

Ref: Corresponde al Expediente N° 2145 –24121/18
Adecuación L.A.A.T. 66 KV, Arrecifes – Pergamino.

ANEXO I

I.- PROYECTO TOTAL DE LA OBRA:

Justificación del proyecto

Los trabajos proyectados forman parte de un conjunto de *Obras de Adecuación del Sistema de Transporte* previstas por **TRANSBA S.A.**, con el propósito de resolver los problemas de **Seguridad Pública** que se han producido, con el correr de los años, a raíz de la urbanización de las zonas ubicadas dentro de la **Ciudad de Arrecifes** por donde se desarrolla la traza de la mencionada Línea Aérea de Alta Tensión (L.A.A.T.).

La interacción de la actual Línea de Transmisión de Energía Eléctrica (66 kV) propiedad de la **Transportista**, con la infraestructura existente y la prevista a futuro, como consecuencia del crecimiento demográfico de la zona por donde se extiende el electroducto, plantea la necesidad de realizar una **Acción Correctiva Urgente**, para permitir un desarrollo urbano y edilicio seguro, evitando la configuración de escenarios de **altísimo peligro** para eventuales constructores y para la población en general.

Descripción del proyecto

La finalidad que la promotora persigue con esta adecuación es que la actual traza hacia la E.T. Pergamino, que recorre la zona urbanizada de la localidad de Arrecifes en disposición triangular, cambie a disposición coplanar vertical de conductores, utilizando para ello las estructuras existentes.

Como ya se mencionó, la obra prevé realizar en la línea simple terna existente, **Arrecifes – Pergamino (6ASPO1)**, la transformación de la **disposición** de sus conductores, de **triangular a coplanar vertical** (del piqu. N° 223 a la 232 inclusive), con los cables ubicados del eje de la línea hacia el lado de la calzada, aumentando de tal forma las distancias de los conductores a los frentes Municipales. El cambio de la disposición de los conductores requiere, en los soportes de suspensión existentes, el **reemplazo de las actuales ménsulas de hormigón Armado (H°A°), por brazos tensores, con base tipo abrazadera doble, Línea aérea de A.T. para zonas urbanas “Line-Post”**.

Además se prevé el **cambio de la totalidad de los actuales conductores** de Cobre (Cu) 70 mm² de sección por otros de Aluminio con alma de Acero (Al/Ac) de 95/15 mm² de sección nominal, entre los Piquetes N° 215 a la 235 incluyendo las acometidas a la E.T. Arrecifes. De igual forma se reemplazaría el Cable de Guardia por uno nuevo de Acero (Ac) de 25 mm² de sección.

Para todos los casos se utilizará las postaciones y estructuras preexistentes. Cabe acotar que la estructura N°235 es de hormigón aporticada y funciona como terminal en la existente E.T. Arrecifes.

Ubicación

El proyecto de autos se desarrolla íntegramente en la zona urbana de la Localidad de Arrecifes, ciudad cabecera del Partido homónimo, ubicado al Norte de la Provincia de Buenos Aires.

El tramo que nos ocupa, entre los actuales Piquetes 215 y 235 se desarrolla por la zona urbana de la ciudad de Arrecifes, recorriendo en línea recta (con un quiebre entre las estructuras N° 221 y 222) y por vereda, la **Avenida General San Martín** en su totalidad, desde la calle **Jujuy** hasta la calle **Irlanda**.

La línea Aérea de Alta Tensión existente que se proyecta modificar, pertenece al Sistema de Transporte por Distribución Troncal de la Provincia de Buenos Aires y vincula mediante una simple terna, en el nivel de tensión de 66 kV, la E.T. Arrecifes con la E.T. Pergamino.

Características de la L.A.A.T. original.

INSTALACIÓN	L.A.A.T. 66 KV Arrecifes– Pergamino (Código 6ASPO1).
AREA DE INFLUENCIA	Sistema de Transporte por Distribución Troncal de la Prov. de Bs. As.
CONCESIONARIO	TRANSBA S.A.
TIPO DE L.A.A.T.	Simple terna, triangular que discurre por Av. General San Martín, desde la calle Jujuy hasta la calle Irlanda.
TRAMO ANALIZADO	Entre Piq. 215al235 inclusive.
ESTRUCTURAS	Hormigón armado: (19/600/3).
CONDUCTOR	Cu 70 mm ² – Hilo de guardia Ac 25 mm ² .
DISPOISICION	Triangular.
VANO URBANO	70-75 metros
VANO RURAL	140 metros
TENSION MÁX. SOBRE EL CONDUCTOR.	17 daN/mm ²
VIENTO MAX.	130 km/h
ESTRUCTURA DE SUSPENSION.	Suspensión triangular simple terna / SU Piq. 215 a 220 y del Piq. 223 a 232.
ESTRUCTURAS DESVIO ANGULAR.	Estructuras Desvío Angular Triangular: Piq. 221 y 222.
ESTRUCTURA RETENCIÓN TRIANGULAR.	Piq. 233 y 234.
ESTRUCTURA RETENCIÓN Y PÓRTICO.	Entrada a la actual E.T. Arrecifes: Piq. 235.

Características de la L.A.A.T. adecuada

A continuación se exponen las especificaciones técnicas y las características de la nueva instalación tal como quedará luego de la adecuación:

Denominación de las L.A.A.T.

- L.A.A.T. 66 kV: ARRECIFES - PERGAMINO (Código **6ASPO1**)

Tramos a adecuar

Las obras de adecuación se a llevarán a cabo sobre el tramo ubicado entre los Piquetes 215 y 235:

- ❖ La obra programada prevé básicamente la transformación del tramo urbano a disposición coplanar vertical de conductores, empleando configuración tipo **Line-post**, con vanos entre 70 y 75 metros, cambio de conductores, elevación de las alturas de las fases respecto al suelo y ajustes de las distancias a los frentes Municipales de acuerdo con las disposiciones vigentes (**Res. ENRE 037/2010**), en el tramo formado por las estructuras N° 222 y 233. Cabe aclarar que también está previsto el cambio de conductores para todo el segmento comprendido entre los Piquetes N° 215 y 235, incluyendo la acometida a la E.T. Arrecifes.
- ❖ La actual estructura N° 235 es de hormigón aporcada y funciona como Terminal y Acometida a la existente E.T. Arrecifes.
- ❖ El vano comprendido entre los piq. N° 232 y 233 se deberá materializar un cambio de disposición de conductores. Una solución posible sería retener en el Piq. N° 233, las fases 1 y 3 desde el eje de la estructura, a efectos de achicar el ángulo que se producirá en la estructura N° 232 debido al cambio de disposición. **No obstante, en ambas estructuras se deberán verificar sus características mecánicas y eléctricas.**
- ❖ Se utilizará para todo el recorrido las mismas postaciones y estructuras existentes.

Longitud

La longitud aproximada del nuevo tramo de L.A.A.T.66 kV a modificar la disposición de sus conductores es de aproximadamente **750 metros**, mientras que la longitud total para el cambio de conductores y cable de guardia es de aproximadamente **1,9 km**.

Disposición

De los Piquetes N° 215 al 222 mantendría su disposición triangular, solo se efectuaría el cambio total de los conductores de fase como así también su hilo de guardia.

Del Piquete N° 223 al 232 la L.A.A.T. **simple terna**, se modificaría de triangular, a una disposición **coplanar vertical**.

Las Estructuras Triangulares N° 233 y 234 no se modificarían.

Finalmente el Piquete N° 235 le corresponde a la Estructura Terminal (Retención) y entrada al Pórtico de la E.T. Arrecifes,

Tipo de estructuras

Todos los postes existentes son de Hormigón Armado de 19 metros de altura. (19/600/3)

Distancia del Conductor más bajo respecto al Suelo

Se deberá respetar en todos los casos, una altura libre mínima de **nueve (9) metros** en zona urbana para una temperatura máxima de 50°.

Nota: el tendido de los cables nuevos se deberá realizar con tablas de flechas corregidas que tengan en cuenta la relajación del cable, el acomodamiento de las hebras, etc.

Aislación

El segmento a modificar sería del tipo **Line-post con brazo tensor con base para abrazadera doble (Seguridad aumentada)**. Se ha definido la utilización de este tipo de aislación a los efectos de cumplir con las distancias mínimas a los frentes municipales exigidos por la **Resolución N° 037/2010 del ENRE**.

