CORRIENTES, 28 de agosto de 2017.-

RESOLUCIÓN Nº 236/17

VISTO:

El **Expte. Nº 955-000761-2017** caratulado: "**Defensor del Pueblo de Oficio s/ Audiencia Pública: Ente Regulador del Agua - AOSC**", y

CONSIDERANDO:

I.- Que, en base a la resolución intervención N° 087/2017, posteriormente modificada por Resolución N° 088/2017 de la Administración Obras Sanitarias Corrientes – Ente Regulador del Agua (en adelante AOSC), se convoca a audiencia pública para el día 01 de septiembre de 2017 a las 11 hs. en Corrientes Capital (Ctes.), con el objeto del conocimiento, análisis y la opinión de los sectores interesados respecto del Proyecto Remodelación y Prolongación de Colectores Cloacales y Planta Depuradora Cloacal de la Capital de la Capital de la Provincia de Corrientes, en el marco de lo establecido por la Ley Nº 5.982.

II.- Que a fs. 04 este organismo solicitó copia a la AOSC toda la documentación pertinente, recibiéndose a fs. 05/21 la Memoria Descriptiva del Proyecto y la Resolución N° 088/17 de la AOSC por la cual se dispuso dejar sin efecto la convocatoria para el día 14 de agosto antes mencionado, y designando como nueva fecha para la realización de la audiencia pública el día 01 de septiembre de 2017.-

A tal efecto, a fs. 30 este organismo volvió a dirigirse a la AOSC solicitando copia certificada del expediente 870-421/2017 y un informe no técnico del proyecto de Remodelación y Prolongación de Colectores Cloacales y Planta Depuradora Cloacal de la Capital de Corrientes.

Que a fs. 30 se agregó la contestación de la AOSC con la cual se acompaña el informe no técnico obrante a fs. 32/33 y la documentación correspondiente al proyecto de Remodelación y Prolongación de Colectores Cloacales y Planta Depuradora Cloacal de la Capital de Corrientes en soporte digital (un CD ROM) que se encuentra inserto en un sobre foliado a fs. 34.-

Que el soporte digital contiene el documento correspondiente al Proyecto de Remodelación y Prolongación de Colectores Cloacales y Planta Depuradora Cloacal de la Capital de Corrientes, dividido en los siguientes nueve capítulos: CAPÍTULO 1: RESUMEN EJECUTIVO; CAPÍTULO 2: ESTUDIOS PRELIMINARES; CAPÍTULO 3: FORMULACIÓN Y SELECCIÓN DE ALTERNATIVAS; CAPÍTULO 4: PROYECTO; Capítulo 4.1: Memoria Descriptiva y de Cálculo; Capítulo 4.1.1: Memoria Hidráulica y Sanitaria; Capítulo 4.1.2: Estructuras; Capítulo 4.1.3: Cálculos Eléctricos; Capítulo 4.1.3.1 – Memoria Técnica EB Cementerio; Capítulo 4.1.3.2 – Memoria Técnica EB Ñapindá; Capítulo 4.1.3.3 – Memoria Técnica Planta Depuradora; Capítulo 4.2: Pliego de Especificaciones Técnicas Generales; Capítulo 4.3: Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares; Capítulo 4.4: Cómputo Métrico y Presupuesto; Capítulo 4.5: Plan de Trabajo y Curva de Inversión; Capítulo 4.6: Planos; CAPÍTULO 5: INFORME AMBIENTAL; CAPÍTULO 6: VIABILIDAD ECONÓMICA; CAPÍTULO 7: ASPECTOS INSTITUCIONALES; CAPÍTULO 8: ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS; Capítulo 8.1: Estudios Topográficos; Capítulo 8.2: Estudio de Suelos; Capítulo 8.3: Estudio de Títulos; Anexo I: Planta Depuradora; Anexo II: Estación de Bombeo Cementerio; Anexo III: Estación de Bombeo Ñapindá; CAPÍTULO 9: ASPECTOS LEGALES.-

Asimismo el soporte digital tiene otros archivos consistentes en diversos planos referentes a los terrenos y a las obras sobre la que versa el proyecto, y copias de una escritura traslativa de dominio que da cuenta de la

titularidad dominial de la Municipalidad de la Ciudad de Corrientes sobre dichos terrenos.-

III.- Que conforme surge del informe no técnico suministrado por la AOSC agregado a fs.32/33, la ciudad de Corrientes, posee una red cloacal que sirve a un 73% de la ciudad, pero sufre una gran deficiencia, la falta de un sistema de tratamiento de los líquidos cloacales, que hoy son vertidos a nuestro caudaloso Rio Paraná. Esta deficiencia afecta directamente a nuestro entorno natural y es una de las mayores preocupaciones de esta gestión.

Asimismo, en el informe se expresó que la Provincia de Corrientes a través de la Administración de Obras Sanitarias Corrientes, se avocó a la búsqueda de fuentes de financiamiento para una obra de esta importancia y envergadura con diferentes resultados a través del tiempo sujetos a las cuestiones económicas y políticas de nuestro país. Después de haberse realizado varios proyectos –sigue diciendo el informe-, con formas de presentaciones según cada organismo financiador, se encontró eco en el PLAN BELGRANO, que solicitó la adaptación de uno de los tantos proyectos en estudio previamente en desarrollo, al formato del Evaluación de Impacto Ambiental a las guías que el Banco Interamericano de Desarrollo, para su financiamiento.

Que según el informe de marras, en la actualidad se dispone de un proyecto ejecutivo, el cual para su adaptación y presentación final fue financiado por la empresa concesionaria Aguas de Corrientes S. A. que contrató a la firma, HYTSA Estudios y Proyectos S.A..

Señala el informe que es indispensable que dicho proyecto sea sometido a una audiencia pública en el ámbito de la Capital Correntina, como paso previo indispensable para su llamado a licitación.

Explica el informe que el sistema de desagües cloacales de la ciudad de Corrientes, está actualmente compuesto por una serie de estaciones de bombeo que descargan, sin ningún tipo de tratamiento, sobre el río Paraná. Este sistema –sigue diciendo el informe- sirve a 67.019 conexiones registradas a octubre del 2012. Que según información brindada por ACSA (Aguas de Corrientes S.A.), se observa que al 2010, la cantidad de conexiones de cloacas era de 63.758 y relacionándolas con los habitantes por vivienda del último Censo (3,53 hab/vivienda), se obtiene una cantidad de 225.222habitantes servidos. Llevando esta relación a las conexiones registradas en octubre de 2012, la cantidad de población servida es de 236.578, la cual representa un 69% de la población total. Antes existían varias descargas sobre el río. Esta situación se pretende modificar interconectado las estaciones elevadoras descargando el líquido cloacal en dos puntos únicamente: Cementerio y Ñapindá.

Que según el informe el estado general de las estaciones de bombeo es aceptable, remarcando que el gran problema existente se produce cuando llueve y el caudal a colectar se eleva considerablemente superando la capacidad de la infraestructura existente. Que existen tramos de colectores en estado regular, sobre todo los de Asbesto Cemento y hormigón que son atacados interior y exteriormente.

Que según el informe, el tramo del colector denominado "Máximo Sur", desde la intersección de las calles Rivadavia e Ituzaingó, hasta la intersección de la Av. Tte. Ibáñez y Gbor. Dr. Conté (1060 m aproximadamente), presenta hundimientos por desgaste de la parte superior de la tubería. La futura planta de tratamiento estará ubicada al sur de la ciudad en los terrenos que antes eran del Ejército Argentino y ahora son propiedad de la Municipalidad, en el área conocida como Santa Catalina.

Que según este informe, el objetivo principal del proyecto, es tratar el líquido cloacal de la ciudad de Corrientes en un único punto de descarga mediante una planta de tratamiento que permita verter el líquido sobre la costa del río Paraná con una baja carga orgánica y libre de -bacterias dañinas para el ser humano. Para alcanzar este último objetivo, se prevé la desinfección con gas cloro del efluente descargado sobre el río. A partir de la entrada en operación de la planta de tratamiento, se logrará proteger a la población para que no contraigan enfermedades de origen hídrico por contacto directo a través del uso del río, ya sea para usos recreativos o para la pesca. La descarga orgánica sobre el río Paraná no representa una amenaza al ecosistema acuático, ya que la misma no afecta la vida del medio, porque se diluye rápidamente en el caudaloso río. Lo que sí se identifica como un riesgo, es la contaminación bacteriana, la cual determina que cuanto mayor grado de tratamiento reciba el líquido, más efectiva será la desinfección del efluente con gas cloro, al dejar sin materia orgánica de Protección a las bacterias.

IV.- Que asimismo, examinado el soporte digital (CD ROM) enviado por la AOSC (sobre glosado a fs. 34), se consideraron los siguientes capítulos del Proyecto de Remodelación y Prolongación de Colectores Cloacales y Planta Depuradora Cloacal de la Capital de Corrientes, en atención a que corresponden a materias atinentes a las competencias del Defensor del Pueblo como lo son las cuestiones ambientales y de servicios públicos.-

A) CAPÍTULO 1 - RESUMEN EJECUTIVO

a. ALCANCE DEL PROYECTO

Este proyecto permitirá tratar el efluente máximo anual descargado a las redes colectoras cloacales de la ciudad de Corrientes (115.200 m3/d) al año 2036, lo que permitirá servir a 480.000 habitantes.

El líquido actualmente descargado sobre el río Paraná de manera directa por las dos grandes cuencas de la ciudad, será captado por dos

nuevas estaciones de bombeo. La denominada “Cementerio” evitará la actual descarga en las cercanías del mismo, y la otra, “Ñapindá” colectará la actual descarga sobre el arroyo del mismo nombre.

