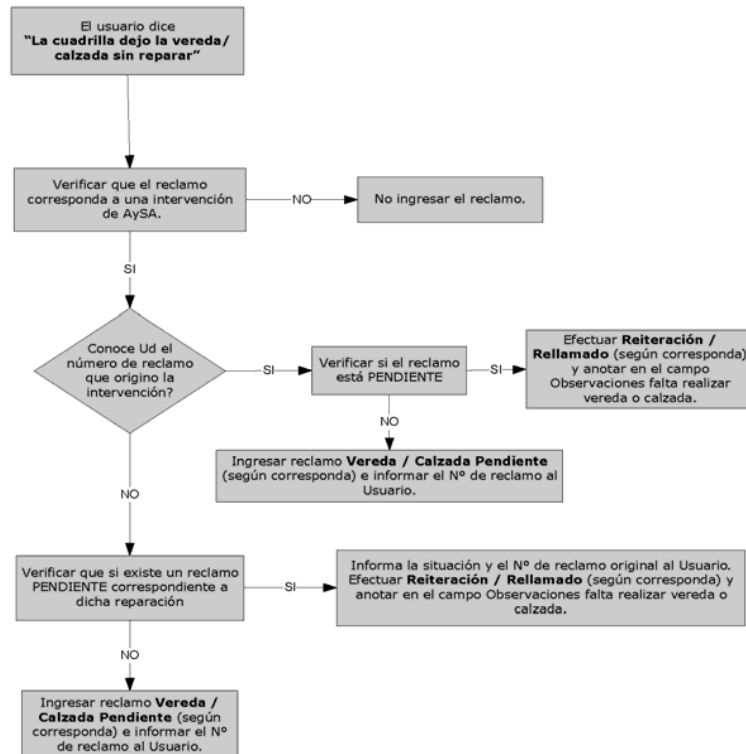
CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 25 de 31

VEREDA / CALZADA PENDIENTE

VEREDA / CALZADA PENDIENTE: Falta Refacción de Vereda/Calzada luego de una Intervención (OdT) finalizada por AySA



Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04

Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



CODIGO: G-AIU-001

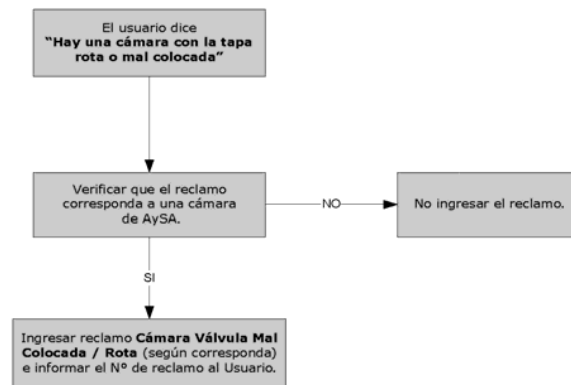
VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 26 de 31

Accesorio de Red de Agua TAPA ROTA / MAL COLOCADA / FALTANTE

Accesorio de Red de Agua: Rotura o Falta del Marco/Tapa de Cámara de Válvula perteneciente a la Red de AySA.

Accesorio de Red de Agua Mal Colocada: Tapa colocada en forma incorrecta.



Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04
Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



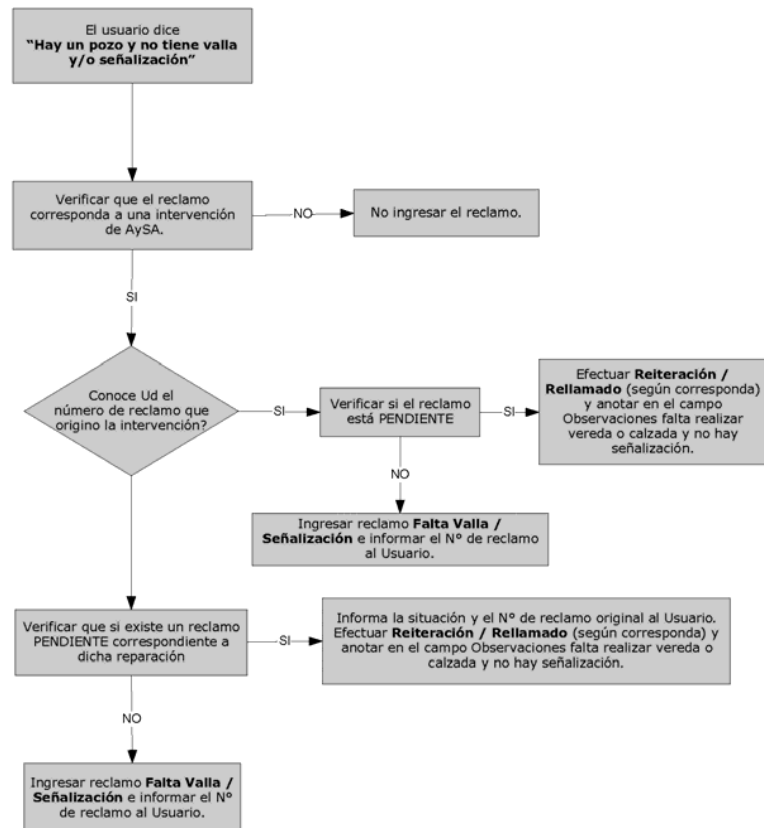
CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 27 de 31