Asimismo, las Estructuras de Retenciones contarán con doble cadena de aislación por cada conductor de fase.

Conductores de potencia e hilo de guardia

En la L.A.A.T. desde el Piquete 215 hasta el Piquete 235, incluyendo la acometida a la E.T. Arrecifes y las vinculaciones a equipos, se procederá al reemplazo de los tres (3) conductores de fase, (hoy de 70 mm² de Cu), colocando en su lugar nuevos cables de **Al/Ac 95/15 mm²**. También se reemplazará en los mismos tramos, el cable de guardia por uno nuevo de **Ac 25 mm²**.

Tensiones Mecánicas Máximas Admisibles

La tensión máxima admisible (conforme el Anexo N° 5 Cálculo Mecánico, 3.1.1. Líneas Aéreas de las E.T.G.) será como máximo de 8,00 daN / mm². Las tensiones mecánicas de trabajo de los cables (conductores e hilo de guardia) deberán ser calculadas teniendo en cuenta las especificaciones de los mismos y las condiciones climáticas de la zona.

Grapería y herrajes

La Grapería y los herrajes a emplear deberán cumplir con las últimas revisiones de las normas IRAM, NIME, VDE o IEC que sean de aplicación. Deberán ser totalmente cincados por inmersión en caliente y ser aptos para realizar tareas de mantenimiento y reparación de la línea bajo tensión.

Previamente a la aplicación de cualquier revestimiento protector, deberán ser completadas todas las operaciones de maquinado y de eliminación de rebabas y cantos vivos. Las superficies de los acoplamientos y de los elementos de ajuste, deberán ser totalmente lisas, debiendo estar todos los elementos libres de imperfecciones superficiales tales como grietas, oquedades, rebabas, rugosidades, etc.

Para la vinculación de los nuevos conductores Al/Ac (95/15 mm²) con los conductores existentes de Cu 70 mm², se deberán utilizar morsetos bimetálicos colaminados.

Tanto la Grapería para la Suspensión como para la Retención de los conductores, deberá ser apta para su instalación en los aisladores a utilizar. Se deberá prestar especial atención al cumplimiento de los valores de apriete especificados por el fabricante.

Manguitos de empalme y reparación

Los manguitos serán **hexagonales** y del tipo **a compresión**, tanto para el conductor como para el cable de guardia y la puesta a tierra. Los manguitos correspondientes al conductor serán de **Aluminio**, y los destinados al cable de guardia serán de **Acero Inoxidable**.

En ningún caso los manguitos deberán dañar ni debilitar al elemento empalmado, no debiendo producirse deslizamiento ni rotura de dicho elemento con una fuerza inferior al 95 % de la carga de rotura de los conductores de fase o del cable de guardia, según corresponda.

Conductividad Eléctrica: La corriente que cada empalme deberá soportar, no deberá ser menor a las de un tramo de igual longitud, sin unión alguna, ya sea de conductor de línea o de

cable de hilo de guardia, según corresponda. Estos requisitos se deberán verificar mediante ensayos a realizar a los empalmes.

Señalización

Obligatoriamente, se deberá colocar la cartelería de prevención con las siguientes consideraciones:

- Los carteles de “aviso de peligro” a instalarse en los postes, deberán responder a lo establecido en las resoluciones del ENRE: N° 33/2004 y N° 400/2011.
- Los Carteles de “aviso de peligro” de los postes, deberán ser instalados a una altura mínima de 2,60 m desde la base.
- Los Carteles de “Altura de Seguridad 4,50 m para tractores y maquinaria agrícola” se deberán instalar en los postes ubicados en los cruces con todos los caminos y en los accesos a los establecimientos rurales.
- La numeración de las estructuras de las líneas, se deberán llevar a cabo de acuerdo con la Inspección de Obra y con lo prescrito en el Anexo “Señalética” de TRANSBA S.A.

Interferencias

Se deberá solicitar ante el Municipio y Organismos con competencia, la información relativa a las interferencias (infraestructura de otros servicios) que pudiesen existir en la zona. Sin perjuicio de lo anterior e independientemente de los trámites previos de aprobación ante dichos Organismos, se deberán efectuar cateos antes de comenzar las obras, a efectos de determinar las posiciones reales de las mencionadas interferencias y de otras que pudieran encontrarse.

En caso de detectarse una interferencia en cualquier etapa de la obra, se deberá proceder a eludirla o bien a efectuar su corrimiento de acuerdo con las prescripciones de la empresa concesionaria y/o propietaria de la misma, para lo cual **TRANSBA S.A.** será responsable de la obtención de las respectivas autorizaciones y de solventar todos los gastos inherentes que se generen.

Cruces con Líneas de Media Tensión y de Baja Tensión

A lo largo del tramo a intervenir de la L.A.A.T. existirán este tipo de interferencias, las cuales deberán ser resueltas, a entera satisfacción de los Empresas Propietarias o Concesionarias (TRANSPORTISTAS, DISTRIBUIDORAS, COOPERATIVAS, etc.). Las soluciones a llevar a cabo deberán responder a las Reglamentaciones y/o Especificaciones técnicas vigentes sobre el particular. Para la eventual adecuación y/o corrimiento (en caso que así se requiera) de las líneas que interfieran con el proyecto de autos, se deberá proveer el personal y todos los materiales necesarios a instalar, para resolver cada caso en particular.

Tareas a realizar

Los trabajos que la empresa deberá realizar para la ejecución del Proyecto, comprenden en términos generales los siguientes rubros:

1. Elaboración del Proyecto y de la **Ingeniería de Detalle**, para la ejecución de la obra.
2. Realización de las presentaciones formales ante **CAMMESA** y demás autoridades de aplicación, vinculadas a la provisión, instalación y puesta en servicio de la L.A.A.T. con las adecuaciones correspondientes, a fin de obtener la "*Habilitación Comercial*" de la misma en tiempo y forma.
3. Determinación de interferencias ya sean visibles u ocultas a lo largo del tramo.
4. Realización de todas las gestiones ante Organismos Nacionales, Provinciales, Municipales y/o Concesionarios, a los fines de obtener las habilitaciones necesarias para la ejecución de la obra.

5. Realización de todas las gestiones, coordinación, y consideración de gastos y costos, que se requieran en virtud de las interrupciones programadas del servicio eléctrico que necesariamente se originarán por los trabajos a ejecutar, tanto en la línea de alta, media o baja tensión. Cualquier pedido de interrupción de servicio o inhabilitación de las instalaciones por parte del Contratista, deberá ser previamente autorizada por TRANSBA S.A. Distribuidora o Cooperativa, según corresponda, en forma expresa (mediante Inspección de Obra).
6. Trabajos de adecuación y/o modificación de las instalaciones existentes, correspondientes a distintos servicios de terceros (como cables de comunicaciones, F.O., caños, etc.), en la medida que se requiera para llevar a cabo el proyecto de autos. Se deberán resolver todas las interferencias encontradas, en un todo de acuerdo con los propietarios, organismos o concesionarios de las instalaciones a intervenir para materializar la adecuación del tramo aéreo.
7. Provisión de materiales, equipos y contratación de la mano de obra especializada, tanto civil como electromecánica, necesarios para la ejecución de todos los trabajos, la realización de los ensayos de recepción y la puesta en servicio de la instalación.
8. Desmontaje parcial del tramo de L.A.A.T. a modificar (excepto Piq. 215 al 222 y 233 al 235), que incluye reemplazo de las ménsulas de H^ºA^º en disposición triangular por aisladores tipo Line-post en disposición coplanar vertical.
9. Reemplazo de los actuales conductores de Cu 70 mm² por otros de Al/Ac 95/15 mm², entre los Piquetes 215 y 235, incluyendo la acometida a la ET Arrecifes, así como también el cable de guardia por uno de Ac 25 mm².
10. Reemplazo de los cables, morsetería de acometida y conexión a equipos de playa dentro la E.T. Arrecifes, para el Campo de Salida de Línea hacia la E.T. Pergamino. Se utilizarán morsetos bimetálicos colaminados en los casos que sean necesarios.
11. Ejecutar toda reparación requerida en la vía pública, que surja como consecuencia de las tareas a efectuar, de acuerdo con las Ordenanzas del Municipio en vigencia.
12. Embalaje de los conductores de Cu 70 mm² y de Ac 25 mm² en bobinas provistas por **TRANSBA S.A.**, y embalaje en cajones de los aisladores y grapería desmontada. Todo se entregará de acuerdo lo indique el Inspector de Obra.
13. Disposición final de los materiales producto del desmontaje.
14. Ejecución de los Ensayos de Recepción y Puesta en Servicio, necesarios para el correcto funcionamiento de las instalaciones de acuerdo a lo previsto en los procedimientos de **CAMMESA** y por el **ENRE**.