La tubería de descarga sumergida en el río Paraná, se ubicará antes de la confluencia de éste con el Arroyo Riachuelo, el cual se encuentra emplazado al sur del sector de la ciudad denominado “Santa Catalina”.

b. El presente proyecto tiene el siguiente alcance de obras:

i. Planta Depuradora Santa Catalina: Esta permitirá adicionalmente transformar el barro estabilizado en un producto fertilizante que pueda utilizarse en parques y jardines (humus) a través de un proceso de compostaje del mismo. La planta tendrá capacidad para receptar además, veinte camiones atmosféricos por día, recibiendo el efluente de éstos, los cuales serán incorporados al planta de tratamiento, previo homogenizado del mismo. La planta descargará sobre el río Paraná a través de una tubería de 1500 mm de diámetro enterrada sobre el subálveo del mismo para su protección, descargando por el extremo a través de una curva que haga emerger la tubería por encima del fondo del río.

ii. Estaciones de bombeo “Cementerio” y “Ñapindá” (EB): el líquido actualmente descargado de manera directa sobre el río Paraná en las descargas Cementerio y Ñapindá, será captado por dos nuevas estaciones de bombeo que lo impulsen hacia la nueva planta de tratamiento.

iii. Tubería de impulsión desde la EB Cementerio a la EB Ñapindá: Descargará sobre una cámara interceptora del actual colector Ñapindá. Ésta recibirá a la tubería mencionada y también a la impulsión proveniente de la EB Cementerio, y poseerá un vertedero de rebose en caso de lluvias excesivas o fallas en la energía eléctrica o grupos electrógenos,

permitiendo descargar sobre la actual tubería que lleva los efluentes hacia el río Paraná.

iv. Cámara Interceptora del colector Ñapindá: En esta cámara confluirán la cañería de impulsión proveniente de la EB Cementerio y el colector Ñapindá. En ésta nacerá también el nuevo tramo del colector Ñapindá que conducirá el efluente hacia la estación de bombeo del mismo nombre.

v. Nueva Cloaca Máxima Ñapindá: este unirá la cámara interceptora con la nueva estación de bombeo Ñapindá.

vi. Tubería de impulsión desde la EB Ñapindá hasta el nuevo colector Santa Catalina: ésta descargará en el nuevo colector Santa Catalina cuya boca de inicio de arranque se ubica al frente de la edificación perteneciente al Ejército Argentino y ahora se transformó en la escuela de Suboficiales de la Policía provincial.

vii. Nuevo Colector Santa Catalina: Este colectará el efluente impulsado por la estación de bombeo Ñapindá y lo conducirá por gravedad hacia la nueva planta de tratamiento. Este colector permitirá adicionalmente captar los nuevos barrios que se desarrollen dentro de la zona y no pertenezcan a las dos cuencas (Ñapindá y Cementerio).

B) CAPÍTULO 2 - INFORME PRELIMINAR

1. MARCO INSTITUCIONAL DEL PROYECTO

Los servicios de agua potable y desagües cloacales de la Ciudad de Corrientes son brindados por un operador privado el que lo hace en el marco de un contrato de concesión. El titular de dicho contrato es Aguas de Corrientes S.A. (ACSA), la que opera los servicios en función del contrato de concesión firmado con el concedente (Estado Provincial) el 18 de julio de

1991. El ámbito de la concesión incluye a la Capital y otras localidades del interior provincial.

Ley 3573 por la cual se crea la Administración de Obras Sanitarias de la Provincia de Corrientes (AOSC), con personalidad jurídica de derecho público y de derecho privado, se desempeña ente regulador de ACSA.

Ley N° 3.573, Artículo 4: atribuciones de la Administración de Obras Sanitarias de Corrientes:

"2) La relación con todos los entes prestadores de servicio, el control de los mismos y las facultades de celebrar convenios o asociaciones vecinales, cooperativas y municipios tendientes a la prestación del servicio público de provisión de agua potable, desagües cloacales y pluviales en el territorio de la Provincia de Corrientes."

2. OBJETIVO DEL PROYECTO

El Objetivo principal del proyecto, es tratar el líquido cloacal de la ciudad de Corrientes en un único punto de descarga mediante una planta de tratamiento que permita verter el líquido sobre la costa del río Paraná con una baja carga orgánica (DBO5<50 mg/L) y libre de bacterias dañinas para el ser humano. Para alcanzar este último objetivo, se prevé la desinfección con gas cloro del efluente descargado sobre el río.

A partir de la entrada en operación de la planta de tratamiento, se logrará proteger a la población para que no contraigan enfermedades de origen hídrico por contacto directo a través del uso del río, ya sea para usos recreativos o para la pesca.

La descarga orgánica sobre el río Paraná no representa una amenaza desde el punto de vista orgánico, ya que la misma no afecta la vida acuática del lugar, porque se diluye rápidamente en el caudaloso río. Lo que sí se identifica como un riesgo, es la contaminación bacteriana, la cual determina

que cuanto mayor grado de tratamiento reciba el líquido, más efectiva será la desinfección del efluente con gas cloro, al dejar sin materia orgánica de protección a las bacterias.

Con el proyecto, que se desarrollará en un marco de sostenibilidad económica y socio ambiental, se logrará también la unificación de las dos descargas existentes (Cementerio y Ñapindá) en una sola, que capten los efluentes en la futura planta depuradora. Para esto será necesario construir dos nuevas estaciones elevadoras que colecten las actuales descargas y las impulsen hacia el nuevo establecimiento depurador.

3. METAS

Se espera construir el sistema de tratamiento, las estaciones de bombeo y las cañerías de impulsión para un período de diseño de 20 años que se inicia a partir del año 2016 y culmina en el año 2036.

4. MARCO GENERAL DEL PROYECTO

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El proyecto que se desarrollará se refiere únicamente a la Ciudad de Corrientes excluyendo el Barrio de La Esperanza por no constituir parte del radio servido por ACSA.

Se espera que la planta depuradora de líquidos cloacales se construya en el terreno del cual el municipio es titular, predio identificado como “Santa Catalina”, recientemente adquirido por la Municipalidad de la Ciudad de Corrientes al Ejército, el que integrará a la Ciudad de Corrientes. La superficie del predio es de 2387 ha y como puede observarse en la figura modifica sustancialmente el ejido de la Municipalidad. Tabla 2: Población Urbana Departamento Capital.

POBLACIÓN Y VIVIENDA – CENSO 2010

Capital: 314.546

Laguna Brava: 3.205

Barrio Esperanza: 2.236

Riachuelo: 2.881

San Cayetano: 617

Total: 323.485

5. CARACTERÍSTICA DE LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y DESAGÜES CLOACALES DE LA CIUDAD CAPITAL

5.1. AGUA POTABLE

5.1.1. Descripción del Servicio

Aguas de Corrientes S.A. tiene concesionado el servicio de Agua Potable y Desagües cloacales hasta el año 2026 en trece localidades de la Provincia de Corrientes, incluida la ciudad Capital.

Aguas de Corrientes SA abastece de agua potable a 89.192 conexiones (Octubre de 2012), en tanto la cantidad de medidores del sistema es de 71.172 y el consumo registrado en los mismos de 1.718.849 m3/mes. El caudal total de producción al mismo mes es de 4.481.275 m3/mes y el consumo total estimado (usuarios medidos y no medidos facturados) es de 2.043.734 m3/mes.

El servicio de provisión de agua potable de la ciudad de Corrientes se produce con agua superficial del río Paraná y algunas perforaciones adicionales. La planta cuenta con dos módulos: uno antiguo, con sedimentadores convencionales, y otro nuevo, con decantadores con seditubos. Ambos conducen el agua sedimentada a dos baterías de filtros, unos nuevos y otros antiguos. Cada módulo tiene su módulo de floculación mecanizado.

En cuanto a la captación de agua sobre el río Paraná, se realiza a través de dos obras de toma. La primera, más antigua, ubicada dentro

del predio de la planta cuya captación se efectúa a través de un conducto sobre el río, y la nueva, constituida por una torre sobre el río Paraná. En ambos casos se impulsa el agua cruda para su posterior tratamiento.

5.2. SISTEMA DE DESAGÜES CLOACALES

Descripción del Servicio

El sistema de desagües cloacales de la ciudad de Corrientes, está compuesto por una serie de estaciones de bombeo que descargan, sin ningún tipo de tratamiento, sobre el río Paraná. Sirve a 67.019 conexiones registradas a octubre del 2012.

Antes existían varias descargas sobre el río. Esta situación se modificó y en la actualidad se han interconectado las estaciones elevadoras descargando el líquido cloacal en dos puntos únicamente: Cementerio y Ñapindá.

El estado general de las estaciones de bombeo es aceptable, remarcando que el gran problema existente se produce cuando llueve y el caudal a colectar se eleva considerablemente superando la capacidad de la infraestructura existente.

Existen tramos de colectores en estado regular, sobre todo los de Asbesto Cemento y hormigón que son atacados interior y exteriormente por el líquido cloacal y el suelo, respectivamente.

Se necesita rehabilitar un tramo del colector denominado “Máximo Sur”, desde la intersección de las calles Rivadavia e Ituzaingó, hasta la intersección de la Av. Tte. Ibáñez y Gbor. Dr. Conte (1060 m aproximadamente). Este presenta hundimientos por desgaste de la parte superior de la tubería.

5.3. CUERPO RECEPTOR – RÍO PARANÁ

Debido a que los efluentes tratados de la ciudad de Corrientes descargarán sobre el río Paraná en su cauce medio, el tratamiento del efluente, estará orientado a disminuir la carga orgánica, para que el cloro desinfecte bien el efluente antes de descargarlo sobre el río, en zonas de pesca.

5.4. SITUACIÓN SOCIOECONÓMICA DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES

La provincia de Corrientes genera aproximadamente el 1,2% del Producto Interno Bruto de la República Argentina. En 2009 su Producto Bruto Geográfico (PBG) a precios corrientes fue de 13.784 millones de pesos. Entre 1993 y 2009 –última información disponible– el PBG de la provincia, medido a precios constantes de 1993, tuvo una expansión de un 58,8%, lo que implica una tasa promedio de crecimiento de 2,9% anual. Este crecimiento no fue uniforme, sino que se distinguen etapas diferenciadas. Hasta el año 1999 inclusive, todos los años fueron de expansión. Por otra parte, en el trienio 2000-2002 la provincia mostró sucesivas contracciones en su nivel de actividad, destacándose la caída de 8,9% en el año 2002. A partir de entonces todos los años fueron de expansión, aunque la tasa de crecimiento interanual fue decreciendo con el correr de los años. Sirva de referencia que en 2004 el PBG correntino creció un 9,5% mientras que en 2009 solo lo hizo un 2,9 por ciento.

6. PARÁMETROS BÁSICOS DE DISEÑO

6.1. PERÍODO DE DISEÑO DE LAS INSTALACIONES

Se espera construir el sistema de tratamiento, las estaciones de bombeo y las cañerías de impulsión para un período de diseño de las instalaciones de 20 años contados a partir del año 2016 hasta el año 2036.

6.2. ESTUDIOS DEMOGRÁFICOS

6.2.1. Introducción

Para calcular la proyección de la población a futuro, se estudiaron varios métodos de crecimiento poblacional para la capital de Corrientes, la cual se encuentra dentro del departamento del mismo nombre.

Los habitantes del departamento al censo 2001 eran de 328.868, y la cantidad en la Capital 314.546, lo que representa un 95,6 % con respecto al total. Conservando esta relación en el actual censo, para los 358.223 habitantes del departamento, le corresponden 342.623 en la Capital.

