



## GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

2020 - Año del Bicentenario de la Provincia de Buenos Aires

### Anexo

**Número:**

**Referencia:** Ampliación de la Capacidad del Río Salado Superior Tramo IV Etapa 3 y 4

---

EX-2019-8703635-GDEBA-DPCLMIYSPGP

## ANEXO I

### I. DESCRIPCIÓN GENERAL Y ANTECEDENTES: (extraído del EsIA)

Las obras del presente proyecto forman parte del denominado “proyecto global de canalización del Río Salado (CRS)” planteado en el Plan Maestro Integral (PMI) de la Cuenca del Río Salado. En este sentido es importante resaltar que el río y la cuenca conforman un sistema que funciona de forma holística.

El PMI describe una división propuesta de subregiones basadas en las subcuencas hidrológicas para separar en fases la implementación del PMI y para un futuro manejo integrado de la misma.

La CRS y sus subregiones presentan zonas con un potencial agrícola de alta productividad y otras de gran calidad ambiental.

En el caso de las subregiones Salado Superior B1 y Salado Inferior B2, se han dividido en tramos, y a su vez y a los efectos licitatorios, dichos tramos, se han subdividido en etapas. Actualmente se encuentran realizadas las obras desde aguas abajo hacia aguas arriba, en los Tramos I, II y III. La obra del Río Salado Superior continúa los Tramos IV y V, entre la salida de la laguna Las Flores Grande al Río Salado y la descarga de la laguna El Carpincho en Junín.

El **Tramo IV, Etapas 3 y 4**, sector del río objeto de este estudio, comienza en el puente Ernestina-Elvira de la Ruta Provincial N° 40 (35°16'3.97"S / 59°33'3.12" O) hasta el puente sobre el camino vecinal cercano a la localidad de Ramón Biaus localizado en las coordenadas geográficas 35°7'30.42"S / 59°57'22.09"O.

Si bien el proyecto habla de canalización, en el EsIA se aclara que “...las obras del proyecto global en la práctica no implican rectificación del curso del río, sino que se enfocan en mantener el corredor fluvial/biológico natural del río. ...”.

### **Justificación del Proyecto:**

La ejecución de estas **Etapas 3 y 4**, junto con la de los tramos inferiores **Etapa 1 y Etapa 2** es de gran importancia para el desarrollo del saneamiento de la cuenca del Río Salado, ya que **con todo el tramo IV ejecutado, se llegará hasta la localidad de Bragado, la cual es receptora de todo el sector Noroeste de la cuenca**, y, por lo tanto, de gran trascendencia para el saneamiento de dicho sector.

Como puede observarse en la Figura 1 (ANEXO Imágenes) la ciudad de Bragado, a través de la denominada Laguna Municipal de Bragado, es receptora de dos canales cuyo alcance se transmite a todo el noroeste de la provincia

- estos son el canal San Emilio y el Canal República de Italia.

El primero transportará los caudales de toda la Subregión A2 a través de los Canales San Emilio Norte y San Emilio Sur, este último es la continuación de los canales denominados CNO3 y CNO5, los cuales tienen sus orígenes en el Partido de Gral. Villegas.

El canal República de Italia, también desemboca en la Laguna Municipal de Bragado y es el receptor del Canal Jauretche- Mercante y del denominado Canal Sur de la Ruta 5.

Debido a la gran cantidad de caudal que erogará este canal, ha sido proyectado un Canal que desviará, en épocas de crecidas, una parte de sus caudales hacia el Canal Mones Cazón, el cual continuará su traza al sur de Bragado, para luego desembocar en el Río Salado, y de esta manera proteger el casco urbano de dicha localidad. (Expte. N° 2145-18518/17)

Cabe destacar que tanto el República de Italia como el San Emilio Inferior, tienen sus inicios en el Complejo Hinojo-Las Tunas. El complejo Hinojo-Las Tunas recibirá los aportes de la Subregión A4 a través del Canal Río V.

De esta forma quedarán saneadas las Subregiones A2, A3 y A4 del PMI, (Figura 2, ANEXO Imágenes)

### **Análisis de alternativas:**

En la definición de las obras a ejecutar se tuvieron en cuenta distintas alternativas de análisis, contemplando los criterios del Plan Maestro Integral (PMI), recomendados por Halcrow (1999) y los finalmente adoptados por la provincia a través de su Dirección Provincial de Obra Hidráulica (actualmente DPH).

#### Criterio del Plan Maestro de Halcrow

En el esquema planteado, se supuso que el Río Salado Superior se encuentra a lo largo de toda su traza en condición de sección llena (esto es asimilable a un caudal de aproximadamente 2 años de recurrencia), a lo que se le agregan aguas arriba de la Ruta Nacional N° 5 los excedentes que ingresan de la zona noroeste de la provincia (Subregiones A1, A2, A3 y A4) correspondientes a 10 años de recurrencia (a esto se lo llamó Q2-5).

Para posibilitar el tránsito de dichos caudales aguas abajo de la Ruta 5, que exceden la capacidad de conducción del cauce, propuso la **ejecución de terraplenes paralelos en ambos márgenes** que posibiliten el escurrimiento sobre-elevado respecto del terreno natural.

Este diseño se observó que presentaría numerosos inconvenientes frente a la ocurrencia de lluvias en la propia cuenca del Salado.

#### Criterio adoptado por la DIPSOH (hoy DPH)

El criterio adoptado por los organismos provinciales, en particular la **DPH** fue modelar combinando condiciones de desagües en el noroeste de 10 años de recurrencia con la crecida de 10 años en el Salado (llamado Q10-10).

La conectividad de la llanura de inundación del Salado Superior se mantendrá en todo el corredor fluvial para crecidas del orden de 1/10 o mayores. Los eventos asociados a recurrencias menores (2 a 5 años, por ejemplo) tendrán conectividad a

través de los tributarios y canales existentes que desaguan subcuencas, o bajos y bañados marginales.

Se desechó la alternativa de endicamientos laterales con escurrimiento sobre elevado, reemplazándola por escurrimiento dentro de una sección compuesta, sin desbordes para la recurrencia Q10-10.

Se propuso que la tierra sobrante de la excavación, se utilice para elevar algunas zonas bajas de los terrenos linderos al río, para así transformarlas en zonas productivas o de pastura (recintos). Estos recintos se colocarían a una distancia máxima de 1000 m, dejando libre una franja paralela al río para permitir la expansión del mismo en épocas de crecida, así como para el mantenimiento del corredor biológico y humedales contenidos en esa franja.

En función de los ingresos laterales provenientes de los escurrimientos naturales que serán respetados, y la progresión de la canalización del cauce, se definieron diferentes tramos con capacidades dadas por caudales de tramo, resultando de ello variaciones de sección y pendientes determinadas por las características de la morfología del terreno, representada en el perfil longitudinal del río.

#### **Uso de suelo:**

La zona de afectación directa de la obra, en el **tramo IV Etapa 3**, no se encuentra dentro de una urbanización consolidada sino que solo llega a ocupar predios rurales con dimensiones muy variables que oscilan entre 1 a 2.628 hectáreas y un uso del suelo destinado a la producción agropecuaria.