Las tareas sobre la L.A.A.T. deberán desarrollarse con la misma fuera de servicio. Por lo que resultará necesario que todas las partes involucradas cuenten, previamente al inicio de dichas tareas, con un Cronograma de Obra en el que se detallen los cortes de servicio a solicitar.

Impactos Ambientales

Acciones susceptibles de producir impactos

Etapa de construcción:

- Implantación de Obradores temporarios.
- Transporte de personal y equipo.
- Uso de maquinaria pesada.
- Carga, acarreo y descarga de: bobinas y materiales a piquetes.
- Desmonte y nivelación de los sectores a intervenir.
- Afectación de caminos y accesibilidad vehicular durante las obras.
- Afectación al medio Antrópico.
- Tendido de cables de fases e hilo de guardia.
- Actividades del personal en campo.
- Restauración de áreas afectadas.

Etapa de Operación:

- Conducción de energía.
- Mantenimiento de estructura.
- Mantenimiento de electroducto.

Poda de árboles y limpieza del electroducto

TRANSBA S.A. será responsable de la ejecución de las gestiones ante el Municipio y/o particulares (realización de trámites, obtención de permisos, etc.), que correspondan de acuerdo a los trabajos a realizar sobre los árboles y la vegetación en la zona de servidumbre, debiendo respetar las exigencias que surjan al respecto.

En el caso que sea necesario efectuar podas o despuntes de árboles en el área comprendida dentro de la franja de seguridad a efectos de asegurar el cumplimiento de las distancias mínimas, se deberá acordar con los particulares afectados la forma en que se realizarán las mismas y como se entregará y/o retirará la leña que se origine.

Existen varias alternativas a proponer al superficiario según las necesidades y las diversas situaciones que pueden presentarse:

- a) Mochado del tronco de los árboles acorde a la altura del paso de los cables: Esta alternativa requiere un mantenimiento a través de podas periódicas.
- b) Talado del árbol/es: En estos casos deberá considerarse la posibilidad de implantación de especies arbustivas adecuadas, de menor altura.

Ante la presencia de vegetación natural (monte), se debe tener en cuenta el importante rol que juegan estas especies para la fijación del suelo, por lo que se deberá minimizar la extracción de la misma y favorecer su restauración en los sitios alterados.

El fuego producido en proximidades de los conductores, producto de la acumulación de la leña, incrementa significativamente la cantidad de partículas ionizadas, y consecuentemente la probabilidad de que el aire se comporte como conductor produciendo un arco a tierra, interrumpiendo el Sistema de Transmisión y pudiendo ser fatal para cualquier ser vivo en el área.

Cuando dentro de la franja de servidumbre exista vegetación que por sus características biofísicas y estructurales (etapa de la sucesión vegetal, cantidad de combustible, altura, densidad, etc.) pudieran constituir eventuales focos de incendio o permitir su propagación, deberá ser acondicionada, extraída, o bien, se construirán franjas contrafuego. La definición de la probabilidad de ocurrencia de este tipo de fuego, la estrategia a emplear para evitarlo deberá ser definida a partir de un informe elaborado por profesionales especializados, con experiencia acreditada en el tema y en el manejo de los ecosistemas afectados, el cual deberá estar disponible ante la solicitud de este O.P.D.S.

Se deja expresamente aclarado que **todos los costos emergentes** de las tareas a realizar estarán a cargo de TRANSBA S.A. (o bien de su Contratista).

Sobre la Fauna

Se tendrá especial cuidado en no dañar ejemplares de fauna por atropellamiento con maquinarias o vehículos, en virtud de lo cual se deberá cumplir estrictamente el límite de velocidad de circulación normado, y reducirá aún más la velocidad ante la presencia de animales tanto silvestres como domésticos.

El personal contratado deberá limitarse a recorrer los espacios propios de las actividades para evitar causar molestias a la fauna local.

En caso que se demuestre la existencia de una real afectación a una especie en peligro que no haya sido detectada en los estudios precedentes, se deberá evaluar una reestructuración del

cronograma de construcción a los fines de evitar las épocas reproductivas de las mismas y/o se establecerá un programa de construcción acelerado con el fin de disminuir el tiempo de afectación en el área de distribución.

En la etapa de explotación de la L.A.A.T., se deberá verificar en forma continua y sistemática el grado de afectación real de la instalación sobre las aves. Dicha información, recolectada en los informes efectuados, permitirá a la empresa plantear el problema y proponer medidas de mitigación más concretas. En caso de requerirse, se deberán instrumentar medidas para mitigar los efectos negativos que pudieran causar las líneas aéreas sobre las rutas migratorias de las aves: por ejemplo colocación de salva-pájaros, utilización de disuasores, etc.

Gestión de materiales y residuos

El transporte de materiales y de residuos deberá ser proyectado de manera de garantizar la seguridad vial y minimizar la perturbación al normal desplazamiento del tránsito del lugar, teniendo en cuenta la señalización (de requerirse), la elección de trayectos y horarios, posibles contingencias, etc.

Los materiales deberán ser correctamente acopiados evitando su dispersión por el viento o el agua. De existir material sobrante, el mismo deberá ser extraído para ser utilizado, dentro de lo posible, en otro proyecto de la empresa o de terceros.

TRANSBA S.A. será responsable de designar a personal idóneo para realizar la correcta separación y almacenamiento de los residuos generados (domésticos, de obra, especiales y otros), y para gestionar su posterior retiro periódico, transporte y disposición final, mediante **empresas habilitadas**.

El acopio temporario de los residuos deberá efectuarse de forma separada, en lugares y en contenedores adecuados según sus características (con capacidades suficientes, resistentes, con tapas, identificadas y rotuladas, etc.). Estos contenedores deberán ser dispuestos de forma correcta y ordenada, en lugares apropiados destinados a tal fin.

Se deberá capacitar a todo el personal en procedimientos que eviten derrames, pérdidas y la consiguiente generación innecesaria de desechos. Dicha capacitación deberá incluir tanto conocimientos sobre el cumplimiento normativo, como la correcta manipulación y disposición de los residuos acorde a sus características y a las instalaciones disponibles.

Efluentes

Los efluentes sanitarios y domésticos generados en los obradores ubicados en zona urbana, podrán ser directamente vertidos junto con los de la población lugareña, previo permiso de las autoridades locales. De no existir esa posibilidad, se deberá dotar al personal de **baños químicos**, provistos por una empresa habilitada por la autoridad correspondiente, para realizar ese servicio.

Radio interferencia(RI) , ruido audible (RA) y campos electromagnéticos (CEM)

El tratamiento de esta temática se basará en el “Principio de precaución” o incertidumbre científica, mediante el cual es necesario prevenir la exposición a los CEM cuanto sea posible, incluso a las emisiones de baja intensidad, aunque los conocimientos científicos y la información epidemiológica no permitan definir de manera precisa sus efectos, o los de la exposición a largo plazo. Por este principio, la exposición de las personas a los CEM deberá ser tan baja como sea razonablemente posible.

En el Proyecto que nos ocupa, para el diseño de la línea se han seguido normas de aplicación habitual, ya probadas, lo que permite prever que los parámetros de los campos electromagnéticos generados se mantendrán por debajo de valores máximos admisibles establecidos por la **Resolución S.E. N° 77/98**.

Aún cumpliendo los parámetros normados, igualmente se deberán adoptar todas las medidas conducentes, que tiendan a minimizar la exposición de las personas y/o que tiendan a disminuir la intensidad de los CEM.

Sobre el tránsito vehicular

Alteración temporaria durante la etapa de construcción de la circulación de vehículos en las calles de intervención (eje **Av. General San Martín** y cruces con las calles: **Irlanda, Av. Merlassino, S. H. Pérez, Ricardo Gutiérrez, España, Euskalema, J.D. Perón, Alberdi y Corrientes** (en el sector urbano).

Se deberán llevar a cabo medidas de mitigación tendientes a gestionar de forma más eficiente la circulación de vehículos y maquinarias, restringiéndola lo máximo posible.