Proyecciones Poblacionales por los Distintos Métodos

Año	Método Tasa Decreciente (1)	Método Curva Logística (2)	Tasa Promedio (3)	Crecimiento Lineal (4)	Tasa Promedio (1) y (3)
1991	258.103	258.103	258.103	258.103	258.103
2001	314.546	314.546	314.546	314.546	314.546
2010	342.623	342.623	342.623	342.623	342.623
2020	373.205	356.187	394.817	373.819	384.011
2030	406.518	361.717	454.963	405.015	430.740
2040	442.804	363.898	524.271	436.211	483.537
2050	482.329	364.748	604.137	467.408	543.233

6.3. POBLACIÓN SERVIDA CON DESAGÜES

Basándose en la información brindada por ACSA (Aguas de Corrientes S.A.) al 2010, se observa que, en ese año, la cantidad de conexiones de cloacas era de 63.758 y relacionándolas con los habitantes por vivienda del último Censo (3,53), se obtiene una cantidad de 225.222 habitantes servidos.

Por convenio con el Ente Regulador del servicio, la empresa ha fijado a partir de ese año y hasta el 2026 (final de la Concesión), un incremento de conexiones anuales. Estos incrementos serán considerados para determinar la demanda del servicio a través de los años.

6.4. DOTACIONES DE AGUA POTABLE Y DESCARGA UNITARIA DE DESAGÜES CLOCALES

Para estudiar las descargas unitarias al sistema de redes colectoras, se trabajará con los datos brindados por ACSA para el año 2010. En ese año se desarrolló un modelo económico – financiero a partir del cual se establecieron las metas a futuro. Este fue consensuado y aprobado por el Ente Regulador del Servicio a través del marco acuerdo. De estos surge que el consumo de los usuarios medidos es de 24,64 m3/conex/mes.

Del último censo de población y vivienda (2010), se obtuvo una cantidad promedio de habitantes por vivienda para el departamento Capital de 3,53 hab/viv. Asumiendo que este indicador se mantiene inalterable para la ciudad Capital (95% del total de la población del departamento), se establece la dotación de agua de consumo por persona. Además, se ha considerado que los usuarios no medidos, consumen un 20% más de agua que los medidos. Adicionalmente, se considera que existe un 5% de usuarios clandestinos no registrados por la empresa. De todo esto surge una dotación de consumo de agua potable de 250 L/hab/d.

7. ESTUDIO DE LA DEMANDA DEL SISTEMA

POBLACIÓN

Población Total de la Ciudad de Corrientes: Se establece un crecimiento de acuerdo al crecimiento establecido en 6.2.9 “Método de Crecimiento Adoptado”.

Conexiones de Cloacas (hasta 2026 Meta Aguas de Corrientes - Después Proyección estimada): El crecimiento en las conexiones de Cloacas hasta el 2026 (final de la Concesión) es el establecido en el convenio firmado entre ACSA y el Ente Regulador de los Servicios. A partir de esa fecha, se considera que crecerán hasta alcanzar una cobertura del servicio del 90 %. Se aclara que al 2012 estaba previsto alcanzar 64.770 conexiones de cloacas. Esto ha sido superado actualmente alcanzando 67.019. Por lo tanto se

modificará el crecimiento esperado dejando fijo el valor al 2016 y estableciendo un crecimiento lineal desde el año 2012.

Habitantes por Vivienda del Censo 2010: se adopta una cantidad de 3,53, coincidente con la relación departamental del último censo.

Población Servida Total: Hasta el 2026, se determina relacionando la cantidad de conexiones de cloacas que se deben ir incorporando por año según el convenio entre ACSA y el Ente Regulador de Los Servicios, y a partir de ese año, de acuerdo a una cobertura creciente hasta alcanzar el 90 % de la población servida.

Cobertura del Servicio de Cloacas: Hasta el 2026 esta dependerá de la cantidad de conexiones que se deban ir incorporando por el convenio entre ACSA y el Ente Regulador. A partir de ese momento, se incrementa la el porcentaje de cobertura linealmente hasta alcanzar un 90 %, valor considerado como una meta muy buena para una ciudad de las características de Corrientes.

7.3. DESCARGA UNITARIA DE CLOACAS

Dotación de Consumo de Agua: Se proyecta con una dotación de consumo de agua constante e igual a 250 L/hab/d. Esto surge del análisis del numeral anterior (parámetros básicos de diseño).

Coeficiente de Descarga a las Redes: es la relación que existe entre la dotación de consumo de agua y la descarga al sistema de redes. Este coeficiente es adoptado e igual a 0,80, valor característico para sistemas como la ciudad de Corrientes.

Descarga Unitaria de Cloacas: Surge del producto entre la dotación de consumo de agua y el coeficiente de descarga a la redes de cloacas, y representa el vuelco unitario de cada persona sobre el sistema.

7.4. COEFICIENTES DE CAUDAL

Estos valores fueron establecidos en el numeral "parámetros básicos de diseño", conservándolos invariables a lo largo de todo el período de análisis.

7.5. CAUDALES DE DISEÑO

La definición de cada uno de los caudales componentes del sistema, fue establecido en el numeral "parámetros básicos de diseño". Las proyecciones serán proporcionales a los aumentos de la población servida, respetando las fórmulas establecidas en el numeral mencionado.

8. OFERTA DEL SISTEMA

8.1. ESTACIONES DE BOMBEO Y CAÑERÍAS DE IMPULSIÓN

Se ha previsto realizar dos estaciones de bombeo principales. Una en las cercanías al cementerio local, y otra, en la zona en donde actualmente descargan los camiones atmosféricos en las cercanías del arroyo Ñapindá (Foto 46).

Es decir, que la oferta en estaciones de bombeo es actualmente nula.

Ambas, tendrán sus respectivas cañerías de impulsión, las cuales serán dimensionadas siguiendo el criterio del mínimo costo económico – financiero.

8.2. PLANTAS DE TRATAMIENTO

Construyendo cuatro módulos iguales de planta de 1200 m3/h cada uno (28.800 m3/h), se cubre el déficit hasta el final del período de diseño de las instalaciones. Para la primera etapa, será necesario construir tres, dejando a futuro la construcción del cuarto. De esta manera será necesario comenzar a construir el último módulo a partir del décimo año del período analizado.

Cuando se está por producir un déficit, es necesario que comience a funcionar una nueva ampliación de planta.

9. SITUACIÓN AMBIENTAL ACTUAL

La ley que regula el medio ambiente en la provincia de Corrientes es la ley 4.731

"Preservación, Conservación y Defensa del Medio Ambiente" (09/11/1993).

Además, de ésta, existen las siguientes Leyes y Decretos complementarios:

• Código de Aguas (Decreto Ley Nº 191/01 del 28/11/1993);

• Ley Nº 3471 de creación del Instituto Correntino del Agua y el Ambiente (ICAA) y el Decreto ley Nº 212 (06/12/2001) que modifica al anterior.

• Ley Nº 5067 de Evaluación de Impacto Ambiental; y Ley Nº 5517 modificatoria de la Ley Nº 5067.

El principal problema del servicio de desagües cloacales actual, son las dos descargas que se realizan sin ningún tipo de tratamiento sobre el río Paraná (Cementerio y Ñapindça). Se desarrolla una fuerte actividad de pescadores que dejan sus botes anclados en las inmediaciones de la descarga. Esto hace que estén en contacto directo con el líquido residual tanto cuando realizan actividades recreativas o como cuando pescan en la zona.

Por el elevado caudal del río Paraná 15.240 m^3/s, la descarga de 1 m3/s (0,006%), no representa problema para la vida acuática, en cuanto a la demanda de oxígeno. Por esta razón, interesa reducir la materia orgánica para que el desinfectante pueda actuar correctamente, evitando que las

bacterias nocivas para la salud humana puedan escapar en el efluente, protegidas dentro de los sólidos del líquido residual.

El tratamiento secundario del líquido residual, evitará olores desagradables en la costa del río Paraná, la cual a futuro será seguramente utilizada para usos recreativos de la población, que ocupará terrenos que antes estaban ocupados por el ejército y ahora serán de libre acceso.

C) CAPÍTULO 3 – "EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS TÉCNICAS"

Se menciona que se analizan distintas alternativas de tratamiento y transporte de los desagües cloacales de la ciudad de Corrientes, a los fines de establecer cuáles son las más convenientes para el proyecto. Éste estará compuesto por los siguientes componentes:

• Construcción de la Estación de Bombeo Cementerio (1000 L/s): Esta tendrá capacidad para evacuar el caudal presente y futuro de todo el sector que descarga sobre el actual emisario al río Paraná, ubicado en la zona cercana al cementerio de la ciudad. El líquido será impulsado hacia la estación de bombeo Ñapindá.

• Construcción de la Estación de Bombeo Ñapindá (1600 L/s): Esta interceptará el emisario que descarga en el arroyo del mismo nombre, y lo impulsará hacia el colector Santa Catalina. Además, recibirá lo impulsado desde la EB Cementerio.

• Construcción de la Cañería de Impulsión que une la EB Cementerio con la EB Ñapindá (diámetro 900 mm y 4500 m de longitud).

• Construcción de la cañería de impulsión que impulsa desde la estación de bombeo Ñapindá hasta el comienzo del colector Santa Catalina (diámetro 1200 mm y longitud 1900 m).

• Construcción del colector Santa Catalina: este recepcionará lo impulsado por la EB Ñapindá, y a futuro, por los nuevos barrios que se construirán en Santa Catalina, conduciendo el efluente hacia la planta depuradora (1400 mm de diámetro y 3200 m de longitud).

• Construcción Planta Depuradora (115.200 m3/d): esta recibirá el efluente de toda la ciudad y lo tratará antes de descargarlo sobre el río Paraná.

La ciudad de Corrientes carece de una planta de tratamiento de efluentes, y se ha previsto construir una nueva con una capacidad máxima de tratamiento de 115.200 m3/d, compuesta por cuatro módulos iguales con una capacidad de 28.800 m3/d cada uno. Con esto se cubrirán las necesidades de tratamiento para una cobertura de servicio del 90 % al año 2036. Éste será el último año del periodo de diseño de las instalaciones (20 años).

Para analizar las distintas alternativas técnicas del sistema de tratamiento, se realizará una comparación de las mismas desde el punto de vista económico – financiero, y desde una perspectiva ambiental, eligiendo aquella que satisfaga ambos análisis.

La evaluación de alternativas se realizará comparando únicamente los costos que las diferencian, aplicando el método de costo mínimo. Aquella que resulte con un valor presente neto menor de las inversiones más los costos operativos para una tasa de descuento del capital del 10 %, será la más conveniente.

Se evaluarán cuatro tipos distintos de sistemas de tratamiento:

• Alternativa I - PD: Sistema de Barros Activados Convencionales.

• Alternativa II - PD: Sistema de Aireación Extendida.

• Alternativa III - PD: Lechos Percoladores Plásticos.

• Alternativa IV - PD: Lagunas Aireadas

Para cada alternativa técnica, anexado al presente informe (Cuadro Nº1, Cuadro Nº 2 y Cuadro Nº 3), se presenta un plano con los croquis de funcionamiento y las cargas orgánicas de ingreso y egreso de cada sistema.