El uso del suelo, determinado dentro de las parcelas frentistas, presenta actualmente un 38,33% de cobertura de campo natural y pasturas implantadas (uso preferencialmente ganadero), aproximadamente un 47,48% de uso agrícola y un 14,19% de áreas con agua o anegadas semipermanente/permanentemente, en época de estiaje tal como se puede observar en la Figura 3 (ANEXO Imágenes).

En el caso del **Tramo IV Etapa 4**, adyacente a este sector del curso principal del río Salado se encuentran diversas localidades, parajes y caseríos. Los dos principales centros poblados del tramo en cuestión en función de la cercanía a la traza urbana y la cantidad de población son Alberti y Mechita, cuya infraestructura incorpora parcialmente los márgenes fluviales del río Salado (se encuentran a menos de 1000 metros de distancia). Este tramo se encuentra muy vinculado económicamente a la actividad agropecuaria.

El uso y cobertura del suelo presenta actualmente un 31,46 % de cobertura de uso preferencialmente ganadero, aproximadamente, un 50,2% de uso agrícola y un 18,34% de áreas con agua o anegadas semipermanente/permanentemente, en época de estiaje (Figura 4, ANEXO Imágenes).

Según consta en el EsIA, en el área de influencia directa del Proyecto no se encuentran hábitats naturales o críticos para la conservación, incluyendo áreas protegidas.

Las áreas ocupadas por agua (sin considerar el curso principal del río), aproximadamente un 3,14 % en el Tramo IV Etapa 3 y un 18,34% en la Etapa 4, dentro de la envolvente de 800m de afectación de la obra no serán afectadas por el Proyecto, en algunos casos por su ubicación, fuera del área de influencia directa, y en otros por su exclusión en el análisis de posibles recintos. Por lo tanto, son áreas consideradas para preservación, por lo que no serán modificadas ni alteradas por las obras del Proyecto.

A lo largo del área se extienden las vías de los ferrocarriles General Belgrano y Sarmiento. Las trazas de los mismos cruzan el río Salado en el tramo analizado, aunque ninguna se encuentra activa para transporte de pasajeros desde hace varias décadas. En este momento solo realiza servicio de transporte de carga la línea Belgrano–efectúa el recorrido desde Once hasta Bragado, cruzando el río Salado a la altura de Alberti-.

## **II, DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS EN EL TRAMO IV-ETAPAS 3 y 4 (transcripta del EsIA)**

### **a. Canalización:**

El tramo de la obra de “**Ampliación de la capacidad del Río Salado**” que comprende el sector denominado **Tramo IV–Etapa 3** , se ubica entre las Progr. 441.915 y Progr. 379.830, en tanto que el **Tramo IV–Etapa 4** , abarca un trayecto que queda comprendido entre las Progr. 497.958 y Progr. 441.915.

En el presente tramo se ha proyectado la ejecución de una sección compuesta, dada por una sección interior o menor (en coincidencia con la actual implantación del río), de tipo trapecial con 40,00 metros de ancho, con una profundidad de 1,20 m, y taludes laterales 1:3, que tiene por objeto conducir los regímenes medios y de estiaje del río, complementada por una sección mayor dada por dos banquetas laterales de ancho y tirante variable para la **etapa 3**: según progresiva (desde

Progresiva 379.830 a 393.145 es de **60,00 metros** y de Progresiva 393.145 a 441.915 es de **40 metros**), a fin de que la obra acompañe el desarrollo geomorfológico del terreno, y consecuentemente los diferentes niveles de crecidas en el río. Para la **etapa 4 la sección es siempre de 40,00m**.

Los taludes externos de excavación, para ambas etapas se conforman con inclinación 1V:4H, diseñadas para conducir los máximos caudales determinados para cada tramo, que resultan en correspondencia con las variaciones de aportes de cuencas ingresantes.

Como criterio general para la definición de la geometría de las secciones transversales se fijó la cota de proyecto a partir de la profundización de la sección actual. Se definió, entonces, un cauce menor de modo de contar con una capacidad de conducción suficiente como para conducir los caudales para el estiaje, en condiciones que faciliten su mantenimiento.

El diseño de la sección transversal prevé un funcionamiento que tienda a minimizar el mantenimiento, evitando la formación de meandros dentro de la nueva sección conformada.

Para las pendientes transversales se adoptaron taludes suaves, compatibles con la estabilidad de los materiales disponibles. Para el cauce menor se adoptaron taludes 1:3. Para el cauce mayor se adoptaron taludes 1:4, para integrarlos al terreno natural.

En función de las pendientes longitudinales de los tramos definidos se realizó el dimensionado hidráulico de las secciones transversales de la canalización. Las características geométricas correspondientes se especifican en las Tablas 1 y 2 (Etapas 3 y 4 respectivamente), en las cuales  $i$  es la pendiente longitudinal del tramo,  $b$  y  $h$  son el ancho y profundidad del cauce menor y  $B$  es el ancho de la banquina.

Como consecuencia de esta intervención, para la **etapa 3** resulta un **volumen total de excavación de 25.416.302 m<sup>3</sup>** completando una longitud de 62.00m, mientras que para la **etapa 4**, el volumen total de excavación calculado es de **17.042.000 m<sup>3</sup>** completando una longitud de 56.00m.

Dada la característica geomorfológica de los diferentes sectores de la obra, se ha estimado que es posible efectuar tales trabajos de excavación con una combinación de equipos de dragado y equipos retroexcavadores, en forma indistinta y complementaria.

De la excedencia de tierra proveniente del movimiento de suelo por excavación, ha resultado la necesidad de ordenar el depósito de suelo sobrante, para lo que se ha previsto su distribución en recintos laterales de relleno, dispuestos atendiendo a la morfología del terreno, el estado parcelario, y las condiciones ambientales de cada sitio.

#### **b. Obras Complementarias**

Complementariamente a la obra de ampliación del cauce del río, se dispone el reemplazo y corrimiento de alambrados existentes, y remoción de terraplenes y acumulaciones de suelo lateral provenientes de limpiezas y/o intervenciones anteriores realizadas en la zona.

Asimismo, a lo largo de la traza del tramo IV **etapas 3 y 4**, se registra la existencia de un **conjunto de puentes carreteros y ferroviarios**, (algunos deteriorados o insuficientes) que se enumeran en la Tabla 3 (ANEXO Tablas).

Los mismos, deberán ser adecuados o reemplazados, a la nueva condición del río con la excepción de los puentes ya ejecutados Camino Alberti Pla (Prog. 474,56) y el Puente Mora (Prog. 441,91), que requiere adecuación de su empalme.

***Se destaca no obstante, que su adecuación y/o reemplazo, contará con los respectivos proyectos ejecutivos y estudios ambientales, por lo cual su evaluación NO forma parte del presente estudio ambiental.***

#### **c. Interferencias**

Entre las interferencias relevantes identificadas dentro del tramo proyectado, se han detectado los siguientes casos:

- Línea de Alta Tensión: cruce aéreo en progresiva km 382,430.(Etapas 3).
- Gasoducto: cruce del gasoducto NEUBA 2 ( $\varnothing= 30''$ ) entre las progresivas km 461,3 y km 461,6 aproximadamente (Etapas 4).