Impacto visual

La mayor alteración del paisaje será leve, temporal y se producirá durante la realización de las obras debido a la presencia de máquinas, vehículos, personal, etc.

Al ser un reemplazo de una línea preexistente, el nuevo electroducto en su etapa productiva no agregará un impacto visual importante por sobre el que ya había previamente en la zona. Sólo se elevarán las alturas de los cables que se harán menos perceptibles. De existir estructuras no utilizadas en la nueva traza deberán ser retiradas.

Sobre la calidad de aire

Este impacto podría ocurrir fundamentalmente durante la etapa de construcción de las obras, debido al aumento temporario de la concentración de material particulado proveniente del suelo, de los materiales pulverulentos empleados y de la emisión de gases de combustión producto de las maquinarias y vehículos utilizados. Los efectos de este impacto serán temporales y se podrán percibir sólo dentro de un radio reducido y acotado en torno a las obras.

Sobre la Seguridad e Higiene

Un especialista en la materia deberá elaborar e implementar un **Plan de Seguridad e Higiene** que contenga un *Programa de Seguimiento* en el cual se detallen los procedimientos operativos y las acciones mínimas a desarrollar, con el fin de mantener una baja incidencia de accidentes e incidentes personales y enfermedades profesionales, aumentando a la vez el grado de seguridad en las nuevas instalaciones.

TRANSBA S.A. y las demás **empresas contratistas involucradas** en los trabajos, serán responsables de asignar para su ejecución a personal competente e idóneo en la materia, el cual deberá estar permanentemente capacitado; y serán responsables además, de brindar la disponibilidad de medios y recursos necesarios para que, conjuntamente con la supervisión responsable, se lleven a cabo las tareas en un marco de *seguridad operativa, orden laboral y sustentabilidad ambiental*. El responsable de higiene y seguridad deberá participar en el planeamiento de los trabajos y será el responsable de controlar el montaje de las vallas, rejas o cercos, para delimitar las áreas peligrosas.

Al finalizar la jornada laboral, se deberán limpiar y ordenar las áreas de trabajo, colocando las rejillas, vallas, balizas, carteles de advertencia y todo lo necesario para evitar accidentes en la zona de obra. Considerando que la traza a modificar se desarrolla sobre una zona urbana y se proyecta sobre áreas de alta actividad, se deberá garantizar la seguridad en vía pública en todo momento.

II. Enumeración de las principales actividades de mayor relevancia y posible incidencia en su entorno, en la Readecuación de la Línea Aérea de Alta Tensión (66 kV): Arrecifes –Pergamino (6ASPO1), su posterior Operación y Mantenimiento; e identificación de los potenciales impactos de significancia ambiental asociados, conjuntamente con los planes o procedimientos internos tendientes a prevenir, mitigar, controlar y/o compensar su afectación al medio ambiente (estos últimos, conformados por aquellos propuestos por TRANSBA S.A. sumados a los propuestos por este Organismo de Estado).

Las **Tareas y Obras Generadoras de Impactos Ambientales (TOGIA)** son focalizadas, se circunscriben dentro de límites preestablecidos en la zona aledaña al electroducto, y como consecuencia de que la ejecución de trabajos responderá a metodologías seriadas desarrolladas en cada piquete, franja de servidumbre y banda de trazado, traerá aparejados consigo impactos **puntuales y repetitivos**.

CONCLUSIÓN: *Los impactos negativos asociados a los montajes de líneas de transmisión de energía eléctrica, se centralizan en la Criticidad de la banda establecida por la selección de sus trazados, pero en este caso, al tratarse de una adecuación de una línea existente, la afectación al actual uso del suelo, la intrusión visual, las agresiones a la avifauna, etc., serían preexistentes, por lo que los impactos se delimitarían casi totalmente a las tareas a realizar y al comportamiento o desempeño del personal actuante, en las etapas de construcción y mantenimiento.*

LINEA AÉREA DE A.T.

1) Etapa de construcción:

ACTIVIDADES "T.O.G.I.A"	IMPACTOS POTENCIALES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, CONTROL Y/O COMPENSACIÓN
Interacción de la obra con la infraestructura existente.	Afectación al uso actual del espacio y a la infraestructura existente (aérea o subterránea). Impactos asociados a incorrectos relevamientos de los obstáculos o de las Instalaciones de servicios existentes, que interfieren con las tareas de remodelación del electroducto de Alta Tensión. Daños a la infraestructura: Rotura de caminos, ductos, instalaciones, bienes de terceros privados / públicos, durante la etapa de construcción.	Estudios de campo: Sondeos geotécnicos previos (según los distintos tipos de suelos). Topografía: Imágenes satelitales, planimetría Gral. Catastral - fotogrametría y planialtimetrías. Una vez aprobado el Proyecto Ejecutivo: Establecimiento de Coordenadas Geográficas definitivas en función de las características propias de la zona de emplazamiento. Colocación correcta de las estacas de alineación.
Implantación de Obradores temporarios.	Afectación temporal en áreas puntuales. Deterioro innecesario de la masa vegetal, suelo y cuerpos de agua. Cambio de condiciones sobre aspectos tales como: Higiénico – Sanitarios, Salud y Seguridad (Mayor probabilidad de Infestación de Vectores). Cuestionamientos Vecinales: Aceptación Social y socio - cultural. Afectación y/o Molestias al medio Antrópico por nivel de ruidos o por disturbios. Alteración del hábitat de la fauna autóctona. Migración de aves. Incremento en el tránsito vehicular zonal.	Aviso de locación (estadía temporal), a la autoridad Policial zonal. Información a la población zonal respecto a las características de la obra y del tiempo de duración de la misma. Cumplimiento de normativas de Seguridad e Higiene Laboral. Utilización de baños Químicos. Retiro y disposición adecuada (RSU). Orientar y controlar el comportamiento del personal de obra, en

Implantación de Obradores temporarios.	<p>Generación de residuos sólidos (RSU), producto de las actividades propias del obrador. Generación de efluentes líquidos. Acumulación de residuos que aumentan las probabilidades de contaminación (mala gestión). Pérdida de Valor Paisajístico / Aspecto Visual: alteración del paisaje barrial. <u>Impacto Positivo:</u> Demanda de insumos y servicios sobre el comercio local. Creación de Fuentes de trabajo Transitorias.</p>	<p>relación con la comunidad: Prohibición de realizar quemas de cualquier tipo, arrojar materiales o residuos a los cursos de agua. Evitar reuniones de operarios que generen posibles disturbios. Minimizar la ocupación de espacios fuera del área de trabajo. Restauración final de las áreas utilizadas como Obradores temporarios.</p>
Movimiento de máquinas pesadas, Grúas, Equipos, Materiales y Personal.	<p>Restricción a las condiciones de circulación y sobrecarga de la infraestructura vial. Afectaciones a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona. (Congestión de tránsito). Posible deterioro al suelo, vegetación y cuerpos de agua en la zona intervenida. Incremento en los niveles de ruido y generación de material particulado y polvo en suspensión. Contaminación del aire por emisiones gaseosas no controladas de óxidos de carbono, óxidos de azufre, derivadas del transporte automotor. Ocupación temporaria de banquetas, utilización de espacios verdes para estacionamientos de máquinas y/o equipos móviles. Incremento de ocurrencias de accidentes a personal de obra o terceros (en tareas de carga y descarga de materiales, etc.) Probabilidad de contaminación de ductos viales o de los recursos agua y suelo, con potenciales derrames o pérdidas (por roturas en máquinas o equipos), de combustibles y/o lubricantes. Afectación al medio Antrópico. Afectación al tránsito vehicular y/o a la actividad industrial/comercial o residencial. Pérdida temporal del aspecto estético local.</p>	<p>Obediencia del programa de señalización y seguridad vial. Cumplimiento de las Normas de higiene y seguridad. Puesta a punto de los motores, funcionamiento correcto de los silenciadores, V.T.V (verificación técnica vehicular) vigente. Control de emisiones de gases a la atmósfera. Desvío de tránsito autorizados Adecuación de los horarios de trabajo. Control de velocidades de desplazamientos de vehículos y/o máquinas por rutas programadas o itinerarios permitidos. Estacionamientos autorizados por Permisos Municipales. Señalización del área afectada. Seguros de Vehículos, personal y equipamiento transportado. Control de cargas: alturas y pesos máximos permitidos. Acortamiento del tiempo de las obras.</p>
Rescate del Patrimonio Histórico, Cultural y Paleontológico.	<p><u>Impacto Positivo:</u> Descubrimiento o hallazgos de Piezas Arqueológicas, Paleontológicas y/o Históricas. Escasa probabilidad de ocurrencia.</p>	<p>Cumplimiento de las legislaciones vigentes. Suspensión inmediata de toda tarea o actividad de excavación. (Comunicación a las autoridades pertinentes.)</p>
Limpieza de la Franja de Servicio.	<p>Reducción, Poda de ejemplares, Despeje / Desmalezado. Remoción de tierra y afectación de la cobertura vegetal. Afectación al arbolado urbano. Uso de herbicidas para combatir la maleza. Generación de residuos de materia vegetal. Aumento de los riesgos de incendios y/o de proliferación de vectores sanitarios, asociados a la gran cantidad de material leñoso acumulado. Modificación del primer horizonte del suelo. Afectación a la actividad comercial y/o residencial. Afectación a la normal circulación peatonal y vehicular en zona urbanizada. Afectación a otros servicios. Afectación al uso actual del espacio y a la infraestructura existente. Afectación de la rutina urbana. Impacto paisajístico. <u>Impacto Positivo:</u> Creación de Fuentes de trabajo Transitorias.</p>	<p>Adiestramiento, capacitación permanente, idoneidad y responsabilidad del personal actuante. Confinar los trabajos a un espacio definido. Prohibición en el uso de herbicidas Programa de reforestación. Manejo del material de poda evitando su acumulación. Plan de sondeos de inspección previo al inicio de la Obra. Conformidad Municipal para la ejecución de tareas en la vía pública (zonas urbanas). Señalizaciones, Balizaje nocturno en áreas urbanas. Normas de higiene y seguridad laboral. Uso obligatorio de elementos de seguridad personal.</p>