También, se analizará la conveniencia de utilizar Digestores Anaeróbicos o Aeróbicos, en dos de las alternativas estudiadas (Alternativas I, III), ya que las demás no necesitan de estas de unidades. Para esto se utilizará el mismo método propuesto para la evaluación de alternativas de planta. Por lo tanto se evaluarán las siguientes variantes:

• Alternativa I-B: Digestión Anaeróbica del Barro

• Alternativa II-B Barros: Digestión Aeróbica del Barro

Para el dimensionamiento de las unidades, se ha previsto ingresar con una DBO5 = 255 mg/L y descargar con menos de 40 mg/L. Esto último es para considerar un valor algo menor a 50 mg/L, que fue la meta establecida en el Informe I. La concentración de diseño surge de considerar un aporte de 250 mg/L proveniente de los desagües de la ciudad para un caudal de 115.200 m3/d, y una concentración de DBO5 de 3500 mg/L para camiones atmosféricos, descargado 20 unidades de 8 m3 cada uno por día (160 m3/d).

En el predio de la planta, se construirá una dársena de recepción para la descarga de los camiones atmosféricos y un tanque de compensación de calidad que evite cargas puntuales que puedan ser nocivas para el tratamiento.

En cuanto a las redes, se establecerá la conveniencia o no de construir el colector aliviadero sur, que intercepta gran parte de la cuenca actual del cementerio y la conduce hacia el colector Ñapindá, el cual haría

disminuir el tamaño de la estación de bombeo del Cementerio. Para esto se evaluarán dos variantes técnicas:

• Alternativa I-C: Con Colector Aliviadero Sur

• Alternativa II-C: Sin Colector Aliviadero Sur

Respecto de la evaluación de las alternativas desde el punto de vista ambiental, se ha previsto una matriz de valor que permita compararlas. Esta evaluará con un puntaje de 0 a 1 el grado de afectación al ambiente. El valor “0” se refiere a la situación más desfavorable y el valor “1” a la más conveniente. La alternativa que sea más beneficiosa para el ambiente, será aquella que tenga un valor promedio mayor a las demás.

Se introducen aparte de temas estrictamente ambientales, aquellos operativos que al complicar los procesos y que pueden también afectar al medio ambiente.

Se aclara que estudio completo de impacto ambiental será realizado una vez definido el proyecto de construcción de los distintos componentes.

En la Tabla 37 de este Capítulo 3, se presenta la evaluación ambiental realizada para las distintas alternativas de plantas depuradoras.

Tipo	Alternativa I-PD: Tanques de Aireación	Alternativa II-PD: Zanjas de Oxidación	Alternativa III-PD: Lechos Percoladores	Alternativa IV-PD: Lagunas Aireadas
Ocupación del espacio	0,80	0,80	0,80	0,00
Riesgo de Trabajo (salud por contacto líquido y riesgos de accidentes)	0,90	0,90	0,70	0,60
Calidad del Efluente	1,00	1,00	0,80	0,90
Puesta en Funcionamiento después de reparaciones	1,00	1,00	0,80	1,00
Consumo de Energía Eléctrica	0,30	0,10	0,80	0,00
Dificultades operativas de mantenimiento	0,50	0,70	0,90	0,60
Generación de Moscas e Insectos	1,00	1,00	0,80	1,00
Desmonte y movimiento de suelos	0,50	0,50	0,50	0,00
Generación de Olores	0,90	1,00	0,80	0,90
Indice Ambiental	**0,77**	**0,78**	**0,77**	**0,56**

La matriz de evaluación ambiental (Tabla 38) demuestra que las dos alternativas afectan prácticamente de igual manera al medio ambiente, aunque el gran consumo de energía eléctrica de la alternativa de digestores aeróbicos lo hace más indeseable desde el punto de vista ambiental.

Tabla 38: Matriz de evaluación ambiental – Alternativas Digestión de Barro

Tipo	AlternativaI-B: Digestión Anaeróbica	AlternativaII-B: Digestión Aeróbica
Generación de Olores	0,40	0,80
Cantidad de Barro Generado en el Proceso	1,00	0,80
Consumo de energía Eléctrica	1,00	0,20
Carga Orgánica Sobrenadante	0,50	0,90
Dificultad Operativa	0,80	1,00
Indice Ambiental	**0,74**	**0,74**

La matriz de evaluación ambiental (Tabla 39) demuestra que la alternativa que afecta en menor medida al ambiente, es la segunda, es decir, no construir el colector aliviadero sur.

Tabla 39: Matriz de evaluación ambiental – Alternativa Colector Alividadero Sur

Tipo	Alternatival-C: Con Colector	Alternatival-C: Sin Colector
Consumo de Energía Eléctrica	1,00	0,50
Ocupación del Espacio	0,90	0,70
Riesgo Operarios Construcción Colector Alilviadero	0,00	1,00
Interrupción del Tránsito	0,00	1,00
Afectación a terceros	0,00	1,00
Generación de Ruidos	1,00	0,90
Riesgo de Descargas Directas Sobre el Paraná por fallas instalaciones	0,90	0,70
Indice Ambiental	**0,54**	**0,83**

Como conclusiones finales de las alternativas mencionadas en este capítulo del Informe Final se expresaron las siguientes:

PLANTAS DEPURADORAS: Para la planta de tratamiento, la alternativa que mejor ajusta desde el punto de vista económico Financiero y Ambiental es la construcción de lechos percoladores plásticos con digestión anaeróbica de barros.

DIGESTIÓN DE BARROS: De la evaluación técnica y ambiental surge como más conveniente ejecutar digestión anaeróbica de barros, y no la digestión aeróbica por los elevados costos operativos con una mayor afectación al ambiente, fundamentalmente por el consumo de energía eléctrica en el proceso.

COLECTOR ALIVIADERO SUR: De la evaluación de las dos alternativas desde el punto de vista técnico y ambiental, surge como más conveniente no ejecutar el colector aliviadero sur, y en su reemplazo, ampliar la capacidad de bombeo de la estación de bombeo del cementerio.

D) CAPITULO 5 “INFORME AMBIENTAL”

Que del Capítulo 5 “INFORME AMBIENTAL” surge que el documento ambiental corresponde al proyecto de obras destinadas a LA

AMPLIACIÓN DEL SISTEMA CLOACAL DE LA CIUDAD DE CORRIENTES.

Que el mismo se desarrolla conforme a lo indicado en el MARCO DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL y constituye la FICHA DE EVALUACIÓN PRELIMINAR AMBIENTAL Y SOCIAL (FEPAS).

Que el objetivo principal del proyecto, es tratar el líquido cloacal de la ciudad de Corrientes en un único punto de descarga mediante una planta de tratamiento que permita verter el líquido sobre la costa del río Paraná con una baja carga orgánica (DBO5<50 mg/L) y libre de bacterias dañinas para el ser humano. Para alcanzar este último objetivo, se prevé la desinfección con gas cloro del efluente descargado sobre el río.

Que para esto será necesario construir dos nuevas estaciones elevadoras que colecten las actuales descargas y las impulsen hacia el nuevo establecimiento depurador.

A escala local el proyecto y sus obras se emplazan en el cuadrante Sur Oeste de la Ciudad, afectando a los siguientes barrios: Virgen de los Dolores, 3 de Abril, Juan de Vera, Patono, Juan XXIII, Independencia, Rio Paraná, San Roque, Predio Santa Catalina.-

Que respecto al nivel de sensibilidad del medio receptor, surge del informe que el mismo es alto, por lo que existe una reducida capacidad de asimilación de cambios asociados a las intervenciones.

Que de la Tabla 7 “Identificación del Nivel de Sensibilidad del Medio Natural y Social”, obrante a fs. 18 surge que existe sensibilidad alta en las Zonas urbanas densamente pobladas en el área de influencia directa del proyecto, la presencia de bosques primarios y la presencia de nacientes de agua, humedales en el área de influencia directa.

Que estos impactos son específicos en función del lugar, normalmente reversibles a corto plazo, y en la mayoría de los casos pueden adoptarse medidas de mitigación.

Que durante la construcción, la afectación del área de influencia indirecta es prácticamente imperceptible.

Que por otro lado, en la etapa de operación y mantenimiento, dicha área puede abarcar los ecosistemas, localidades, sectores y usuarios que aprovechan los recursos naturales del río Paraná agua abajo de la descarga, los cuales serán impactados por el funcionamiento de la planta de tratamiento al descargar efluentes tratados con niveles de contaminación admisible. En esta área se incluyen los impactos en los indicadores socioeconómicos.

Calidad de agua y problemas con la contaminación

Que la contaminación orgánica derivada de las descargas cloacales y de diversos establecimientos manufactureros es el problema más importante, aunque la capacidad auto depuradora del río minimiza los riesgos.

Que en lo que respecta a los pesticidas más comunes (alfa y beta HCH, Dieldrin. Aldrin, Endrin, Heptacloro, Clordano, Taxofeno, DDT y Metoxicloro) se detectaron compuestos de HCH, Dieldrin y Heptacloro en cantidades muy reducidas. Pese a ello, debe tenerse en cuenta que se desconoce la situación de los afluentes de escaso caudal que drenan áreas sujetas a la activa explotación agropecuaria.

Indicadores Sociales

La ciudad de Corrientes contiene un 17.7% de hogares con NBI. Algo superior al del territorio Argentino, siendo este del 14.3 %.

La vivienda inadecuada o de mala calidad y el hacinamiento figuran entre las manifestaciones más visibles de la pobreza. De

hecho, el hacinamiento o "sobrepoblación " es un reflejo indirecto de las condiciones sociales, económicas y sanitarias de la población.

Para el año 2010, 71.317 hogares del Departamento Capital de Corriente tenían el desagüe del inodoro conectado a la red pública, de los cuales, el agua procedía de cañería dentro de la vivienda en 69.629 hogares. 10.484 hogares tenía cámara séptica y pozo ciego, 11.843 solamente pozo ciego y 648 utilizaban la excavación en la tierra como desagüe. 2.701 hogares ni siquiera tienen retrete.

En el caso del Departamento Capital de Corrientes, en 2001, habían 80.293 hogares, de los cuales, el 7,8 % presentaban hacinamiento (6.266 hogares). La gran mayoría (2.806), eran casas con condiciones con piso de tierra o ladrillo suelto u otro material o sin provisión de agua por cañería dentro de la vivienda o sin inodoro con descarga de agua.

63.289 hogares utilizaban gas en garrafa como material para cocinar, por lo contrario, 826 hogares usaban leña o carbón. Con respecto a los ranchos y las casillas, con 1.198 y 313 respectivamente, la proporción de hogares que usaban leña o carbón como material para cocinar era mayor, 344 y 200 respectivamente.

Esta situación guarda estrecha relación entre las Enfermedades Pulmonares Obstructivas Crónicas y la exposición al humo de la cocina, así como con las Enfermedades Diarreicas Agudas e Infecciones Respiratorias Agudas que inciden directamente en la desnutrición crónica infantil.