FALTAN VALLAS Y / O SEÑALIZACIÓN

FALTAN VALLAS Y/O SEÑALIZACIÓN: Ausencia de elementos de seguridad en una posición intervenida por AySA.



NOTA: Informar en forma inmediata a la mesa de Supervisión.

Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04

Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



CODIGO: G-AIU-001

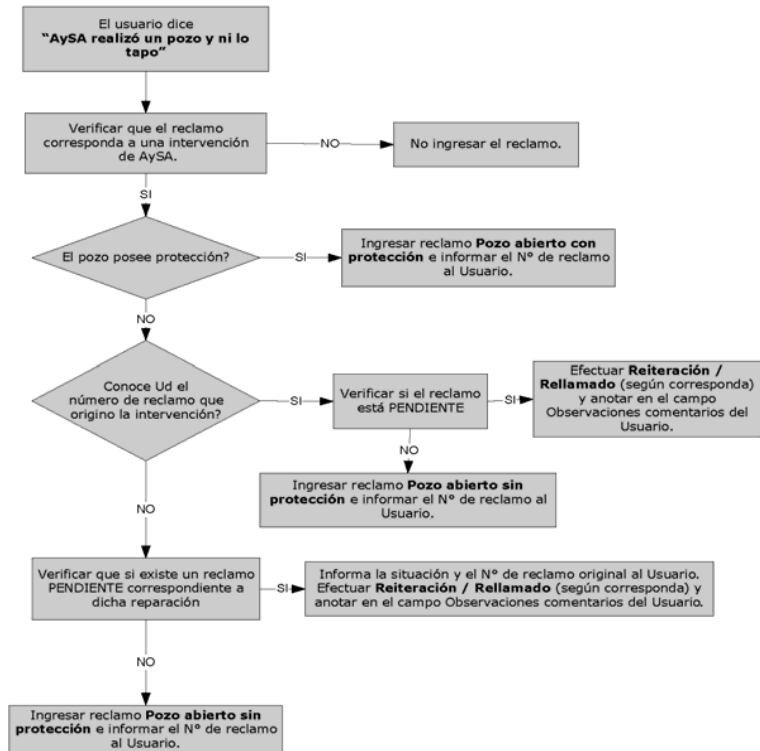
VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 28 de 31

POZO ABIERTO CON PROTECCIÓN / SIN PROTECCIÓN

POZO ABIERTO CON PROTECCIÓN: Excavación realizada por AySA que posee elementos de seguridad.

POZO ABIERTO SIN PROTECCIÓN: Excavación realizada por AySA que no posee elementos de seguridad.



NOTA: Informar en forma urgente a la mesa de Supervisión.

Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04

Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



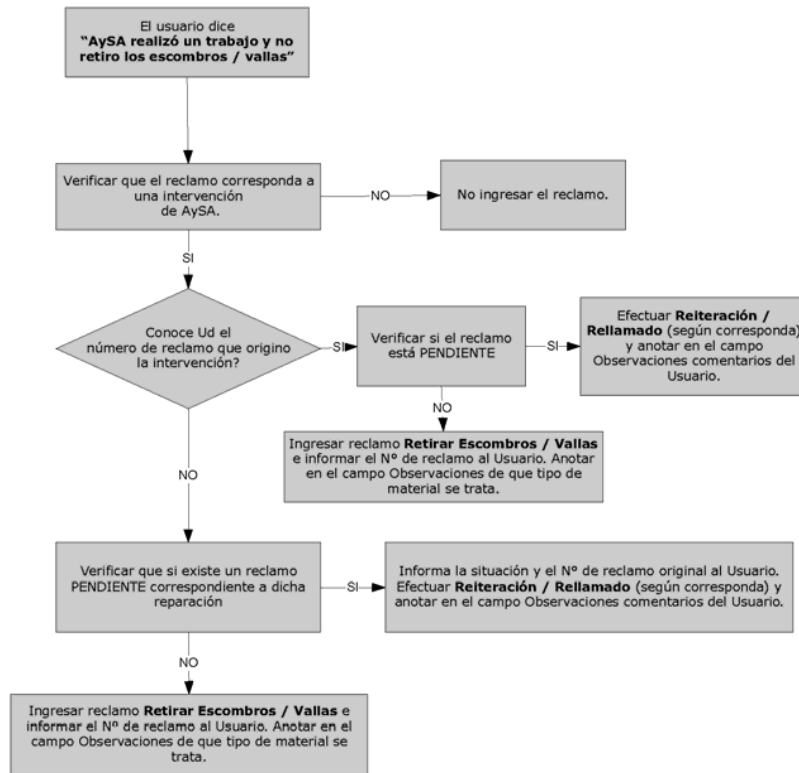
CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 29 de 31

RETIRAR ESCOMBROS / VALLAS

RETIRAR ESCOMBROS / VALLAS: Restos de escombros y/o elementos de seguridad que no fueron retirados de una Intervención de AySA.



Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04

Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 30 de 31

6.4 Asignación de prioridades

En función de la Prioridad con la cual debe ingresarse un Reclamo, debe hacerse la distinción entre:

PRIORIDAD	MOTIVO DEL RECLAMO	TIPO DE USUARIO	Dispara Alerta de llamado o-CCR Diurno y GTOP
URGENTE CRITICO	Falta de Agua	Hospitales, Sanatorios, Clínicas con Internación; Centro de Diálisis.	SI
	Camión Cisterna		
	Taponamiento con Desborde		
	Olor Químico en Cloaca	Todos los Usuarios de AySA	
	Taponamiento con Desborde en Calle (solo DRCF)		
	Escape Vereda/Calzada abundante (Afecta bienes muebles y/o inmuebles/ rellamados masivos en 1 hora y/o ingreso masivo)		
Todos los Reclamos	Informados por 103 EMERGENCIAS, D. CIVIL, Medios de comunicación masivos y Gobierno Nacional		
ENTE URGENTE	Todos los motivos de reclamos	ERAS	NO
URGENTE	Falta Tapa de Boca de Registro	Todos los Usuarios de AySA	SI
	Faltan vallas y/o señalización		
	Pozo abierto sin protección		
	Escape Vereda/Calzada con excepción de los mencionados en el campo URGENTE CRITICO	Escuelas, Gobierno CABA, Municipios, Organismos Oficiales, Reclamos de Grandes Usuarios, Geriátricos, Centros de Salud sin Internación	NO
	Taponamiento con Desborde		
	Taponamiento con Desborde en Calle (Exceptuando DRCF)		
Falta de Agua			
MAYOR	Falta de Presión	Escuelas, Gobierno CABA, Municipios, Organismos Oficiales, Reclamos de Grandes Usuarios,	NO
	Filtración Concesionarios (Agua/Cloaca)		
	Filtración sótano (Agua/Cloaca)		
	Turbiedad		

Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04

Copia #40536

Procedimiento General

Atención Integral al Usuario



CODIGO: G-AIU-001

VIGENCIA: 04/06/2014

PAG. 31 de 31

		Geriátricos, Centros de Salud sin Internación	
NORMAL	Todos los motivos y tipos de usuarios no contemplados en las Prioridades anteriores		NO

Nota:

Cualquier otro reclamo ingresado que, a juicio del Responsable del sector del CAIU requiera intervención urgente, dispara alerta al sector correspondiente.

6.5 Plazos de Intervención

Se informan de acuerdo a lo establecido en el E-SAR-OT-001 Indicadores de Performance para Reclamos Técnicos.

6.6 Desestimación o cambio de motivo de los reclamos:

Los reclamos que correspondan ser desestimados a solicitud del usuario por error del operador se informan via mail al CCR correspondiente.

7- Registros

SAR

8- Diagramas

No Aplica

7.- Registros

8.- Diagramas

Proxima Revision: 04/06/2018

Gerencia de Calidad

Versión N°04

Copia #40536