<p>Desmontaje de los actuales conductores. (Fases e Hilo de Guarda del Piq. 215 al 235)</p>	<p>Ocupación temporaria de móviles sobre las banquetas, utilización de espacios verdes para estacionamientos de máquinas y/o equipos móviles. Riesgo de accidentes del personal de obra o terceros en tareas de desmontaje, carga y descarga de conductores y aisladores retirados. Afectación a la accesibilidad a inmuebles. Afectación a la actividad industrial, comercial o residencial. Afectación de la rutina urbana. Impacto paisajístico.</p>	<p>Horarios de trabajo adecuados a las actividades de la zona. Control de velocidades de desplazamiento de vehículos y/o máquinas, por rutas programadas e itinerarios permitidos. Estacionamientos autorizados por Permisos Municipales. Embalaje, en cajones, de todo el equipamiento desmontado, mientras que los conductores de fase e Hilo de guardia deberán ser enrollados sobre carretes o bobinas de madera. Traslado de todo lo retirado, al almacén establecido.</p>
<p>Desmontaje de las ménsulas de hormigón existentes.(Piq. 223 al 232)</p>	<p>Ocupación del terreno producto de las ménsulas de hormigón retiradas, aisladores, grapería, etc. Obstaculización del escurrimiento superficial natural debido al acopio de materiales. Ocurrencias de potenciales riesgo de accidentes a personal o terceros en tareas afines al desmontaje de las ménsulas existentes.</p>	<p>Personal idóneo y responsable. Capacitación permanente en Seguridad del personal actuante. Limpieza total de materiales de construcción en la zona donde se desmonten las líneas, con la mayor premura posible.</p>
<p>Carga, acarreo y descarga de: brazos, bobinas, roldanas y materiales a piquetes.</p>	<p>Interacción con el tránsito vehicular. Obstaculización del escurrimiento superficial natural debido al acopio de materiales. Ocurrencias de potenciales riesgo de accidentes a personal o terceros en tareas de carga y descarga de brazos, ménsulas y/o materiales. Emisiones sonoras y vibraciones. Perturbaciones a la salud de operarios y fauna avícola por emisión de ruidos molestos. Alejamiento temporal de la fauna terrestre.</p>	<p>Programa de señalización y seguridad vial. Minimizar los Tiempos de Acopio Planes de Identificación, almacenado, utilización y distribución de bobinas. Recomponer drenajes, a la condición más cercana a la encontrada en la línea de base. Control de velocidades de desplazamiento de vehículos y/o máquinas. Estacionamientos autorizados por Permisos Municipales. A.R.T. pólizas actualizadas. Cumplimiento de las Normas de higiene y seguridad.</p>
<p>Montaje y colocación de brazos, herrajes, aisladores, protecciones y accesorios para el tendido.</p>	<p>Alteración al Medio Perceptual o paisaje por intrusión visual de las nuevas instalaciones. Afectación al medio Antrópico. Daños al arbolado público zonal y cubierta vegetal existente. Riesgos inherentes a Trabajos en altura. Accidentes al personal de obra, contratado y/o tercero en tareas de montajes y tendidos electromecánicos en la zona aledaña a la L.A.A.T. Generación de residuos inertes: Tierra, duelas, cajones de madera, flejes de embalajes, cartones, aisladores deteriorados, etc. Daños intencionales producto del comportamiento humano: Caza, Tiro al pichón, etc., por nuevos sitios de nidificación de aves en zonas o corredores carentes de árboles.</p>	<p>Despeje de la zona intervenida. Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventos no deseados. Pólizas de Seguros de vida vigentes y contratos con A.R.T actualizados. Impactos limitados a la zona del piquete y por lo general, referidos exclusivamente a factores de seguridad y limpieza de la franja. Control de fraguado. Educación y respeto ambiental.</p>
<p>Tendido y enhebrado de cordinas, conductores de fase e hilo de guardia.</p>	<p>Riesgo de maltrato a los cables que redunde en la generación de futuras perturbaciones por efecto corona – Radio-interferencia (RI) y ruido audible (RA). Riesgos inherentes a trabajos en altura. Afectación a la normal circulación urbana peatonal, de superficialarios y vehicular en la zona, por uso de</p>	<p>Precaución de no dañar a los conductores, durante el tendido, ejecución de empalmes, ajuste de la grapería, montaje de los aisladores, herrajes y de accesorios en General. Desarrollo de programas de difu-</p>