La tasa de mortalidad infantil en la Ciudad de Corrientes es de 20.6, superior a la tasa en la Provincia de Corrientes y en el territorio Argentino. Siendo 16.8 y 11.9 respectivamente.

Esto puede ser debido a enfermedades de origen hídrico y a la causa citada anteriormente.

Servicios de agua potable

Aguas de Corrientes S.A. tiene concesionado el servicio de Agua Potable y Desagües cloacales hasta el año 2026 en trece localidades de la Provincia de Corrientes, incluida la ciudad Capital.

Actualmente Aguas de Corrientes SA abastece de agua potable a 89.192 conexiones (Octubre de 2012), en tanto la cantidad de medidores del sistema es de 71.172 y el consumo registrado en los mismos de 1.718.849 m3/mes. El caudal total de producción al mismo mes es de 4.481.275 m3/mes y el consumo total estimado (usuarios medidos y no (medidos facturados) es de 2.043.734 m3/mes.

El servicio de provisión de agua potable de la ciudad de Corrientes se produce con agua superficial del río Paraná y algunas perforaciones adicionales.

Desde la planta se abastece a aproximadamente un 30 % de la población ubicada en el centro comercial de la ciudad y alrededores.

Riesgos y Oportunidades:

2.1 Riesgos

Las actividades propias de las fases de construcción y operativa correspondientes al Proyecto, pueden producir: ruidos, contaminación, interrupción del tránsito, interrupción de servicios, entre otros durante la etapa constructiva, urbanización no planificada, aumento del valor de la tierra por mejoras de la infraestructura, migración de mano de obra y desplazamiento de economías de subsistencia, inmigración espontánea de trabajadores temporales, degradación visual.

2.2 Oportunidades: reactivación economía local por aumento del consumo, mejoras en la calidad de vida de las poblaciones servidas, mejoras en el ambiente humano que aumentan la calidad de vida de la

población, reduciendo índices críticos como la mortalidad infantil, y la incidencia de enfermedades transmitidas por el agua: diarreas estivales, hepatitis, parasitosis, fortalecimiento de las economías locales, descenso de niveles de NBI, contratación de mano de obra local (Temporal), mejoras en las condiciones laborales por mejor accesibilidad (permanente), mejoras en los índices de NBI por mejor acceso a servicios.

EL PROYECTO TIENE CATEGORIA AMBIENTAL TIPO B.

Los proyectos tipo B requerirán, como mínimo, una Evaluación de Impacto Ambiental y Social Simplificada (o EIAS simplificada) con el Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS).

Las actuales descargas al río Paraná de los efluentes cloacales de la ciudad de Corrientes generan los siguientes impactos ambientales principales:

i. Riesgos a la salud de la población, sea en el sector costero del casco urbano como de los sectores de usos recreativos actuales y potenciales ubicados aguas debajo de la descarga mencionada. El riesgo se asocia a eventuales usos recreativos en contacto directo con el agua (baño) o por contactos eventuales (navegación deportiva, pesca, etc.).

ii. Deterioro de la calidad ambiental de la zona costera. Las zonas costeras aguas abajo de la descarga son afectadas negativamente en sus aspectos paisajísticos y ambientales, limitando su uso y condicionando un círculo vicioso que potencia la generación de áreas urbanas marginales (basurales, pérdida del valor de la tierra, desinversiones, asentamientos precarios, etc.).

iii. Limitaciones al uso recreativo actual y futuro, los sectores costeros degradados.

iv. Restricciones a la expansión urbana. Las áreas de expansión urbana organizada no se orientan hacia los sectores degradados costeros, a pesar de la oferta potencial de espacios urbanos que ello significaría en caso de no estar afectadas negativamente por los vuelcos.

v. Que el proyecto analizado presenta ventajas en relación a incrementar la capacidad construida, planteando condiciones de seguridad ambiental que permitan mejorar la situación productiva y socioeconómica del sector (mayor nivel de inversiones y revalorización de tierras).

ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

Durante la construcción, la afectación del área de influencia indirecta es prácticamente imperceptible.

Por otro lado, en la etapa de operación y mantenimiento, dicha área puede abarcar los ecosistemas, localidades, sectores y usuarios que aprovechan los recursos naturales del río Paraná agua abajo de la descarga, los cuales serán impactados por el funcionamiento de la planta de tratamiento al descargar efluentes tratados con niveles de contaminación admisible.

En esta área se incluyen los impactos en los indicadores socioeconómicos a escala fundamentalmente provincial.

Identificación de acciones, etapa de construcción

Tareas Preliminares: Limpieza de terreno; Movilización de obra; Instalación de Obradores; Expropiaciones, Servidumbres y Adquisición de tierras; Estaciones de bombeo; Generación de partículas en suspensión; Movimiento de Suelos; Construcción de obras civiles; Ocupación del suelo urbano; Instalación de equipos electromecánicos e instalaciones eléctricas; Operación de Maquinarias; Manipulación/traslado de combustibles;

Interferencia y/o alteración del paisaje y estética; Generación de fuente de trabajo.

Planta de tratamiento: Generación de partículas en suspensión; Movimiento de Suelos; Construcción de obras civiles; Ocupación del suelo en área rural; Instalación de quipos electromecánicos e instalaciones eléctricas; Operación de Maquinarias; Manipulación/traslado de combustibles; Instalación para neutralización de olores; Interferencia y/o alteración del paisaje y estética; Generación de fuente de trabajo.

Conducciones a gravedad e impulsiones: Generación de partículas en suspensión; Movimiento de suelos; Instalación de cañerías y construcción de cámaras; Rotura y reparación de pavimentos y/o veredas; Interrupción de tránsito vehicular y peatonal; Desvío temporarios del sistema de drenaje existente; Interferencia con otras redes de servicio;

Identificación de acciones, etapa de operación

Las mayores acciones causantes de los impactos negativos en esta etapa, son las fallas técnicas y operativas que pudieran producirse a lo largo del tiempo, durante el funcionamiento de las obras.

Impactos durante la Construcción

Los componentes ambientales sobre los que se producen los mayores impactos negativos potenciales son: el aire, por ruido y la afectación de la calidad del mismo; paisaje urbano y rural; y drenaje superficial.

El área que se utilizará como obrador y depósito de materiales, afectará al suelo en el escurrimiento superficial y su estructura (por compactación al aumentar el tránsito de camiones).

También podrá afectar al factor aire por aumento de las partículas en suspensión y los ruidos. Todos estos impactos son temporales y

acotados en su extensión, ya que desaparecerán una vez concluida la construcción.

En el obrador también se producirán temporalmente residuos de tipo urbano y peligrosos, además de un aumento de emisiones gaseosas por el uso de máquinas y equipos. Ello demandará medidas de protección especiales para el suelo (cubas antiderrames), además de medidas de control de los residuos peligrosos de acuerdo al marco legal vigente.

El mayor número de acciones llevadas a cabo en la etapa de obra propiamente dicha, están directamente vinculadas con movimientos de suelo; de allí que como conclusión se puede establecer que los mayores impactos potenciales negativos se relacionan con: derrames accidentales producidos por el movimiento de máquinas varias dentro y fuera de la obra, excavaciones para cámaras y estructuras de las estaciones de bombeo, excavaciones para tendido de cañerías y para las nuevas unidades de tratamiento, principalmente por:

- Riesgos potenciales de contaminación de suelo y agua; Alteraciones temporarias en la calidad del aire por aumento de emisión de partículas que afectarían la salud de los trabajadores y población en el entorno próximo del frente de obra; Ruidos temporarios por el movimiento de equipos y máquinas; Riesgos de accidentes a trabajadores o pobladores del área a ser intervenida; Afectación temporal y permanente del paisaje urbano y rural; Afectación temporal del interés social por el desarrollo de las obras; Modificaciones en el drenaje superficial, temporalmente.

En el caso de planta de elaboración de materiales, los impactos temporarios están dados por la generación de polvo y ruidos en la manipulación y elaboración de los mismos.

En el caso de depósito de materiales de construcción, los impactos están dados por la generación de polvo y ruidos en la manipulación

de los mismos; alteración del paisaje; obstrucción de la libre circulación, drenaje y permeabilidad, principalmente. También por la sobre compactación del suelo ocupado.

Respecto al transporte dentro y fuera de la obra, los impactos son: transitorios por ruidos, aumento de partículas y combustión que afectan el aire, la fauna y la flora; y en menor medida, interés social; los permanentes se producen por compactación de los caminos debido a la permanente circulación, afectando la estructura del suelo y por potenciales derrames de combustibles, afectando el aire, la fauna y la flora; y en menor medida el interés social.

Afectación de accesibilidad a viviendas y comercios, de manera temporal, durante la construcción. Afectación de los frentes y/o espacios de salida de viviendas y negocios (incluyendo garajes). Para la ejecución de los conductos en la traza urbana se requerirán cortes parciales o totales de calzada.

Pérdida de árboles del sitio de implantación y/o del entorno, tras la limpieza de terrenos y/o apertura de trazas de conductos. Si bien el diseño contempla la conservación de la vegetación, eventualmente podrá afectarse el arbolado público en la trama urbana y a especies nativas en la traza del colector Santa Catalina y el predio de la Planta y su cañería de descarga al Paraná.

Por otro lado, la eliminación de la vegetación terrestre, favorece los procesos erosivos y provoca un aumento en el ingreso de material clástico a los arroyos y vertientes naturales.

Esto afecta en forma directa, por contaminación mecánica, a los organismos acuáticos (ya sean larvas, huevos, adultos), por enterramiento de especies que viven en los sedimentos, o por arrastre de organismos planctónicos hacia el fondo.

Debido a la magnitud y ubicación de algunas de estas obras, el riesgo de accidentes para el personal, y para la población en general, puede ser importante. Sin embargo es posible disminuirlo casi totalmente mediante una instrucción específica, el cumplimiento estricto de los requerimientos legales de seguridad e higiene en el trabajo y la señalización adecuada de las instalaciones y obras.

Los impactos positivos durante la Etapa de Construcción de la obra, son los beneficios generados a partir de la producción de empleo, siendo ellos de carácter transitorio, en virtud de que desaparecen con la finalización de la misma.

Impactos durante la Operación

El área operativa es aquella que incluye los sitios de excavación de las zanjas para las conducciones y de los pozos para estaciones de bombeo, los de acumulación y manejo de materiales para las obras, los caminos de servicio, los sitios para la instalación de los obradores, los puntos de extracción de agua para las obras, y el predio de construcción de la planta de efluentes. El conjunto de obras consideradas en el presente informe se encuentran encuadradas dentro de los sectores aledaños al trayecto de los Colectores y

Cañerías de Impulsión, y los predios en los que se implantarán las Estaciones Elevadoras, la Planta Depuradora y el área de la descarga de los efluentes tratados.