#### **d. Estudio Hidrológico-Hidráulico**

Las dimensiones adoptadas han sido calculadas a partir de un riguroso estudio hidrológico e hidráulico, donde se han utilizado herramientas de modelación, como HEC-RAS para la determinación de los niveles sobre el cauce. Por otra parte, los caudales adoptados han sido determinados a partir del estudio del Plan Maestro Integral del Río Salado, equivalentes a una recurrencia de 10 años.

#### **e. Disposición de la tierra sobrante-conformación de recintos.**

Se realizó una evaluación preliminar de los sitios cercanos al río, pasibles de ser utilizados para la disposición de los suelos excedentes productos de la excavación (recintos).

*El criterio de análisis consistió en identificar sectores bajos marginales, que estén ubicados, al menos a una distancia de 200m del borde superior terminado del río.* La distancia más alejada del sector de disposición del suelo sobrante (recintos) quedó acotada a 1000m del borde superior terminado del río. Esto genera dos franjas paralelas al eje del río a lo largo de todo el tramo, en donde se producirán mejoras en terrenos de topografía relativa baja. En cualquier caso, si por razones de conveniencia deban elegirse localizaciones de disposición más próximas a la nueva sección conformada por la obra de ampliación del cauce del río, estos recintos *deberán conservar una separación mínima de 200m desde el borde superior del cauce terminado*, permitiendo establecer un *área de corredor biológico* libre de recintos de 200m de distancia al borde del río.

Por otra parte, cabe aclarar que el recinto deberá realizarse siempre desde el punto más alejado del sector a rellenar y en dirección al Río.

*Se respetó a lo largo del corredor fluvial, la continuidad y conectividad horizontal de la planicie, evitando interrumpir los escurrimientos naturales por vaguadas y canales existentes hacia (o desde) el río.* Esto se manifiesta en el patrón discontinuado que presentan los recintos, a lo largo de la franja analizada.

**También se estableció como criterio prioritario de selección para la conformación de recintos, aquellos sectores naturalmente bajos, dados por depresiones que constituyen acumulaciones no permanentes que no alcanzan a conformar lagunas o humedales.**

**Los resultados obtenidos son de carácter preliminar**, y servirán para que, en la etapa de construcción de la obra, se disponga de un instrumento de trabajo que sienta las bases del definitivo.

**La versión definitiva surgirá de los proyectos de detalle que ejecutará la Contratista**, para lo cual deberá considerar los acuerdos que logre con cada propietario conjuntamente con la Inspección, así como las obras accesorias para el depósito del suelo sobrante, entre lo que se debe incluir indefectiblemente un estudio de los desagües con y sin los recintos, proponiendo las adecuaciones de los drenajes, a fin de evitar afectaciones en los terrenos lindantes con los recintos. Tales estudios deberán contar, previamente a la ejecución de las obras, con la aprobación técnica de la DPH. Para esta versión definitiva se deberán realizar relevamientos topográficos detallados, de donde surgirá la conformación definitiva de la superficie de los depósitos y sus eventuales desagües.

Como consecuencia de la disposición de tierras en recintos, se estiman mejoras en las tierras ubicadas a lo largo del corredor fluvial, dado que disminuirá la vulnerabilidad de los campos ante eventos de crecida, por su elevación en el entorno del terreno circundante, y también por el mejoramiento del perfil edáfico prevista de efectuar durante la construcción de los recintos, mediante el aporte de nutrientes y la siembra de pasturas.

### **III. Se identificaron en el EsIA las siguientes acciones como POTENCIALES GENERADORAS DE IMPACTOS sobre el área del proyecto en las distintas etapas de la obra (transcripto del EsIA):**

#### **Etapa de construcción:**

- Limpieza del terreno y preparación de accesos al río.
- Construcción de caminos para transporte de material.
- Canalización:

-Excavación y ensanche:

Las tareas incluyen el ensanche del cauce y la excavación por debajo del lecho hasta ajustar a la pendiente de las obras y el canal de estiaje. Considera la extracción de suelos en dos etapas, principalmente del cauce principal y en algunos sectores, de la planicie de inundación.

-Dragado:

Previsto en tramos del río que presenten condiciones de inundación permanente. Las dragas de corte y succión y/o pala de

arrastré son las recomendadas para suelos como los existentes.

Se prevé realizar una excavación de suelo y dragado de unos **42.458.302 m<sup>3</sup>** (25.416.302 m<sup>3</sup> para la etapa IV.3 y 17.042.00 m<sup>3</sup> para la etapa IV.4), en unos **118 Km de longitud total del río, para ambas etapas.**

#### -Terminación y perfilado de márgenes

- Depósito de materiales de relleno en recintos. Se estima preliminarmente, un **área total ocupada por recintos de 66,19 km<sup>2</sup>** (33,24 km<sup>2</sup> en la etapa IV.3 y 32,95 km<sup>2</sup> en la etapa IV.4).
- Obras complementarias en interferencias, cruces, etc (cruces existentes, gasoductos, postes de alta tensión).
- Colocación de alambrados.
- Obrador y campamento y/o frentes.
- Tránsito de maquinarias

#### **Etapas de operación:**

No se considera en el EsIA la existencia efectos negativos derivados del funcionamiento de la obra.

**A continuación se describen los principales impactos ambientales y sociales, es decir, aquellos valorados como de ALTA y MEDIA INTENSIDAD en las matrices para evaluación de impacto ambiental presentadas:**

### **ETAPA DE CONSTRUCCIÓN**

#### **MEDIO NATURAL:**

##### **SUELOS:**

#### **Disminución de la Calidad Edáfica (INTENSIDAD MEDIA)**

Se producirá la **disminución de la calidad edáfica de los suelos comprendidos en la zona de caminos de acceso** al frente de obra que se estima podrá recuperarse en el corto plazo mientras que en los sectores ocupados por el **obrador, zona de acopios y tránsito de maquinarias**, el impacto será localizado y de intensidad MEDIA.

##### **AIRE:**

Los niveles de inmisión y sonoros generados por la mayoría de las acciones de obra, son mitigables, aceptables y temporales aunque aquellos producidos por el tránsito de maquinarias son valorados como de intensidad MEDIA.

##### **HIDROLOGÍA:**

#### **Modificación de la calidad del agua superficial:**

Las acciones de excavación, ensanche y dragado se valoran como de intensidad MEDIA. Sin embargo, en ambos casos se espera que sean mitigables y sus efectos totalmente recuperables en el mediano plazo.

#### **Procesos de sedimentación:**

Las tareas de canalización, más específicamente las de dragado podrían tener un impacto de intensidad MEDIA sobre la sedimentación pero se espera que sea mitigable y totalmente recuperable a mediano plazo.

##### **VEGETACIÓN:**

Las tareas de excavación y ensanche del cauce y de dragado, propias de la canalización, son las principales causantes de la pérdida de cobertura de comunidades vegetales, reduciendo la heterogeneidad ambiental y por ende la biodiversidad del río (impactos considerados de intensidad MEDIA).

Con respecto al patrimonio forestal se aclara que no existe como componente ambiental autóctono y común en la zona.

### **FAUNA:**

Según consta en el EsIA, la canalización y encauzamiento provocará disturbios y pérdida de hábitats existentes en el río y en sus márgenes y afectará los suelos de la planicie de inundación, produciendo una disminución de la calidad edáfica de la zona riparia y de la microfauna bentónica asociada.