Tendido y enhebrado de cordinas, conductores de fase e hilo de guardia.	<p>maquinaria específica: Carretones Porta bobinas - caballetes o devanadoras, equipo tira-cables (equipo puller / frenadoras, cabrestante), y riesgo de accidentes por caídas de roldanas, ranas, trócola, dinamómetros, aparejos, regleta, etc.</p> <p>Riesgo de accidentes que afecten al personal de obra, contratado y/o tercero, en tareas asociadas a los tendidos en la zona de la franja de seguridad.</p>	<p>sión orientados a la población.</p> <p>Personal debidamente capacitado sobre riesgos inherentes al trabajo.</p> <p>Operaciones en horario diurno.</p> <p>Distribución de bobinas y elementos complementarios de sujeción, tracción y frenado, de acuerdo a planes de tendido diagramado, con antelación.</p> <p>Pólizas – Seguros – A.R.T., vigentes.</p>
Flechado, ataduras, retenciones, sistemas amortiguadores.	<p>Riesgos inherentes a trabajos en altura.</p> <p>Afectación a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona urbanizada.</p> <p>Riesgo de accidentes a personal de obra o terceros en la zona de la franja de seguridad.</p> <p>Afectación a la <u>accesibilidad de bienes inmuebles o alteración de la rutina de sus propietarios.</u></p> <p>Afectación a la actividad comercial y/o residencial.</p> <p>Generación de residuos inertes.</p>	<p>Flechado: Valores de tensado establecidos por tabla de tendido corregida.</p> <p>Control de flechado final.</p> <p>Delimitación y señalización del área afectada.</p> <p>Personal debidamente capacitado sobre riesgos inherentes al trabajo.</p> <p>Minimización de las interrupciones de tránsito vehicular.</p> <p>Trabajo coordinado manteniendo comunicación entre cuadrillas.</p> <p>Conformidad Municipal para la ejecución de obras en la vía pública.</p> <p>Cumplimiento de Normas de higiene y seguridad (vía Pública).</p> <p>Pólizas - Seguros – A.R.T., vigentes.</p>
Ensamblajes y montaje de cruces especiales.	<p>En el vano comprendido entre los piq. N° 232 y 233 se deberá materializar un cambio de disposición de conductores.</p> <p>Riesgos de Accidentes a personal de obra o terceros durante la ejecución de los trabajos propuestos por TRANSBA S.A., para realizar las modificaciones de las estructuras de la L.A.A.T: Arrecifes – Pergamino, para salvar las invasiones al electroducto.</p> <p>Afectación a la normal circulación vehicular en la zona.</p> <p>Molestias temporales a la población zonal.</p> <p>Afectación a la actividad comercial y/o residencial.</p> <p>Interferencias y/o cruces con estructura existente, accidentes geográficos o ejemplares arbóreos.</p>	<p>Notificación a Autoridades y vecinos directamente afectados.</p> <p>Permisos y autorizaciones previamente acordados para ejecutar los cruces especiales.</p> <p>Plan de sondeos previos.</p> <p>Delimitar zona (Señalización de advertencia, uso de carteles, conos reflectivos, balizas luminosas).</p> <p>Coordinación General con Autoridades Municipales.</p> <p>Banderillero indicador de maniobras que advierta el peligro.</p> <p>Minimizar tiempos en ejecución de tareas.</p>
Puesta a tierra.	<p>Afectación a la Seguridad Operativa: Deterioro de las puestas a Tierras en cada piquete: cable de Cobre, jabalinas, uniones, soldaduras, etc.; por sufrir daños involuntarios (Vicios ocultos) o intencionales (Robos y/o Sabotajes).</p> <p>Incorrecto diseño y/o montaje de los electrodos de Puestas a Tierras.</p> <p><u>Impactos Positivos:</u> Disminución del riesgo de futuros accidentes personales.</p> <p>Prevención: aumento de seguridad en el Transporte de Energía Eléctrica.</p>	<p>Estudios de Resistividad del Suelo.</p> <p>Toda estructura de hormigón o metálicas, pórticos, vínculos, ménsulas, crucetas y en general cualquier instalación o dispositivo Principal o Accesorio, que no trabajen bajo tensión, deberán quedar vinculados rigidamente a tierra en forma segura.</p> <p>Medición de las resistencias de PaT (ohms).</p> <p>Normas de Higiene y Seguridad.</p>
Retiro de accesorios utilizados para el tendido.	<p>Riesgos inherentes a Trabajos en altura.</p> <p>Riesgo de accidentes que pueden ocasionar lesiones por inadecuado retiro de los accesorios utilizados en los tendidos (sogas, poleas, roldanas, ranas, eslingas de acero, estrobo-trócola, aparejos, cabrestante, porta-bobinas, etc.)</p>	<p>Personal idóneo y responsable.</p> <p>Capacitación permanente en Seguridad del personal actuante.</p> <p>Una vez terminados los trabajos, se deberán retirar materiales y herramientas, y adecuar las zonas afectadas conforme la topología circundante.</p>

Adecuación en la existente E.T. Arrecifes.	Riesgos de Accidentes en el Cambio de Acometida al pórtico de la existente E.T. Arrecifes.	Confinar los trabajos al espacio definido y autorizado.
Limpieza final.	<p>Generación de residuos (Bobinas vacías, carretes, duelas de cierre, cajones, cajas, embalajes, resto de cables, pernos, chavetas, aisladores rotos etc.).</p> <p>Acumulación indebida de materiales varios (conductores, ménsulas, aisladores, estructuras, etc.), producto de desmontar los actuales tramos de línea a retirar. Acumulación de materiales sobrantes no utilizados en las nuevas líneas.</p> <p>Alteraciones menores en suelo y agua.</p> <p>Afectaciones a la normal circulación vehicular en zonas próximas, por falta de retiros.</p> <p>Aumento de Riesgos de accidentes a operarios o terceros por inadecuado desmontaje, almacenamiento y/o retiro de la infraestructura existente.</p> <p>Generación de residuos especiales (R.E.).</p> <p>Contaminación de suelos y/o agua por inadecuado almacenamiento y/o segregación de residuos especiales, vertidos no controlados de las hormigoneras, pérdidas de aceites de móviles, etc.</p> <p>Afectación a la actividad zonal asociada a la inadecuada disposición final de los residuos.</p> <p>Pérdida del aspecto estético local.</p>	<p>Adecuada clasificación, almacenamiento y segregación de residuos según su tipología.</p> <p>Adecuada disposición final de los materiales sobrantes y de los producidos por los desmontajes, restableciendo el lugar a su condición de origen.</p> <p>Utilización de contenedores apropiados para la recolección de desechos, barras, escambros, duelas, flejes y residuos.</p> <p>Prohibición de enterrar o incinerar residuos biodegradables.</p> <p>Almacenamiento de R.E. en bolsas y/o tambores estancos correctamente identificados.</p> <p>Utilización de elementos de protección personal.</p> <p>Restauración y compensación de las zonas afectadas o intervenidas.</p> <p>Reconstrucción del patrón de drenaje natural.</p> <p>Programa de manejo de residuos y disposición final.</p>
Suspensión de operaciones por periodos de tiempos prolongados.	<p>Situaciones que superen las previsiones medias de estadísticas meteorológicas: Temporales con lluvias intensas, granizo, vientos huracanados, etc., que dificulten las operaciones tanto en etapas de construcción como en las de mantenimiento.</p> <p>Incumplimiento por parte de proveedores o inadecuado plan de provisión de materiales y/o equipamiento.</p> <p>Conflictos económicos entre las partes involucradas por mayores costos asociados.</p>	<p>En caso de ocurrencia de suspensiones de las operaciones se deberá asegurar la estabilidad de la obra en curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Restablecimiento de niveles de drenajes o escorrentías. ➤ Prevención de procesos erosivos o de contaminación. ➤ Tapado de pozos. ➤ Adopción de medida de seguridad que disminuyan riesgos de accidentes. <p>Restitución de relieves y favorecimiento en el desarrollo de la vegetación.</p>

2) Fase de MANTENIMIENTO y OPERACIÓN.

2.1. Explotación de la L.A.A.T.

ACTIVIDADES	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE CONTROL
Habilitación de las L.A.A.T. remodelada.	<p>Riesgo a la seguridad pública por la implantación de viviendas invadiendo la zona dentro de la franja de servidumbre administrativa del electroducto.</p> <p>Restricciones permanentes de actividades a lo largo de la franja de servidumbre, que afectan tanto a la circulación terrestre (bajo la línea), como aérea (para evitar accidentes con aviones empleados en actividades agrícolas o deportivas).</p> <p>Colisiones de avifauna con Línea aérea.</p> <p>Impactos visuales permanentes.</p> <p><u>Impactos Positivos:</u></p> <p>Disminución de riesgo de accidentes. Prevención de potenciales fallas.</p>	<p>Restauración de las condiciones de seguridad pública al corregir una no conformidad, motivada por distancias dieléctricas consideradas peligrosas.</p> <p>Eliminación de actuales riesgos asociados a choques eléctricos.</p> <p>Aplicación de la Ley Prov. Nº 8.398, "Servidumbre Administrativa de Electroductos"), garantizando mantener las distancias mínimas de seguridad exigibles y cumpliendo tanto las Afectaciones y Res-</p>