Los conductos de transporte de efluentes crudos y tratados se instalarán todos sobre terrenos fiscales (Municipales), en la planta urbana siguiendo las trazas de avenidas y calles existentes.

Las Estaciones de Bombeo y la Planta Depuradora también se instalarán en tierras fiscales (Municipales), las primeras en el área

urbana y la segunda en área actualmente rural, y proyectada como zona industrial y de servicios según el Plan Urbano Municipal.

La materialización del proyecto no obliga al desplazamiento de grupos de población, tampoco al desplazamiento de actividades en los sitios de construcción.

Funcionamiento de equipos

Al estar proyectadas las estaciones de bombeo dentro de la trama urbana y/o en terrenos aledaños residenciales, se espera que el funcionamiento de equipos pueda potencialmente afectar mediante ruidos y vibraciones al entorno próximo.

Operaciones de reparación y/o mantenimiento

Las tareas de reparación y /o mantenimiento en las estaciones de bombeo pueden conllevar generación de ruidos debido al uso de herramientas y maquinarias.

Existe la probabilidad de que puedan resultar afectados transitoriamente otros servicios e infraestructuras como ser la provisión de energía eléctrica, o agua en el sector.

E) CAPITULO 6 "ANÁLISIS, IDENTIFICACIÓN Y VALORIZACIÓN DE LAS CORRIENTES DE BENEFICIOS DEL PROYECTO"

En el Capítulo 6 del Informe Final se efectúo un análisis, identificación y valorización de las corrientes de beneficios del proyecto derivados de la alternativa previamente seleccionada para la realización técnica del mismo, al efecto de determinar la viabilidad económica del mismo por medio del análisis Beneficio – Costo económico e índices de rentabilidad, análisis de sensibilidad y riesgo.

A su vez se analizará la situación financiera de la empresa prestadora del servicio en el área de prestación.

El proyecto de infraestructura previsto en la ciudad de Corrientes destinado a las descargas de tipo doméstico y no residencial requiere la inversión en una planta de tratamiento y obras conexas para la protección de los cuerpos receptores. En la metodología de evaluación económica que se aplica a este tipo de obra, se incluyen como beneficios de la construcción de las plantas: los costos evitados por el tratamiento médico de enfermedades gastrointestinales, el beneficio indirecto por incremento en el valor de las propiedades aledañas a cuerpos receptores, el beneficio indirecto por incremento de la industria del turismo en la Ciudad de Corrientes, y el beneficio indirecto derivado del proyecto se considerarán los recuperos provenientes del aprovechamiento del compost proveniente de la planta.

En este trabajo se señala la secuencia metodológica aplicada para establecer el valor económico bajo un enfoque de beneficio / costo bajo la forma prevista en el Capítulo IV de los Términos de Referencia que prevé que se podrá considerar para obras conexas de cloacas el criterio de costos evitados, método que será el que se utilizará en este estudio.

El presente análisis de beneficio / costo determinará si los beneficios del proyecto superan los costos del mismo expresando los costos y los beneficios en unidades monetarias, el esquema general aplicado para el análisis se puede resumir de la siguiente manera:

1. Identificación de los beneficios que se esperan del proyecto.

2. Cuantificación de estos beneficios en términos monetarios, de manera que puedan compararse diferentes beneficios entre sí y posteriormente contra los costos de obtenerlos.

3. Identificación de los costos del proyecto.

4. Cuantificación de estos costos en términos monetarios para permitir comparaciones.

5. Determinación de los beneficios y los costos equivalentes en el período base, utilizando la tasa de descuento apropiada para el proyecto que fuera definida en los Términos de Referencia (10%).

6. Confirmación de si los beneficios del proyecto exceden los costos del mismo (B>C).

El tamaño del proyecto se ha establecido sobre la base inicial existente entre la demanda y la oferta y la proyección de las mismas hasta un horizonte de proyección de 20 años.

El análisis de alternativas ha sido efectuado en el capítulo de Estudios de Ingeniería merced al criterio de mínimo costo y por la comparación del valor presente de los Costos de Inversión, Operación y Mantenimiento a Precios de Mercado descontados a una tasa del 10%.

Las conclusiones de la selección se resumen seguidamente:

• PLANTAS DEPURADORAS

Para la planta de tratamiento, la alternativa que mejor se ajusta desde el punto de vista económico Financiero y Ambiental es la construcción de lechos percoladores plásticos con digestión anaeróbica de barros.

• DIGESTIÓN DE BARROS

De la evaluación técnica y ambiental surge como más conveniente ejecutar digestión anaeróbica de barros, y no la digestión aeróbica por los elevados costos operativos con una mayor afectación al ambiente, fundamentalmente por el consumo de energía eléctrica en el proceso.

• COLECTOR ALIVIADERO SUR

De la evaluación de las dos alternativas desde el punto de vista técnico y ambiental, surge como más conveniente no ejecutar el colector aliviadero sur, y en su reemplazo, ampliar la capacidad de bombeo de la estación de bombeo del cementerio.

Se determinó que los Costos Evitados y Beneficios directos e indirectos en que incurre la sociedad por el tratamiento de las descargas de aguas residuales en la Ciudad de Corrientes son básicamente:

1. Costo evitado por menores gastos en salud pública (menos casos de enfermedades)

2. Costo evitado por eliminación de pérdida de jornadas laborables

3. Beneficio por incremento del valor predial

4. Beneficio por incremento del turismo

5. Beneficio por sub productos a obtener: compos

Los costos de inversión del proyecto están conformados por los de inversión y operación y mantenimiento y han sido expuestos, analizados, desarrollados y desagregados en el cálculo ingenieril.

Conclusiones Financieras sobre el prestador

El Flujo de Fondos y la determinación tarifaria histórica permiten observar una empresa con vitalidad y capacidad de prestar los servicios de su contrato de concesión.

Se observa un exigente plan de inversiones que genera una situación de iliquidez en los primeros 6 años, la cual deberá ser motivo de seguimiento al efecto de ver la solución que se le da a la misma.

En opinión de este consultor, el equilibrio financiero del concesionario es totalmente viable, con las prevenciones citadas en párrafo previo.

En cuanto a la futura absorción de los nuevos costos operativos derivados del proyecto de la nueva planta de tratamiento, los mismos deberán ser considerados para su traslado a tarifas, o ser compensado el flujo de fondos de la empresa de otro modo que se decidiera por parte del Concedente.

F) CAPÍTULO 9 "ASPECTOS LEGALES"

En el CAPÍTULO 9 en el que se especifican los aspectos legales del proyecto, se especifican las siguientes cuestiones:

1) Que como responsable y garante principal de la protección ambiental en su territorio, de la que el agua y los recursos hídricos resultan parte prioritaria, así como de la salud y bienestar de la población, el Estado Provincial tiene asignadas facultades para intervenir y requerir medidas como las que se propicia, tendiente a la obtención de predios para la construcción de obras indispensables para el saneamiento hídrico y la salud de la población.

2) Que por ello, la construcción y funcionamiento de instalaciones de tratamiento de efluentes cloacales constituyen para el Estado Provincial concedente objetivos prioritarios, y deben ser consideradas como el cumplimiento de las funciones especialmente asignadas a las autoridades provinciales y locales, lo cual sustenta y facilita la fundamentación de las decisiones a adoptar.

3) Que las obras de saneamiento objeto del presente se relacionan también con el cumplimiento de aspectos referidos al ordenamiento territorial que la Constitución y normas municipales imponen como obligaciones provinciales y locales ya que comprenden aspectos de

gestión urbanística, servicios complementarios, salubridad y protección ambiental que tienen estrecha relación con el tratamiento de líquidos cloacales y todo lo cual justifica la transferencia prevista la Provincia, titular de los servicios y responsable de mejorarlos y ampliar su eficiencia y prestación.

4) Que la Provincia, titular de los servicios e instalaciones afectadas, ha otorgado, en el año 1991 a AGUAS DE CORRIENTES S.A. la concesión "integral" para prestar los servicios a la población de numerosas localidades de la Provincia, incluyendo instalaciones de saneamiento, cuya construcción y financiación, inicialmente impuesta al Concesionario, quedó luego a cargo del Estado Provincial a través de dos Acuerdos suscriptos entre las partes, en los que se convino la intervención de la Provincia en la ejecución de tales obras en Corrientes Capital y Goya.

5) Que el Proyecto realizado luego para concretarlas ha previsto la construcción de instalaciones en predios de propiedad municipal, que luego de la renegociación que culminó en el año 2005 quedó la ejecución y financiación a cargo de la Provincia por lo que se requiere adecuar su situación dominial para permitir su incorporación al régimen de bienes afectados a la concesión provincial que fuera otorgada al Concesionario.

6) Que en el contrato de Concesión, que regula los derechos y obligaciones asumidos por las partes (Provincia y Concesionario) se incluye un capítulo relativo al "Régimen de Bienes" que ratifica la propiedad provincial de todos los bienes afectados a los servicios, cuya transferencia al Concesionario se dispone, y que comprende aquellos que fueron transferidos inicialmente, al otorgarse la concesión, como los que "…se incorporen con posterioridad…" como sería el caso de las instalaciones de la Planta, Estaciones de Bombeo y complementarias.

7) Que también la Provincia, según el art.24 del Contrato también transfiere al Concesionario todas las servidumbres

constituidas a favor de AOSC y se le otorga el derecho "…a constituir nuevas servidumbres en todos los casos en que sea necesario para la adecuada prestación de los servicios y ejecución de las obras…".

8) Que como surge de los planos e informes que acompañan al Proyecto, los inmuebles en los que se construirán las instalaciones de la Planta Depuradora y Estaciones de Transferencia "Cementerio" y "Ñapindá" pertenecen a la Municipalidad de Corrientes Capital, por lo que su transferencia a la Provincia resulta necesaria para concretar la ejecución de las obras e incorporarlas a los servicios prestados a la población de Corrientes.

9) Que para hacer efectiva esta transferencia del dominio podría optarse por suscribir un Convenio entre la Municipalidad y la Provincia que sería luego aprobado por Ordenanza Municipal, votada por mayoría de 2/3 del Concejo Deliberante según exige la Constitución y Carta Orgánica Municipal, con desafectación del dominio público municipal de los inmuebles. También se expone como alternativa para instrumentar la transferencia de dominio, efectuarla a través de una Nota exponiendo la necesidad de contar con los bienes indicados. Esta Nota, debidamente fundamentada, con los datos de las obras propuestas y planos e identificación del inmueble, da inicio a un Expediente, que con la previa participación de los sectores competentes del Departamento Ejecutivo (Administración, Secretaría de Planeamiento, Asesoría legal, etc.), será remitida al Concejo Deliberante para su tratamiento y aprobación de lo solicitado a través de la Ordenanza respectiva disponiendo la transferencia, siempre con el voto de la mayoría de 2/3 exigida. También en este caso la Ordenanza se refiere a la desafectación del dominio público de los predios, la inclusión de planos y datos de mensura actualizados, y la autorización expresa al Departamento Ejecutivo para suscribir la escritura respectiva y establecer un plazo para que se concrete la construcción de las instalaciones que justifican la donación.