Si bien se considera que el riesgo por pérdida de comunidades de microfauna del ambiente ripario será local y reversible, también se indica que el efecto sobre la misma es perjudicial con intensidad ALTA, desde el punto de vista de la disminución de la diversidad y de la pérdida de comunidades, y su recuperación es relativamente lenta.

De la observación de las matrices también surge que las tareas de canalización producirán un impacto de intensidad MEDIA con respecto a la afectación de la avifauna y la calidad de la pesca.

Asimismo se valora como de intensidad MEDIA el impacto generado por estas acciones en cuanto a la modificación de las comunidades aguas abajo debido a las tareas de dragado. El incremento de los sólidos en suspensión en el agua, con el consecuente incremento de su turbidez y modificaciones en el ecosistema acuático (productividad, diversidad biótica); se considera un impacto negativo, de intensidad BAJA a MEDIA

*Por otra parte, la canalización significará una pérdida de hábitat para los demás organismos que dependen directa o indirectamente del cauce del Río Salado. Se perderán zonas de refugios, lugares de puesta, y áreas de producción de alimentos. No obstante, se consideran todos estos impactos de carácter puntual, localizado, temporal y reversible, debido a la capacidad de restablecimiento de condiciones similares, a lo largo del corredor biológico/fluvial propuesto en el diseño de las obras de adecuación del cauce...”*

En relación a la fauna silvestre, es sabido que durante la fase constructiva se produce frecuentemente un efecto de ahuyentamiento especialmente de la **avifauna**, por el movimiento de maquinarias, personas, deterioro del suelo y de la cobertura vegetal. Sin embargo, *las especies sensibles de los ambientes acuáticos que se categorizan como vulnerables, identificadas para la CRS, presentan distribuciones amplias aún más allá del área AICA de la CRS, no encontrándose avistajes registrados en las bases consultadas (BirdLife y Aves Argentinas), como tampoco han sido avistadas en el reciente monitoreo realizado por Bouzas y Grilli (2018) en el Tramo IV, Etapa 1b. En tanto que para las aves relacionadas con los pastizales, que presentan un grado de compromiso respecto a su estatus de conservación, las mismas poseen su hábitat preferencial fuera del área de estudio del proyecto.*

El impacto sobre el componente aves en general, se caracteriza como negativo, de BAJA a MEDIA intensidad. reversible en el corto a mediano plazo una vez que las obras finalicen y se restablezcan las condiciones del ambiente.

### **PAISAJE:**

La afectación sobre la **calidad visual del corredor fluvial** se producirá fundamentalmente durante las tareas de ensanche y dragado realizadas durante la canalización con una intensidad MEDIA.

Del mismo modo, la remoción de los albardones fluviales es considerada como un impacto de MEDIA intensidad ya que constituye una alteración, cuya restauración es difícil de evaluar en cuanto a la magnitud de la pérdida de la heterogeneidad y a la predicción del estado final de equilibrio. Sin embargo, se estima que dichos rasgos característicos constituyen una pérdida reversible en el largo plazo.

### **MEDIO ANTRÓPICO:**

En relación al medio antrópico la mayoría de los impactos son categorizados como de intensidad BAJA.

Los impactos negativos más importantes se relacionan con el movimiento de obreros y equipos cuyas actividades pueden alterar a las tareas propias del área y afectar los ecosistemas terrestres.

Por otro lado, se considera que las obras de canalización u otros derivados de las tareas propias de la construcción, introducen continuos cambios en las condiciones de circulación como las modificaciones o interrupciones temporales en vías de comunicación que pueden interferir con el normal desenvolvimiento de las actividades particularmente rurales y afectar las costumbres, la accesibilidad a las propiedades, y la planificación de los usos del suelo afectado (actividades ganaderas y agrícolas), constituyendo un “efecto barrera” a la actividad rural. Este es considerado como impacto negativo de intensidad BAJA a MEDIA aunque puntual y mitigable.

La mayoría de los impactos son de neto carácter positivo y están vinculados no solo a la generación de empleo debido a la demanda de mano de obra calificada; sino también a través de la generación de actividades económicas inducidas como los

servicios (comercios, sistemas de salud) y mejoras en caminos e infraestructura relacionada, muchos de ellos actualmente afectados por las inundaciones, con el consecuente cambio en la productividad y economía regional.

Finalmente, para asegurar que no existan impactos sobre propietarios en términos de privación involuntaria de tierras, se ha elaborado un protocolo de acuerdos voluntarios

## **ETAPA DE OPERACIÓN O FUNCIONAMIENTO:**

### **MEDIO NATURAL:**

En esta etapa, la única acción considerada como generadora de impactos negativos sobre el medio natural en la **matriz de evaluación de impactos**, es la **dinámica del corredor fluvial** y los factores que se señalan como posiblemente afectados son los siguientes:

#### **HIDROLOGÍA:**

Se indican como impactos negativos la modificación en la calidad del agua superficial y el aumento de los procesos de eutrofización aunque con intensidad BAJA. Por otro lado, se considera que el proyecto tendrá un efecto positivo sobre el cambio en los flujos de caudales y en los procesos fluviales.

#### **VEGETACIÓN:**

Según la matriz de evaluación se espera que la nueva dinámica fluvial tenga efectos negativos de intensidad MEDIA con respecto al grado de pérdida de cobertura de las comunidades vegetales y de diversidad mientras que se producirán modificaciones en las comunidades vegetales aguas abajo pero a este impacto se lo califica de BAJA intensidad.

#### **FAUNA:**

Con respecto a este factor, se esperan impactos negativos de intensidad BAJA sobre la microfauna y la macrofauna, disminución de la calidad de la pesca, afectación de la avifauna y modificación de las comunidades aguas abajo.

El cambio en la morfología del cauce podría suponer una variación en la forma de algunas zonas de cobijo para los peces y en el caso de caudales muy bajos durante épocas de sequía, es posible que el cauce sea demasiado amplio para el canal a desaguar. Con respecto a este punto en el EsIA se aclara que “...*la dinámica fluvial creará probablemente cauces de aguas bajas que muy probablemente serán aptos para los peces....*”.

#### **PAISAJE:**

En este caso se indica que los efectos negativos sobre el paisaje se verían reflejados en la pérdida de heterogeneidad ambiental y en la modificación de la calidad visual siendo de BAJA intensidad.

Los componentes del paisaje se modifican en la etapa operativa cuando las áreas usadas como recintos suelen ser convertidos a uso agrícola o ganadero.

Por último, se menciona como un aspecto positivo, la colocación de alambrados nuevos en la zona de la obra los cuales marcarán claramente la línea divisoria entre las propiedades y el río. Esto, según consta en el EsIA, garantizará la preservación del corredor fluvial, evitando la entrada de ganado a la planicie de inundación y a los humedales.

### **MEDIO ANTRÓPICO:**

Se destaca que durante el funcionamiento u operación de las obras, la mayoría de los impactos son de naturaleza positiva, relacionados con mejoras en la economía regional, en la infraestructura, en la defensa de los cascos urbanos contra las inundaciones, disminución del riesgo de pérdida de productividad agropecuaria, etc.