Habilitación de las L.A.A.T. remodelada.		<p>tricciones a determinadas actividades como así también las Limitaciones al dominio Público y Privado, con el fin de prevenir accidentes a personas y a los bienes de terceros.</p> <p>Asegurar el abastecimiento de energía eléctrica, en condiciones de calidad acorde a los contratos de concesión.</p> <p>Planificación adecuada para un desarrollo ordenado de la infraestructura eléctrica necesaria.</p> <p>Medidas de Fortalecimiento de impactos positivos.</p>
Mantenimiento, Supervisión / Inspección de instalaciones.	<p>Revisión de Puestas a Tierras.</p> <p>Prevención de ocurrencias de potenciales contingencias.</p> <p>Afectación a la seguridad, salud y calidad de vida de la población ante ocurrencias de contingencias no deseadas por mala supervisión:</p> <p>Perturbaciones por efecto corona, Ruido audible, Interferencias a emisiones Radio y TV, Generación de tensiones inducidas por acoplamiento magnético y electrostático, descargas eléctricas (parciales / disruptivas).</p> <p>Shocks eléctricos, Efluvios, Arcos eléctricos, generación de pulsos electromagnéticos.</p> <p>Posibilidad de efectos sinérgicos, ante presencia de otras instalaciones.</p>	<p>Prevención de emergencias o incidentes ambientales mediante el estricto cumplimiento del Plan de mantenimiento de las instalaciones.</p> <p>Cumplimiento de normas y Resoluciones vigentes.</p> <p>Personal capacitado y disponibilidad de medios / recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventos no deseados.</p> <p>Monitoreo Operativos Periódicos.</p> <p>Plan Gestión Ambiental (P.G.A).</p>
Ocupación franja de servidumbre.	<p>Improbable grado de certidumbre.</p> <p>Intrusión urbana, dentro de la nueva franja o zona de seguridad.</p> <p>Situación de EXTREMA PELIGROSIDAD.</p>	<p>Eliminación de la actual ocupación de la zona de seguridad de la línea.</p>
Control de la vegetación franja de servidumbre.	<p>Poda indiscriminada, daños a la vegetación existente.</p>	<p>Poda planteada en términos de altura y no de desmonte.</p>
Emisiones sonoras y vibraciones que superen los niveles máximos establecidos en normas vigentes.	<p>Perturbaciones a la salud de vecinos a las instalaciones, operarios y fauna avícola por emisión de ruidos molestos.</p> <p>Molestias por niveles altos de vibraciones.</p>	<p>Monitoreo periódico de niveles sonoros, según IRAM 4062.</p> <p>Grupo de Respuesta: Mitigación y Remediación de ruidos y/o vibraciones.</p>

2.2. Incidentes y emergencias ambientales (asociadas a la L.A.A.T.)

RIESGO / ACTIVIDADES	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE CONTROL
Fallas en las instalaciones o maniobras que puedan ocasionar corte de suministro eléctrico a gran número de usuarios.	<p>Impactos intencionales y/o accidentales: Daños producidos por la población en general, provocando en ambos casos trabajos adicionales de mantenimiento correctivo.</p> <p>Colapsos en Líneas Aéreas de Transmisión de energía eléctrica.</p> <p>Rotura de conductores de fases activas</p> <p>Afectación a otros servicios.</p> <p>Disminución de la calidad de servicio.</p> <p>Riesgo de accidentes de personal de obra o terceros.</p> <p>Afectación a la actividad industrial, comercial y/o residencial.</p>	<p>Coordinación y selectividad en la actuación de las protecciones.</p> <p>Ajustes en el Plan Gestión Ambiental, Plan de Contingencias.</p> <p>Cronograma de acciones correctivas.</p> <p>Remediación.</p> <p>Evaluaciones periódicas al Grupo de Respuesta.</p>

Pérdidas de rigidez dieléctrica asociadas al equipamiento.	Riesgo de lesiones o muertes para operarios de la transportista o terceros, por falla en las aislaciones. Arcos eléctricos, descargas disruptivas. Carencia de indicadores de “ Peligro ” ante presencia de instalaciones con tensión. Riesgos debidos a daños: Involuntarios (por materiales defectuosos / por deficiente mano de obra) o intencionales (Sabotajes).	Personal debidamente capacitado. Procedimientos adecuados. Utilización obligatoria de elementos de protección personal. Todo equipamiento deberá cumplir con las exigencias establecidas por las Normas Nacionales (IRAM) y/o Internacionales (IEC, VDE, IEEE, ASTM, etc.).
Colapso total o parcial de algún Subsistema vinculado al SADI.	Faltas operativas que ocasionen interrupciones en el servicio eléctrico. Ocurrencias de potenciales contingencias. Daños involuntarios (Vicios ocultos) o intencionales (Robos y/o Sabotajes). Falta de restitución del servicio por Incomunicación operativa.	Medios de Comunicaciones: Telefonía celular, Onda Portadora, Radio de Emergencia, UHF, Telefonía pública. Personal entrenado. Actuación rápida del equipo de respuesta.
Generación de campos eléctricos y magnéticos de baja frecuencia por sobre los parámetros establecidos en normas vigentes.	Afectación al medio Antrópico ante ocurrencias de campos eléctricos y magnéticos sobre los parámetros establecidos en normas vigentes. Afectación a la actividad industrial / comercial o residencial. Riesgos asociados a generación de Radiaciones no ionizantes de baja frecuencia.	Realización de estudio de emisión de campos eléctricos y magnéticos de la nueva configuración. Monitoreo de niveles de C.E.M. Verificación de los resultados con los Umbrales Máximos Permitidos. Valores Límites Admisibles, según Resolución S.E. Nº 77/98. Plan de contingencias (P.G.A). Protección contra Radiaciones no ionizantes, corrección de la situación presentada y remediación de eventuales daños producidos.
Incendios.	Posibles lesiones o muertes de operarios y/o terceros. Potencial contaminación de suelo, agua y/o aire. Afectación al patrimonio natural y a la salud de la comunidad, en caso de incendio. Afectación a la flora y fauna zonal. Afectación a otros servicios. Interrupciones abruptas del servicio.	Correcta actuación de las protecciones (<i>despeje de fallas en el menor tiempo posible</i>). Plan de contingencia ante incendios de instalaciones. Programas de entrenamiento del personal. Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos para prevenir y contener eventuales incendios. Inspecciones periódicas del estado de las líneas.

III.-SE DEBERÁ DAR CUMPLIMIENTO A LOS SIGUIENTES CONDICIONAMIENTOS:

1. **TRANSBA S.A.** deberá dar cumplimiento al Artículo 22 de la Ley General del Ambiente Nº 25.675, el que refiere a la **Contratación de un Seguro de Entidad** suficiente, para garantizar el financiamiento de la recomposición del ocasional daño que en su tipo pudiera producir en relación al proyecto, de conformidad con la normativa dictada a tal efecto por la Superintendencia de Seguros de la Nación y el ex Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Se deberá acreditar dicho cumplimiento ante requerimiento de este Organismo de Estado.
2. Para “Modificar” el actual electroducto aéreo, al estar vinculados con el *Sistema de Transporte por Distribución Troncal de la Provincia de Buenos Aires*, los cuales se encontrarían en **Servicio Comercial** y sujeto a las necesidades del **Despacho de Cargas Centralizado**, regirán obligatoriamente el cumplimiento de las Normas y Procedimientos de la *Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (CAMES.A.)*.
3. Se deberá garantizar, en toda la longitud de la L.A.A.T., la correspondientes franjas de seguridad (Aplicación de la Ley Prov. Nº 8.398, “Servidumbre Administrativa de Electroducto”).

tos”), que permita mantener las distancias mínimas de seguridad exigibles y el cumplimiento tanto de las **Afectaciones** y **Restricciones** a determinadas actividades, como así también de las **Limitaciones** al dominio **Público** y **Privado**, con el fin de prevenir accidentes que afecten a personas y a bienes de terceros.