V.- Que el Departamento de Asuntos Jurídicos y Mediación de esta Defensoría tomó la intervención que le compete y aconsejó dirigirse la Ente Regular y sugerir las siguientes recomendaciones:

a) Tratamiento de líquidos cloacales:

Que se recomienda al Ente Regulador del Agua, arbitre los medios necesarios a los efectos de asegurar que los residuos cloacales reciban el tratamiento técnico adecuado a fines de evitar el impacto negativo en el ambiente. Se pretende de esta manera evitar la contaminación de cursos de agua (Río Paraná).

b) Lugar de descarga de los líquidos cloacales en el Río Paraná:

Que se recomienda al Ente Regulador del Agua, analice la ubicación del Río Paraná donde estaría proyectado verter los líquidos cloacales, de manera que afecte lo menos posible a la vida acuática, y arbitre los medios necesarios para que la tubería llegue a una distancia suficientemente profunda y alejada de la costa con el objeto de evitar la contaminación de las personas que habiten en las cercanías de la misma, y las que realicen actividades de pesca y recreativas en el río; y se realicen los tratamientos necesarios con el fin de evitar olores desagradables en la costa del río Paraná, la cual a futuro será seguramente utilizada para usos recreativos de la población, que ocupará terrenos que antes estaban ocupados por el ejército y ahora serán de libre acceso.

c) Ubicación geográfica de la planta depuradora de líquidos cloacales (Santa Catalina):

Que debido a la urbanización del predio Santa Catalina y a todos los proyectos que son de público conocimiento y que están planificados en el mismo, tal como la boca del nuevo puente Chaco-Corrientes, se recomienda al Ente Regular del Agua corrobore que el lugar físico de la

ubicación del proyecto de la planta depuradora de líquidos cloacales continúe disponible al día de la fecha para la construcción de la misma y sin que se haya previsto la realización de otra obra en ese mismo lugar.

d) Tiempo para la terminación del proyecto:

Que se recomienda al Ente Regulador del Agua, arbitre los medios necesarios a los efectos de asegurar, que la empresa que llevará a cabo la ejecución del proyecto, termine el mismo en el tiempo estipulado en el informe final, es decir 20 años, dado que actualmente los líquidos cloacales se vierten al río sin ningún tratamiento anterior, lo que provoca contaminación ambiental y cuanto más se prolonga esta situación más va a afectar al medio ambiente, por lo que consideramos de suma urgencia la ejecución de la obra.

e) Garantizar el acceso a viviendas y comercios

Surge del informe que durante la construcción se afectaría temporalmente el ingreso a viviendas y comercios. Que en este sentido, se recomienda garantizar el acceso a los mismos, atento que el Art. 14 de la Constitución Nacional reconoce el derecho de todos los habitantes a comerciar y el art. 14 bis el derecho a una vivienda digna, derechos que no pueden ser vulnerados por la construcción de una obra.

Que asimismo se debe constatar si alguna de las propiedades que serán afectadas son habitadas por personas con discapacidad, especialmente aquellas que padecen una discapacidad motriz, y en tal sentido se recomienda adoptar las medidas oportunas a fin de garantizar el acceso de dichas personas a sus viviendas o comercios.

f) Garantizar la continuidad de los servicios públicos.

Que se recomienda al Ente Regulador del Agua disponer los mecanismos que garanticen la continuidad en la prestación de los servicios públicos durante las obras de construcción o funcionamiento de la ampliación

de la red cloacal de la ciudad de Corrientes, atento que el Estado no puede tolerar la suspensión de un servicio público esencial que otros necesitan para subsistir y mejorar sus condiciones de vida, sea este el servicio público de energía eléctrica o la prestación del servicio de agua potable.

Que todo servicio público consiste en una prestación obligatoria y concreta, de naturaleza económica-social, que satisface una necesidad básica y directa del habitante (CASSAGNE Juan Carlos, Curso de Derecho Administrativo, LL, Buenos Aires, 2011, t. II, p. 109).

Que si la causa que legitima la existencia de un servicio público es una necesidad colectiva de tal entidad que no puede satisfacerse de otra manera que mediante la técnica de esta institución, el modo de asegurar que la prestación se haga efectiva es, precisamente, la regla de la continuidad.

a) Respecto al servicio público de energía eléctrica, el mismo constituye el mecanismo de garantía de derechos humanos como la vida, la salud, la educación, el desarrollo, reconocidos todos ellos por la Constitución y por diversos Tratados Internacionales con igual jerarquía.

Que es por ello que la energía eléctrica domiciliaria debe ser tenida en cuenta como un medio a través del cual se garantiza su prestación como instrumento para lograr el ejercicio de derechos humanos fundamentales y un nivel de vida adecuado que permita el desarrollo de las personas y las comunidades.

Que así se ha expedido el Ente Nacional Regulador de la Electricidad, el cual mediante Resolución Nº 711/99 del 1 de Junio de 1999 sostuvo que: "…el abastecimiento de electricidad está considerado un servicio público esencial y primario en cuanto no sólo satisface directamente la necesidad de disponibilidad de energía, sino que también permite la cobertura de otros servicios esenciales como la provisión de agua, salud pública, educación, comunicaciones, etc.…".

Que en este mismo sentido, la Convención sobre la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra la Mujer reconoce (Art. 11 inc. h.) el derecho a gozar de condiciones de vida adecuadas, particularmente en las esferas de la vivienda, los servicios sanitarios, la electricidad y el abastecimiento de agua, el transporte y las comunicaciones.

Que desde el sistema de protección de derechos humanos de las Naciones Unidas, la energía eléctrica ha sido abordada como uno de los componentes necesarios para asegurar el derecho a la vivienda adecuada, consagrado constitucionalmente en el art. 14 bis CN y en el Pacto Internacional sobre los Derechos Económicos, Sociales y Culturales (DESC).

En este sentido, el Comité DESC expreso que "7. […] el derecho a la vivienda no se debe interpretar en un sentido estricto o restrictivo,… En segundo lugar, […] no se debe entender en sentido de vivienda a secas, sino de viviendas adecuadas. […] Vivienda adecuada… significa disponer de un lugar donde poderse aislar si se desea, espacio adecuado, seguridad adecuada, iluminación y ventilación adecuadas,…". (Comité DESC, El derecho a una vivienda adecuada, Observación General Nº 4, 1991, párr. 7).

Continuó diciendo el Comité que: "8 […] b) […]Todos los beneficiarios del derecho a una vivienda adecuada deberían tener acceso permanente a recursos naturales y comunes, a agua potable, a energía para la cocina, la calefacción y el alumbrado, a instalaciones sanitarias y de aseo, de almacenamiento de alimentos, de eliminación de desechos, de drenaje y a servicios de emergencia.".-

b) Que el servicio público de agua potable tampoco debe ser interrumpido, atento que el mismo satisface necesidades básicas de la población.

El Protocolo Adicional a la "Convención Americana sobre Derechos Humanos en Materia de Derechos Económicos, sociales y culturales", Protocolo de San Salvador, ratificada por nuestro país por Ley 24658 (DJN 0-2090) establece expresamente:

"Art. 11: Derecho a un medio ambiente sano. 1. Toda persona tiene derecho a vivir en un medio ambiente sano y a contar con los servicios públicos básicos...", que el derecho al agua presenta un espectro abarcativo muy superior al decimonónico uso común e incluso más amplio que la mera noción del servicio público de abastecimiento poblacional , que es obvio entonces, dijo, que al reconocer el acceso al agua potable como un derecho humano básico, no sólo se está protegiendo el derecho a la vida y a la salud física, sino que ello debe compatibilizarse con el resto de los derechos y entre ellos, el derecho a trabajar también reconocido constitucionalmente, que, en consecuencia, una norma provincial de concesión de un servicio público, nunca puede oponerse a un Derecho Humano Fundamental.

Que cuando hablamos de Derechos Humanos decimos que hay ciertos y determinados derechos, que se consideran esenciales y básicos a todo ser humano y que por lo tanto merecen una protección especial a fin de asegurar la igualdad real que tienen todos los habitantes de una nación ante la ley (Conf. Rodríguez, Carlos Aníbal, El Derecho Humano al Ambiente sano, Los Derechos Ambientales desde la perspectivas de los Derechos Humanos, Ed. Rubinzal Culzoni, Santa Fé, 2012, p. 17).

Que en tal sentido se ha dicho que "El acceso a suficiente agua limpia y a saneamiento es esencial para la efectividad del derecho a la salud, a la alimentación y a un sustento seguro (por ejemplo, en la producción de alimentos). Se ha interpretado recientemente que el derecho al agua, al igual que el derecho a los alimentos, ha de garantizar una disponibilidad, acceso (tanto físico como económico) y calidad (libre de organismos perjudiciales o

contaminación) suficientes. Tal como ocurre con otros derechos económicos, sociales y culturales, debería concederse prioridad a las personas más vulnerables, es decir "a las personas y grupos de personas que tradicionalmente han tenido dificultades para ejercer este derecho, en particular las mujeres, los niños, los grupos minoritarios,..." expresa la Observación General N° 15 del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales". (Conf. Hitters - Fappiano. Ob. cit., T. II, Vol. 2, pp. 1314/1315).

Que la Asamblea General de la ONU reconoció el 28 de julio de 2010 el acceso al agua potable como un derecho humano básico y urgió a garantizar que los casi 900 millones de personas que carecen del líquido vital puedan ejercer ese derecho. En una resolución adoptada por 122 votos a favor, ninguno en contra y 41 abstenciones, la Asamblea estipuló también que el acceso a los servicios sanitarios básicos es un derecho en vista de que la contaminación del agua es una de las principales causas de mortalidad en los países más pobres. En dicha Asamblea, la representante de Argentina, ministra Ana María Bianchi, explicó el voto a favor de su país diciendo: "La Argentina entiende que es una de las responsabilidades principales de los Estados asegurar a sus habitantes el derecho al agua como una de las condiciones fundamentales para garantizar el derecho a la vida y para asegurar un nivel de vida adecuado". En la resolución aprobada por dicha Asamblea, que lleva como título El derecho humano al agua y el saneamiento, se reconoce la importancia de disponer de agua potable y saneamiento en condiciones equitativas como componente integral de la realización de todos los derechos humanos y en tal sentido se reafirmó la responsabilidad de los Estados de promover y proteger todos los derechos humanos, que son universales, indivisibles, interdependientes y están relacionados entre sí y que deben tratarse en forma global y de manera justa y equitativa y en pie de igualdad y recibir la misma atención". (Conf. Rodríguez Carlos Aníbal. Op. cit., pp. 145/146).