Además de crear beneficios para la principal actividad económica de la zona (actividad agropecuaria), la actividad turística y recreacional no se verá afectada, dado que las mismas están vinculadas mayoritariamente a lagunas a través de habilitaciones municipales y/o provinciales correspondientes.

Asimismo, impactará positivamente en la mejora de la productividad de las áreas actualmente en uso y en cambios del uso del suelo. Mediante el relleno con suelos de la excavación, se producirá una recuperación de áreas marginales bajas inundables de aproximadamente unos 66,19 Km<sup>2</sup> que muy probablemente tendrán un uso productivo, a partir de la implementación de los recintos. Cabe resaltar que, en relación a los potenciales impactos indirectos y acumulativos y en el eje fluvial del Río Salado, se considera una incidencia no significativa en la cuenca como se describe más adelante, debido a la cantidad marginal de suelo a ser recuperado en relación al tamaño de la cuenca (170.000 km<sup>2</sup>), a los criterios adoptados para la selección de los sitios de ubicación de los recintos y medidas de mitigación adoptadas.

### **Impactos Indirectos y Acumulativos (transcripto del EsIA)**

Los principales impactos indirectos y acumulativos que se pudieran generar en la cuenca debido a las obras de canalización están relacionados con la calidad del agua.

Por una parte, durante la fase de construcción, se incrementará de forma temporal la carga de sedimentos y turbidez en el río. Por otra parte, en el escenario futuro, a largo plazo, la calidad del agua se verá afectada, no tanto como consecuencia de las obras del Proyecto, sino fundamentalmente por las obras de toda la cuenca, lo que introduce un impacto indirecto y acumulativo, vinculado con el **potencial incremento en la concentración de nutrientes, fertilizantes y sales, debido al aumento de drenaje proveniente de zonas agrícola-ganaderas, de otras subregiones.**

Por efectos del impacto en la calidad del agua combinada con la evolución que tenga la pérdida de hábitats provocada por la obra de adecuación del cauce, la ictiofauna y la calidad de pesca podrían verse afectadas.

Sin embargo, **la contribución que las obras del Proyecto pudieran tener a dichos impactos negativos indirectos y acumulativos globales para la cuenca no se considera significativa.**

Esto se debe a varios motivos:

- la carga de sedimentación y/o turbidez en el río será temporal, de extensión localizada y reversible. De hecho, los resultados obtenidos en los programas de monitoreo implementados en los tramos canalizados aguas abajo (tramos I, II y III) mostraron que los incrementos en las concentraciones de sólidos suspendidos (así como en la disminución de la transparencia y cambios en la conductividad registrados), están íntimamente relacionados con las actividades constructivas (excavación y dragado); por lo que además se vio un restablecimiento de los valores y concentraciones una vez finalizadas las actividades mencionadas. Lo observado refleja así un importante proceso de “**autodepuración**” del sistema hídrico en estudio.
- como consecuencia de la disposición de tierras de relleno, se estimó que se verán mejoradas las tierras ubicadas a lo largo del corredor fluvial, permitiendo así lograr mejores condiciones para la reproducción de pasturas y la agricultura. **Aunque esta recuperación de áreas marginales podría contribuir a un incremento en la concentración de nutrientes, fertilizantes y sales debido al aumento potencial de actividades agrícola ganaderas, el efecto del Proyecto sería mínimo,** debido a la cantidad marginal de suelo a ser recuperado.
- Finalmente, las obras del Proyecto implementarán medidas de mitigación y monitoreo para mitigar y controlar impactos tanto a la calidad de agua como a la ictiofauna (e.g. monitoreo de agua, monitoreo de los sitios de relleno, siembra de especies autóctonas, considerando la capacidad de carga de los distintos ambientes en función de sus características limnológicas y biológicas; inclusión de áreas con vegetación para crear hábitats-refugio que favorezcan la repoblación de los peces, etc).

**IV. A continuación se enumeran las medidas de prevención, mitigación y rehabilitación para los potenciales impactos negativos de significancia e implicancia ambiental según constan en el EsIA:**

#### **FASE DE CONSTRUCCIÓN:**

**A1-Medidas previas al inicio de las obras:**

- Gestionar permisos y autorizaciones y otros arreglos institucionales necesarios para las obras.
- Realizar acuerdos aplicando el Protocolo sobre Acuerdos Voluntarios con Propietarios.
- Planificar sitios de disposición de excedentes de tierra

*Deberán efectuarse los estudios de detalle y ajuste en campo, para la selección definitiva de los recintos.*

*Dichos estudios deberán contemplar acuerdos y permisos de propietarios, así como monitoreos de la calidad de los*

suelos, identificar la tipología de uso predominante en el campo, así como áreas de sensibilidad ambiental; porcentaje de vegetación, etc.

- Definir áreas de implantación de obrador principal y obradores o campamentos, en adyacencias a la traza.
- Designar responsables específicos de las acciones del PGAS dentro de la DPH y el equipo del contratista.
- Gestionar la comunicación con la comunidad.
- Diseñar e implementar un programa de capacitación.

#### **A2-Medidas a implementar durante las obras**

- Asegurar las condiciones de higiene y seguridad de los trabajadores.
- Minimizar las interferencias con los usos y actividades en el territorio.
- Minimizar episodios de contaminación:
- Minimizar alteración de la fauna terrestre y acuática.
- Minimizar efectos sobre el patrimonio cultural local.
- Tomar precauciones y medidas frente a accidentes.
- Respetar normas ambientales, culturales, de higiene y seguridad laboral.
- Gestionar la comunicación y relación con la comunidad (incluyendo sistema de quejas y reclamos).

#### **A3 Medidas a implementar una vez finalizadas las obras:**

- Reconponer las condiciones iniciales del sitio.
- Reconponer infraestructura original.

#### **FASE DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO:**

Se deberán **implementar medidas y establecer mecanismos administrativos que aseguren el mantenimiento del canal y sus obras complementarias**, a fin de garantizar un adecuado funcionamiento del mismo y evitar potenciales impactos adversos.

#### **B.1 Mantenimiento de canales, obras hídricas y accesorias.**

#### **B.2 Lineamientos generales para una gestión ambiental integrada en la cuenca.**

#### **Medidas propuestas para el Plan de Gestión Ambiental y de Humedales (PGAH-CRS) en el PMI:**

- a. Evaluación de Impacto Ambiental específico del Proyecto
- b. Diseño sensible y mantenimiento de canales
- c. Manejo de humedales y llanuras de inundación
- d. Lineamientos agropecuarios para la protección ambiental
- e. Ordenamiento de los recursos pesqueros en la Cuenca del Río Salado
- f. Fortalecimiento del control y administración pesquera continental en la Provincia de Buenos Aires
- g. Plan de análisis y monitoreo ambiental

Dichas medidas deberán considerarse como punto de partida y referencia para el diseño del PGAH-CRS.

## **V. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL Y SOCIAL (PGAS): transcripto del EsIA**

El PGAS incluye el conjunto de medidas institucionales y de mitigación y monitoreo dirigidas a prevenir y mitigar los impactos ambientales y sociales adversos afectados por la ejecución de las obras del Proyecto. Adicionalmente, se incorporan los lineamientos básicos para mejorar y fortalecer la calidad de los humedales de la CRS.