Que el derecho al acceso al agua fue considerado por los constituyentes de la reforma provincial de la Constitución como un Derecho Humano Fundamental, y así quedó plasmado en el art. 59. Y, al reconocerse al acceso al agua potable como un derecho humano básico no sólo se está protegiendo a la vida y a la salud física, sino que debe compatibilizarse con el resto de los derechos, por ello una norma provincial de concesión de un servicio público no puede oponerse a un Derecho Humano Fundamental.

g) Mitigación de la contaminación sonora

Se recomienda al Ente Regulador del Agua que adopte las medidas oportunas tendientes a suprimir (en su defecto, reducir al mínimo) la contaminación sonora.

La contaminación sonora o acústica es un problema medioambiental que se asocia más a los contextos urbanos y que, contrariamente a otros problemas medioambientales, carece de una regulación eficaz que atempere sus efectos nocivos.

Que la contaminación sonora no discrimina si las personas receptoras padecen o son vulnerables a sus efectos por ser portadoras de patologías psíquicas o físicas, o si la propalación se expande sobre áreas que debieran estar exentas de sonidos por resultar inconvenientes para la salud o la tranquilidad como es el caso de los centros asistenciales de salud o de enseñanza.

Que la Constitución provincial en el CAPÍTULO X ha establecido el derecho de toda persona a gozar de un ambiente sano y equilibrado y el deber de preservarlo para las generaciones presentes y futuras (art. 49°).

Que por el artículo 53° de la Constitución provincial el Estado Provincial fija la política ambiental, protege y preserva la integridad del ambiente, la biodiversidad, el uso y la administración racional de los recursos

naturales, promueve el desarrollo productivo compatible con la calidad ambiental, el uso de tecnologías no contaminantes y la disminución de la generación de residuos nocivos, dicta la legislación destinada a prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, sanciona su incumplimiento y exige la reparación de los daños.

h) Generación de desechos sólidos y de maquina

Que respecto de a la generación desechos sólidos y de máquina que se producirían, y considerando que los mismos eventualmente impactarían de manera negativa en el ambiente, se recomienda al referido ente que, al momento de llamar a licitación considere el tratamiento que se les dará a estos residuos, debiendo realizar el correspondiente estudio de impacto ambiental.

Que la Corte Suprema de Justicia de la Nación tiene dicho que: “es importante señalar que en cuestiones de medio ambiente, cuando se persigue la tutela del bien colectivo, tiene prioridad absoluta la prevención del daño futuro (Fallos: 329:2316). En ese sentido, la realización de un estudio de impacto ambiental previo al inicio de las actividades no significa una decisión prohibitiva del emprendimiento en cuestión, sino antes bien una instancia de análisis reflexivo, realizado sobre bases científicas y con participación ciudadana.” (F: 339:201).

i) Destino del producto fertilizante

Surge asimismo del informe que en la Planta Depuradora Santa Catalina se transformaría el barro estabilizado en un producto fertilizante que pueda utilizarse en parques y jardines. En este sentido es dable recomendar que se realicen los estudios a fin de corroborar si la generación de humus incide en el ambiente y se prevea el destino final para el fertilizante creado a fin de evitar la acumulación del mismo en la planta depuradora.

j) Afectación a los patrones de infiltración o de los drenajes existentes y el estancamiento de aguas

Que recientemente el Poder Legislativo de la Provincia de Corrientes declaró a través de la Ley 6408 el estado de Emergencia Hídrica, por el plazo de ciento ochenta días, derivado de las intensas precipitaciones pluviales en toda la Provincia.

La declaración así emitida es producto de las lluvias intensas caídas en poco tiempo sobre esta región, lo que provocó cuantiosos y graves daños sobre la población y la producción local.

Esta situación que viene padeciendo nuestra provincia ha quedado evidenciada hace poco más de un año cuando el Poder Ejecutivo Nacional a través del Decreto 266/2016 declaró el "Estado de Emergencia Hídrica" en el territorio abarcado por el litoral en el que incluyó expresamente a la Provincia de Corrientes, declaración ésta que estuvo vigente hasta el 31 de diciembre de 2016.

Entre los fundamentos invocados en dicho Decreto, el Poder Ejecutivo Nacional expresó que las intensas precipitaciones acaecidas en el segundo semestre del año 2015, provocadas por el fenómeno climático "El Niño", han ocasionado desbordes en la Cuenca del Plata originando insuficiencias en el funcionamiento de los desagües pluviales existentes, inundaciones en barrios cercanos a los cauces, afectación en la red de caminos y pérdidas a los habitantes de la región, incluyendo a los productores de bienes y servicios.

Que por lo expuesto, se recomienda al Ente Regulador adopte las medidas oportunas a fin de evitar la afectación a los drenajes existentes y el estancamiento de aguas, por los daños que esto generaría en la población y el medio ambiente.

k) Declaración de impacto ambiental

Que por el tipo de proyecto y las consecuencias que el proyecto generaría en el ambiente (entre otras la afectación a la vida silvestre y natural), se recomienda al Ente Regulador llevar adelante la correspondiente Evaluación de Impacto Ambiental logrando la consecuente Declaración de Impacto Ambiental.

La evaluación está establecida como requisito previo en la Ley 25.676 "Ley General del Ambiente", la cual dispone, en lo que guarda relación con el caso de autos, lo siguiente:

Art. 11º: "Toda obra o actividad que, en el territorio de la Nación, sea susceptible de degradar el ambiente, alguno de sus componentes, o afecta la calidad de vida de la población, en forma significativa, estará sujeta a un procedimiento de evaluación de impacto ambiente, previo a su ejecución".

Art. 12º: "Las personas físicas o jurídicas darán inicio al procedimiento con la presentación de una declaración jurada, en la que se manifieste si las obras o actividades afectarán el ambiente. Las autoridades competentes determinarán la presentación de un estudio de impacto ambiental, cuyo requerimientos estarán detallados en la ley particular y, en consecuencia, deberán realización una evaluación de impacto ambiental y emitir una declaración de impacto ambiental en la que se manifieste la aprobación o rechazo de los estudios presentados."

Art. 13º: "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".-

Que en idéntico sentido, la ley provincial N° 5067 establece la Evaluación de Impacto Ambiental concepto y contenido, y el Decreto Ley N° 212/01 dispone que el ICAA, ejerce las funciones de

aplicación de la ley antes citada N° 5067, emitiendo la Declaración de Impacto Ambiental (art. 9).

Que el objetivo de esta recomendación es evitar que la remodelación y prolongación de colectores cloacales y planta depuradora de la capital de Corrientes, constituya en el futuro mediato o inmediato un impacto negativo para los vecinos del lugar y para el medio ambiente.

Cafferatta opina que "la prevención directa o inmediata se presenta frente a la hipótesis de daños efectivamente producidos y susceptibles de prolongarse (cesación del daño); también, en presencia de estados de mero peligro que excedan los estándares apropiados de acuerdo con el sector de actividad y a los riesgos de actividad y a los riesgos sociales que el mismo conlleva (evitación del daño)." (CAFFERATTA, Néstor; "Principio de Prevención en el derecho Ambiental". Revista de Derecho Ambiental; Doctrina, Jurisprudencia, legislación y Práctica. Lexis Nexis, Noviembre de 2004. Buenos Aires.).

VI.- Que el Departamento de Medio Ambiente tomó la intervención que le compete y aconsejó:

a) Respecto a la desinfección del efluente descargado sobre el Rio Paraná, que se tomen todas las acciones necesarias de prevención en la manipulación y en el abastecimiento de este químico, al efecto se debe disponer de los equipos de seguridad y procedimientos sofisticados correspondientes. A pesar de que el cloro suele ser sinónimo de desinfección, cuenta con sus desventajas, que pueden representar un riesgo a la salud y pueden dañar la flora y fauna en contacto con el agua, por lo cual es estrictamente necesario un monitoreo permanente.

b) Que es necesario contar con un plan de gestión ambiental con lineamientos generales sobre las medidas de prevención, control

y mitigación de impactos ambientales que se produzcan durante el funcionamiento de la Planta.

c) Tener en cuenta que un proyecto de disposición de aguas residuales no debe afectar los cauces de agua, tales como la intervención en partes del paisaje, emisión de ruidos y olores, emisión de gases de combustión y similares. Teniendo en cuenta que el vertido de aguas residuales en cuerpos de agua superficiales puede afectar la calidad de estos, es decir, puede contaminar o producir otras modificaciones negativas de las propiedades físicas, químicas y biológicas de sus aguas. El monitoreo de las aguas residuales en las bocas de descarga tienen por objetivo no sólo conservar la calidad del agua para diferentes usos sino también proteger la vida en el medio acuático.

d) Considerar en conjunto la descripción del medio físico como las condiciones climáticas de la zona, temperaturas, el régimen imperante de los vientos, el régimen de precipitaciones, etc; previniendo afecciones a los puntos poblacionales cercanos a la planta.

e) Garantizar un sistema organizado de gestión ambiental que permita tratar los conflictos que pudieran ocurrir utilizando de manera adecuada los mecanismos de comunicación, cumplimiento legal y normativo, monitoreo y control operativo. Las Medidas de Mitigación que se tomen pueden ser ajustadas a medida que los trabajos se desarrollan y en virtud de las modificaciones que se presenten. El objetivo prioritario debe ser arbitrar los medios necesarios para lograr la minimización de los eventuales conflictos ambientales y sociales que pudieran surgir.

f) Contar con un Plan de Manejo Ambiental (PMA) para el desarrollo de las obras que contemple la estructuración de Programas específicos de las medidas de mitigación, monitoreo y control necesarios para minimizar y evitar los impactos ambientales que se puedan derivar de la

ejecución y funcionamiento de la obra. Las medidas de un PMA deben basarse, preferentemente, en la prevención y no en el tratamiento de los efectos indeseados. Los Programas del PMA deben describir el conjunto de acciones de prevención, control, atenuación, restauración y compensación de impactos ambientales negativos que deben acompañar el desarrollo del proyecto para asegurar el uso sostenible de los recursos naturales involucrados y la protección del medio ambiente, incluyendo tanto los aspectos que hacen a la integridad del medio natural como aquellos que aseguran una adecuada calidad de vida para la comunidad involucrada.

VII.- Que entre las misiones del Defensor del Pueblo se encuentran la de promover y proteger los derechos humanos, y demás derechos e intereses de incidencia colectiva y difusos, así como la supervisión de eficacia en la prestación de los servicios públicos (artículo 140 de la Constitución provincial).

Por ello:

EL DEFENSOR DEL PUEBLO DE LA PROVINCIA DE CORRIENTES

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: SOLICITAR al AOSC-Ente Regulador del Agua tenga presente las recomendaciones descriptas en los considerandos de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º: REMITIR NOTA al Ente Regulador AOSC, adjuntando copia de la presente Resolución para su conocimiento y efectos.

ARTÍCULO 3º: REGÍSTRESE y comuníquese.