Las medidas y acciones que conforman el PGAS se integrarán en un conjunto de programas organizados en actividades singulares dentro de cada uno de ellos, pero a la vez planificados dentro de una red de actividades complementarias, relacionadas entre sí, con el objeto de optimizar los objetivos de la obra, atenuar sus efectos negativos, evitar conflictos y maximizar los impactos positivos.

A continuación se sintetizan los programas principales del PGAS de las obras para implementar dichas medidas, el cual debe complementarse con otros que surjan de los monitoreos u otros procedimientos de gestión que se consideren importantes incluir:

#### **1. Programas Socio-Económicos y Culturales:**

- 1.1 Protocolo sobre Acuerdos Voluntarios con Propietarios.
- 1.2 Subprograma de comunicación social.
- 1.3 Subprograma de atención de reclamos.
- 1.4 Subprograma de monitoreo de sistemas de ordenamiento vial (preparación y construcción).
- 1.5 Subprograma de atenuación de las afectaciones a los servicios públicos e infraestructura.
- 1.6 Subprograma de recursos culturales físicos.

#### **2. Programas Ambientales**

- 2.1 Manejo del suelo y vegetación en recintos.
- 2.2 Manejo y disposición de residuos, desechos y efluentes líquidos.
- 2.3 Calidad de agua superficial y subterránea.
- 2.4 Calidad del aire: ruido, material particulado, gases y vapores.
- 2.5 Manejo de la fauna y flora.

#### **3. Otros programas que el contratista deberá preparar y presentar:**

- 3.1 Programa de salud y seguridad (capacitación de primeros auxilios, elementos de protección personal e incendios).
- 3.2 Capacitación ambiental.
- 3.3 Manejo de las contingencias (emergencias), que incluyen entre otras: vuelcos y derrames de combustibles u otros fluidos, control de incendios, inundaciones, sistema de alerta, difusión y capacitación, manual de consignas de manejo de las obras.
- 3.4 Monitoreo ambiental.

#### **VI. PLANES DE MONITOREO (transcripto del EsIA): Planes de monitoreo a nivel de obra:**

Para las obras del Proyecto, los monitoreos principales se centrarán en controlar distintos parámetros hidrológicos y limnológicos del curso principal del Río Salado, el nivel de la napa freática, así como ciertos parámetros de calidad del agua, tanto superficial como subterránea (salinidad, eutrofización, carga iónica, sedimentos, etc.), tal como se describe a continuación. Dicho plan aglutina todas las actividades destinadas al registro de datos ambientales y de las emisiones de distinta naturaleza.

##### **Calidad del agua:**

Consiste en el muestreo de parámetros “in situ”, a saber: temperatura, pH, conductividad, turbidez y oxígeno disuelto.

Se propone inicialmente tomar como referencia los puntos de muestreo utilizados en el marco del estudio ambiental precedente, así como los establecidos como sitios de aforos y mediciones hidrométricas de la PBA.

Para todo tipo de tarea en la zona del río (excavación, retiro de estructuras y obstáculos existentes, etc.), la calidad del agua del río será monitoreada en los siguientes parámetros:

- Sólidos suspendidos totales aguas arriba de las obras.
- Sólidos suspendidos totales en el río 1 km aguas abajo de la sección de trabajo.
- Parámetros “in situ”: conductividad, temperatura, pH, oxígeno disuelto y turbidez.

#### Aves:

Se contratará un grupo de ornitólogos locales para realizar un programa de muestreos de campo específicos. El muestreo se hará tanto en el tramo de intervención como aguas arriba para poder detallar la línea de base de las obras previo a su inicio, y para ir monitoreando la situación durante y después de las mismas durante varios años.

#### Recintos

Particular atención merecen los muestreos vinculados con los sitios de disposición de material excedente (recintos), en cuanto a monitoreos previos, y en etapa de ejecución finalizada de la calidad de los suelos a disponer y de aquellos a recepcionar.

Una vez que la superficie del suelo refulado en el recinto tenga suficiente estabilidad para soportar el peso de los obreros, el contratista instalará pozos o piezómetros de observación en los recintos, ubicados en una cantidad y distribución tal que asegure como mínimo el seguimiento de la evolución de los niveles freáticos.

Los pozos se distribuirán según las instrucciones de la repartición. Se establecerá un número o código alfanumérico identificador en la tapa de cada pozo. El contratista entregará un plano de ubicación de todos los pozos de observación y piezómetros instalados a la Inspección. Esos pozos servirán para el control del proceso de drenaje y consolidación del relleno.

#### Límites de sólidos suspendidos

El contratista planificará, organizará, y controlará sus operaciones para **limitar la concentración de sólidos totales suspendidos en el sitio de observación de aguas abajo a 100 partes por millón como máximo por encima del valor registrado aguas arriba**, cualquiera sea el método de excavación elegido. En las muestras tomadas a la salida de cada vertedero, el límite no podrá ser mayor a 400 partes por millón.

En caso que la concentración de sólidos suspendidos totales sea mayor a los especificados en el río aguas abajo de las operaciones de excavación o dragado o salidas de vertederos exceda esos límites, el contratista inmediatamente paralizará las tareas de refulado al recinto y/o recintos que generen esta concentración.

**Sin perjuicio de lo expresado por la DPH, deberá contemplarse complementariamente el Programa de Monitoreo determinado por el Departamento Laboratorio de este Organismo de Estado, tal como consta en las Tablas 4-6 (ANEXO Tablas).**

**Recintos:** se sugiere limitar el contenido de SST en elutriado a una concentración tal que no promueva un incremento significativo del analito mayor al 20% aguas abajo (1000 metros de la zona de mezcla) en su comparativa con la media del río. Se recomienda simular la dispersión de la pluma de sólidos generada como consecuencia del vuelco del elutriado, considerar la limitación antes sugerida, y definir con esta herramienta el límite de volcamiento (crítico y de alerta).

## VII. OBSERVACIONES FINALES Y RECOMENDACIONES

Luego de la lectura del Estudio de Impacto Social y Ambiental presentado, se desprenden las siguientes consideraciones:

- En cuanto a la **descripción del proyecto**, la información presentada es suficiente para entender su funcionamiento como parte integrante del proyecto global así como también las obras necesarias para llevarlo a cabo.

Debido a que el tipo de canalización o ensanchamiento propuesta para este tramo ya ha sido ejecutado en otros sectores de la traza que se encuentran aguas abajo del río (Tramos I, II y III, Subregión Salado Inferior B2) y que su funcionamiento durante eventos de crecidas extraordinarias como las ocurridas durante los años 2015/2016 (comparables a las ocurridas en el año 2001) fue el esperado ya que la recuperación en la zona intervenida y la permanencia de las aguas en terrenos linderos al Río mejoraron notablemente, esto da sustento a la elección del diseño de las obras para cumplir con el objetivo perseguido.

Teniendo en cuenta que el organismo competente para la definición de los criterios, parámetros, condiciones hidrológicas, definición geométrica y emplazamiento de las obras hidráulicas, es el Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos provincial, el que actúa a través de la Dirección Provincial de Hidráulica (DPH), se deja constancia que dicha dirección es el único organismo responsable de la elaboración de los proyectos hidráulicos en la jurisdicción provincial.

En este sentido, nos limitaremos a evaluar la potencial afectación al medio natural y social que la obra podría provocar basándonos en la información suministrada por la DPH.

Desde el punto de vista ambiental, es de destacar en el diseño de las obras en el tramo en consideración, como en todos los tramos, el mantenimiento a lo largo de la traza del mismo, del corredor biológico/fluvial, comprendido entre los 200m a cada lado del curso del río. Dicho corredor busca hacer frente a la actual pérdida del hábitat de aves de pastizal y las acuáticas como producto de las actividades antrópicas en la región, debido a la revegetación espontánea a lo largo de las trazas de obra, contribuyendo a retener una fracción significativa de la vida silvestre en los ecosistemas analizados.

El único punto que a nuestro parecer es una acción de alto impacto negativo desde el punto de vista ambiental es la disposición de tierra sobrante en zonas bajas linderas al río para transformarlas en zonas productivas o de pastura que de esta manera sumarían aún más a la contaminación del río, del suelo y de los cuerpos de agua de los alrededores. Sin embargo, más adelante en el EsIA se indica que si bien *“...la recuperación de áreas marginales podría contribuir a un incremento en la concentración de nutrientes, fertilizantes y sales debido al aumento potencial de actividades agrícola- ganaderas, el efecto del Proyecto sería mínimo, debido a la cantidad de suelo a ser recuperado...”*.

- Con respecto a la caracterización del ambiente resulta completa e incluye un análisis a escala subregional y local. Se destaca además que el Departamento de Estudios Ambientales de la DPH realizó durante los meses de enero y febrero del 2018 una campaña de relevamiento en el marco de la actualización de la línea de base que incluyó tanto datos extraídos de la observación a campo como monitoreos realizados a través del Departamento de Laboratorio de dicha Dirección en el área del proyecto que se evalúa en este informe.

Por otro lado, si bien en varias ocasiones a lo largo del EsIA se menciona que no existen áreas críticas desde el punto de vista ambiental, cabe mencionar que según consta en el apartado Áreas Protegidas, el PMI identifica a la ecozona Salado Superior como un **área que requiere desarrollo sustentable**.

- Con respecto al análisis de los impactos, la identificación y descripción es adecuada y la metodología utilizada para su valoración se considera que es la correcta.

Las medidas de mitigación que se utilizarán para corregir, compensar o evitar los impactos negativos están debidamente contrastadas con la totalidad de los impactos identificados.

- El Plan de Gestión Ambiental y Social al igual que el Plan de Monitoreo son una importante base sobre la cual podrá trabajar la contratista para desarrollar las versiones finales de los mismos.

**Sin prejuicio de lo presentado en el EsIA se incluyen las siguientes recomendaciones:**

1. Si bien se aclara que la incorporación de tierras al sistema productivo es poco significativa con respecto a la totalidad de la cuenca, y que dentro del PGH-CRS se incorporan lineamientos agropecuarios para la Protección Ambiental, en tanto este plan de gestión no esté en vigencia, se recomienda que en aquellos casos en los que el uso de los recintos sea para pastura se propicie la recolonización de los mismos con especies de pastizal

nativo. En este sentido, el INTA junto con la Fundación Vida Silvestre Argentina y Aves Argentinas ha desarrollado un kit de extensión denominado Buenas Prácticas para una Ganadería Sustentable de Pastizal (<http://intainforma.inta.gov.ar/?p=13604>).

Además, y como incentivo para que los productores colaboren con la recuperación de los pastizales naturales, cabe mencionar la existencia del Programa Carnes de Pastizal (denominación reconocida como atributo de calidad factible por el SENASA) que ofrece la posibilidad de comercializar carnes bovinas eco-etiquetadas las cuales ya son demandadas en los grandes centros urbanos del país y en algunos sitios de Europa y América del Norte. (<http://www.alianzadelpastizal.org/carne-de-pastizal/protocolo-carnes-del-pastizal/>).

2. En el caso de las áreas de recintos que no puedan ser recolonizados con pasturas naturales, se deberán acopiar cuidadosamente las capas superficiales de suelo para luego ser utilizadas en los niveles superiores del relleno. Esta capa de retape deberá tener un espesor > 30 cm y estar formada por suelo rico en materia orgánica.

3. Por ser la cuenca del Salado un área de importancia para la conservación de las aves (AICA), se recomienda continuar con los relevamientos tal como se realizó en el Tramo IV, Etapa 1b.

4. Si bien, en el EsIA se indica que no es necesaria la recomposición del patrimonio forestal, debido a que los ejemplares presentes en el área no son especies autóctonas, se recomienda que al momento de la recomposición de estos árboles se los reemplace por especies nativas con la supervisión de un profesional idóneo en la materia, especialmente al momento de la creación de nuevas áreas para esparcimiento y recreación.

5. Se deberá asegurar el cumplimiento de las siguientes medidas de recomposición del medio natural, a saber:

- los cursos de agua que hayan sido desviados durante la construcción deberán ser restablecidos a la situación original.
- deberá evitarse especialmente dejar residuos de cualquier tipo en el obrador, campamentos o sitios de acopio, en cada oportunidad que corresponda mudar el frente de las obras y/o la ubicación de los obradores o campamentos temporarios.
- para la recomposición de la calidad de agua y pesca después de la finalización de la construcción de las obras, se recomienda la siembra de especies autóctonas, considerando la capacidad de carga de los distintos ambientes en función de sus características limnológicas y biológicas e inclusión de áreas con vegetación para crear hábitats- refugio que favorezcan la repoblación de los peces.

6. Tanto durante la etapa constructiva como la operativa, se deberá mantener el área del proyecto libre de elementos o componentes que obstruyan o dificulten el normal escurrimiento hídrico superficial.

7. Las tareas que produzcan altos niveles de ruidos, como el movimiento de camiones y los ruidos producidos por el funcionamiento de la maquinaria ya sea por la elevada emisión de la fuente o por la suma de efectos de diversas fuentes, deberán estar programadas adecuadamente para mitigar la emisión total, de acuerdo al cronograma de la obra.

8. Si bien en el EsIA se informa que en el área de influencia directa de las obras del Proyecto no hay recursos culturales físicos identificados, se recomienda la realización de una breve encuesta de reconocimiento de campo realizada por un especialista para asegurarse de la inexistencia de tales recursos antes del inicio de las obras debido a que en otros tramos del río se han producido hallazgos tanto paleontológicos como culturales.

### **VIII. Por lo expuesto, se deberá dar cumplimiento a los siguientes requerimientos:**

1. Antes del inicio de las obras, el Contratista deberá presentar el Proyecto Ejecutivo conjuntamente con una ampliación del EsIA que contenga mínimamente: memoria descriptiva y planos con la ubicación exacta de las obras y una descripción detallada de cada una de las tareas necesarias para ejecutarlas. Con respecto al ensanchamiento del cauce se deberá describir: equipos que se utilizarán para extraer el material, metodología de extracción, transporte de material a los sitios de disposición final y zona de vertido. Localización con coordenadas geográficas y demarcación de los límites de la zona de vertido, recintos, sobre plano satelital. Volúmenes a remover. Se deberá hacer expresa indicación en la metodología del dimensionado de los recintos

- de relleno, el criterio de operación y los controles que se efectuarán para garantizar la calidad del agua vertida al curso luego de la sedimentación. De realizarse movimiento de suelos con excavadoras se explicitará la metodología para la excavación, transporte, disposición de suelos en los sitios de disposición y acondicionamiento de la superficie de depósito.
2. Deberán contar con la totalidad de los acuerdos voluntarios firmados con los propietarios de los terrenos afectados por las obras y los permisos de terceros necesarios para la obra.
  3. La ubicación definitiva del o los obradores deberá consensuarse con los Municipios involucrados; asimismo la firma adjudicataria deberá confeccionar una memoria descriptiva de las actividades a desarrollar en los mismos.
  4. El Contratista de la obra deberá desarrollar y ejecutar un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAS) específico para el proyecto tanto para la etapa de construcción como de operación y mantenimiento, que incluya como mínimo el contenido del PGAS presentado en el EsIA. Se incluirá el detalle de todos los Programas y Subprogramas mencionados en este documento, y deberá estar rubricado por los profesionales intervinientes -de acuerdo a sus incumbencias en los distintos temas abordados- los que deben encontrarse inscriptos y habilitados en el Registro de Profesionales de este Organismo.
  5. El PGMA y todos los Programas y Subprogramas que éste contempla, deberán ser de estricto conocimiento y cumplimiento por parte de todo el personal afectado a la obra independientemente de su pertenencia a la Contratista o a terceros involucrados; y serán presentados ante el OPDS.
  6. La contratista deberá presentar el Plan de Monitoreo que incluirá como base el que consta en el EsIA complementado con el realizado por nuestro Departamento de Laboratorio. Los sitios de monitoreo deberán ser estratégicamente seleccionados teniendo en cuenta la extensión del área involucrada en la obra, debiendo permitir arribar al diagnóstico certero de la calidad de suelo/sedimento y agua superficial. La totalidad de los análisis de calidad de agua y sedimentos solicitados en el Plan de Monitoreo deberán realizarse bajo protocolos oficiales con certificados de cadena de custodia por laboratorios habilitados según Resolución 41/14.
  7. Tal como consta en el Plan de Comunicación Social presentado en el PGAS se deberá incluir como mínimo la realización de una campaña de difusión/comunicación informando las características de las obras, los sitios y horarios de realización de los trabajos, y las medidas previstas para prevenir, minimizar y monitorear los impactos sobre la población y los beneficios que esta obra traerá a la comunidad en general. Además se deberá proveer a los vecinos de un mecanismo eficiente para realizar denuncias y reclamos (números telefónicos, direcciones de correo, oficinas con horario de atención, funcionarios disponibles, etc.) y se concientizará a la población de la utilidad y necesidad de usar este mecanismo de comunicación con la empresa encargada del sistema para sus reclamos.
  8. La DPH deberá consensuar con las autoridades municipales correspondientes, las acciones de divulgación, tanto en los medios de comunicación local convencionales de mayor alcance, como así también a través del uso de redes sociales para abarcar a la totalidad de la población del área de influencia.
  9. A fin de realizar una adecuada gestión integral de los residuos generados, se deberá cumplir con la legislación vigente en la materia.
  10. Los manifiestos de transporte y certificados de destrucción, tratamiento y/o disposición final, así como toda documentación respaldatoria de la correcta gestión integral de residuos en el marco de la normativa provincial específica en la materia, deberán estar disponibles en el obrador ante cualquier requerimiento de este Organismo Provincial, a partir del inicio de las obras.
  11. Se deberá garantizar que la implementación del Plan de Gestión Ambiental y de Humedales para la Cuenca del Río Salado (PGAH-CRS) se realice a la mayor brevedad posible ya que gran parte de los impactos negativos del proyecto sobre el medio natural se verán minimizados con su puesta en marcha. Al respecto se recomienda la participación de la Dirección de Recursos Naturales, OPDS, durante la elaboración del mismo.
  12. En caso de que las obras no hubiesen comenzado, dentro del término de un año de emitida la Declaración de Impacto Ambiental, la DPH deberá actualizar la información técnica vertida en el Estudio de Impacto Ambiental, ya sean cambios en las condiciones de base, nuevas interferencias en el entorno, revalorización de impactos, etc. En caso de no haberse verificado cambios relevantes, deberá informarlo ante este Organismo Provincial de Desarrollo Sostenible.
  13. Informar a este Organismo Provincial para el Desarrollo Sostenible, el inicio de la obra en su etapa constructiva, con 15 días de anticipación, pudiéndose realizar inspecciones en cualquier momento, bajo estricto cumplimiento de lo establecido en la presente y en el marco de la Ley 11.723.

### **Observaciones:**

1. Se deja constancia que el presente informe ha sido basado en los datos consignados en la documentación presentada por la Dirección Provincial de Hidráulica – del Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires, la que posee carácter de Documento Público.
2. El presente Informe se circunscribe solamente a las obras descritas en el ítem II. Cabe aclarar que **hasta no cumplimentar el condicionamiento N°1 no se podrá dar inicio a las obras.**
3. En caso de inconvenientes de carácter técnico que imposibiliten la medición de algunos de los parámetros previstos en el Plan de Monitoreo aprobado, deberá informarse a este Organismo de Estado en forma inmediata las razones que dieran lugar a los mismos.
4. La presente Declaración de Impacto Ambiental no exime de las obligaciones que pudieren corresponderle por disposiciones de orden nacional, provincial y/o municipal.
5. La contratista será responsable de cualquier perjuicio que se registre en el área de influencia del proyecto, debiendo implementar las acciones de reparación tendientes a restaurar o recomponer el ambiente y/o los recursos naturales y/o artificiales que hubieren sufrido daños como consecuencia de su intervención.
6. El artículo 22° de la Ley General del Ambiente N° 25.675 establece la obligación de contratar un seguro de cobertura para garantizar el financiamiento de la recomposición del daño que la actividad pudiere producir o integrar un fondo de restauración ambiental que posibilite la instrumentación de acciones de reparación. Corresponde al interesado observar las reglamentaciones del Poder Ejecutivo Nacional y demás normas que la Autoridad Ambiental Nacional adopte en la materia, teniendo en cuenta el riesgo que su actividad represente para el ambiente, los ecosistemas y sus elementos constitutivos.
7. Tanto las medidas mitigatorias a implementarse, como las observaciones que pudieran surgir de los condicionamientos, con motivo de las fiscalizaciones que se efectuaren, de ser necesario, podrán ser modificadas por este Organismo de Estado.
8. La Dirección Provincial de Hidráulica será responsable del cumplimiento estricto de las medidas concernientes al Plan de Gestión Ambiental y Social.
9. La contratista de la obra deberá comunicar y acreditar ante la DPH y este Organismo de Estado la cumplimentación de la totalidad de los condicionamientos formulados en la presente.
10. El incumplimiento injustificado de los condicionamientos será pasible de la aplicación de las sanciones que correspondan.
11. La Dirección Provincial de Hidráulica – Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires, deberá arbitrar los medios para que el Adjudicatario de la obra atienda la totalidad de la normativa ambiental vigente.