4. Se deberán canalizar ante quien corresponda, todas las solicitudes de los soportes técnicos para la realización de los **sondeos, cateos e inspecciones**, previas a la etapa de construcción, de manera de identificar las instalaciones preexistentes a los efectos de evitar daños a dicha infraestructura, debiendo registrar y acotar cada una de las interferencias y obstáculos relevados. Asimismo, se deberán realizar los estudios necesarios vinculados a la accidentología: topografías, planialtimetrías, fotogrametría, imágenes satelitales, etc.
5. **TRANSBA S.A.** deberá exigir a su contratista la inclusión de las posibles interferencias encontradas en la traza proyectada y, en los casos en los que la situación lo requiera, efectuar la adecuación de la futura línea, o bien, el de las instalaciones encontradas de acuerdo con las prescripciones de la empresa concesionaria y/o propietaria de la infraestructura pasible de ser afectada por la obra. Deberán quedar incluidas en la etapa ejecutiva del emprendimiento, todas las obras y gestiones necesarias para llevar adelante el proyecto y obtener las correspondientes autorizaciones, previstas o no en el presente, debiendo la empresa hacerse cargo también, de los gastos inherentes a las mismas.
6. La zona de obra deberá señalizarse obligatoriamente con cartelería, la cual deberá indicar entre otros datos: la identificación de la obra propiedad de **TRANSBA S.A.**, contratista responsable, teléfono de urgencias, tensión de trabajo, advertencia de peligro de electrocución, etc.
7. **TRANSBA S.A.** deberá GARANTIZAR las medidas de seguridad, mediante los trabajos preliminares, despejando el área en cuestión de las instalaciones bajo tensión, durante la totalidad de las tareas emprendidas en el marco de la adecuación de los tramos a replantear.
8. **TRANSBA S.A.** será responsable de ejercer el Control de la vegetación debiendo compensar los daños causados a la misma mediante la reposición de los ejemplares dañados o muertos, reforestando con especies de similares características
9. Durante la etapa constructiva (tendido y montaje electromecánico), se deberán adoptar las medidas conducentes y preventivas, para minimizar el efecto corona, las perturbaciones radioeléctricas y riesgos asociados a la Generación de Radiaciones no Ionizantes de baja frecuencia, superiores a las normadas.
10. **TRANSBA S.A.** deberá contar con la expresa conformidad Municipal en cuanto a los trabajos que se vayan a realizar en la “**vía pública**”, previo al inicio de los mismos, tanto en la etapa constructiva del proyecto como en su etapa operativa (para tareas de testeo, medición, mantenimiento, etc.). Será condición previa para la ejecución de cualquier obra, que estén resueltas todas las cuestiones relativas a autorizaciones, permisos, licencias, etc., necesarias para cada uno de los trabajos a efectuar.
11. **TRANSBA S.A.** deberá consensuar con las Autoridades correspondientes, los itinerarios y horarios previstos para la circulación y operación de equipamiento pesado en zonas urbanizadas, a efectos de minimizar las perturbaciones ocasionadas por la generación de **Ruidos Molestos al Vecindario** e interrupciones a la **normal circulación vehicular**.
12. Previamente a energizar las nuevas instalaciones, se deberá efectuar un control de las **Puestas a Tierra** (PaT) de todas las Estructuras y, en la etapa operativa de las líneas, se deberán implementar sus *Controles Periódicos*.
13. **TRANSBA S.A.**, deberá contar en su organización con un *Área de Protección Ambiental* a cargo de un profesional con incumbencias en la materia, cuya función será la de coordinar todas las actividades específicas del *Plan de Gestión Ambiental (P.G.A)*, como el *monitoreo* de los parámetros ambientales, la supervisión e implementación de las *Medidas de mitigación, el control de Impactos*, el tratamiento y seguimiento de eventos o impactos acaecidos, la elaboración de los *Planes específicos de Contingencias y de Seguridad*, etc.; debiéndose especificar en un plazo no mayor de treinta (30) días a partir de la notificación de la DIA, el profesional responsable seleccionado para llevar adelante tal gestión ambiental

del proyecto ejecutivo, tanto en la etapa de construcción, como en las de explotación - mantenimiento y abandono.

14. Será responsabilidad de **TRANSBA S.A.** priorizar la protección de la salud de las personas y de los bienes privados de terceros afectados, tomando las precauciones que fueran necesarias, tanto en el desmontaje y retiro de las ménsulas de hormigón y sus conductores, como así también en el montaje y armado de las nuevas estructuras.
15. **TRANSBA S.A.** será responsable del cumplimiento estricto de las exigencias establecidas por la **Resolución de la Secretaría de Energía de la Nación Nº 77/98: Límites de Emisión de Campos Eléctricos, Magnéticos y Ruido Audible**. Una vez completado el **Proyecto Ejecutivo**, la empresa Transportista deberá además, contar con la documentación de respaldo (protocolos de ensayos, mediciones, etc.), resultante de todos los Parámetros Ambientales monitoreados, debidamente ***firmada*** por los agentes responsables. *Sin perjuicio de lo solicitado, este O.P.D.S. se reserva el derecho de **Verificar** los parámetros que estime correspondan.*
16. **TRANSBA S.A.** deberá gestionar y coordinar con las autoridades de organismos públicos y/o privados, previamente al inicio de las actividades propuestas, su intervención sobre la **infraestructura existente** y las redes de servicio, en la etapa de readecuación de las mencionadas Líneas Aéreas de Alta Tensión.
17. Cualquier tipo de modificación que se pretenda realizar al presente proyecto (*como de Configuración, Elección de traza, Típica de montajes, etc.*), deberá ser informada por la empresa a este Organismo de Estado, cuyos profesionales evaluarán la relevancia ambiental de las mismas y la procedencia o no de realizar una nueva Declaración de Impacto Ambiental (o de enmendar la ya otorgada).
18. En caso de que las obras no hubiesen comenzado dentro del término de dos (2) años de emitida la Declaración de Impacto Ambiental, **TRANSBA S.A.** 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, revaloración de impactos, etc.
19. **TRANSBA S.A.**, deberá implementar una **Estrategia Comunicacional** direccionada al total de la población involucrada y/o afectada por la realización de la Obra, en lo que respecta a la Seguridad Pública y en Materia Ambiental. Tal estrategia comunicacional deberá contemplar todas las acciones que se emprendan en el marco del presente proyecto, a efectos de que la población mencionada disponga de la información necesaria e indispensable para su propia ponderación de eventuales riesgos, promoviendo confiabilidad en cada una de las tareas ejecutadas por la empresa, en base a una total transparencia de gestión, fortalecida a través del diálogo y la posterior confirmación de logros reales, en las distintas etapas del emprendimiento.
20. **TRANSBA S.A.** deberá ajustar su **Plan de Gestión Ambiental** al *proyecto ejecutivo*, en donde además de: los Programas de Prevención de Emergencias, Plan de contingencias (procedimientos - niveles de alerta), Plan de Seguridad e Higiene, Manual de Procedimientos Operativos, Programa de Vigilancia y Plan de Monitoreo Ambiental; deberá incluir las constancias que acrediten la realización de los mismos y de la estrategia comunicacional aludida en el punto anterior.
21. **Concientización General del Personal Involucrado:** La empresa **TRANSBA S.A.** será responsable del cabal conocimiento (capacitación) y del estricto cumplimiento por parte de los empleados de la empresa, contratistas, subcontratistas y de todo el personal involucrado independientemente de su jerarquía u ocupación, de los **Planes de Contingencia y de Gestión Ambiental** que contemplan las prioridades en materia, de higiene, seguridad, protección en los lugares de trabajo y medio ambiente, durante las distintas etapas del proyecto (construcción, operación, mantenimiento y abandono).
22. **TRANSBA S.A.** deberá comunicar en forma fehaciente, a las autoridades de este *Organismo de Estado* y a las del Municipio involucrado, la ocurrencia de **cualquier tipo de contingencia** dentro de las 24 (veinticuatro) horas siguientes a la manifestación del evento, fundamentando las acciones emprendidas para su control, mitigación y corrección, como así también, detallando las medidas adoptadas para evitar la reiteración de la misma.

OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES A TENER EN CUENTA DURANTE EL DESARROLLO DEL PROYECTO:

- **TRANSBA S.A.** deberá cumplir lo establecido por el régimen legal vigente aplicable al presente proyecto, atendiendo todo requerimiento emanado del “Marco Jurídico” de los niveles Nacional, Provincial y Municipal, constituido por las Constituciones, las Leyes, los Decretos, las Resoluciones, las Ordenanzas Municipales y, en particular, las Normas, Especificaciones Técnicas y Recomendaciones de carácter General o Particular, de la *Secretaría de Energía de la Nación (S.E.)*, del *Ente Nacional Regulador de la Electricidad (E.N.R.E.)*, del *Organismo de Control de Energía Eléctrica de la Provincia de Buenos Aires (O.C.E.B.A.)*, y del *Departamento Epidemiología de la Dirección de Fiscalización Sanitaria (Área de Radio-física)*, dependiente del *Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires*.
- Se deja constancia que, en el caso en el que las Autoridades de la Municipalidad de Arrecifes emitan opinión debidamente fundamentada sobre la presente **Declaración de Impacto Ambiental** que involucre la reconsideración de algunos de sus contenidos, este O.P.D.S. se reserva el derecho de efectuar una nueva evaluación y, de considerarse pertinente, realizar una eventual modificación del mencionado Acto Administrativo.
- En el caso de convocarse a una Audiencia Pública en la que se planteen inconformidades, que deriven en cambios al actual proyecto, este O.P.D.S. se reserva el derecho de solicitar nuevos requerimientos y de emitir las reconsideraciones que surjan a causa de tales replanteos.
- Durante la etapa constructiva (tendido y montaje electromecánico), se deberán adoptar las medidas conducentes y preventivas, para minimizar el efecto corona, las perturbaciones radioeléctricas y los riesgos asociados a la Generación de Radiaciones no Ionizantes de baja frecuencia de intensidades superiores a las máximas establecidas por las normas vigentes.
- Será responsabilidad de **TRANSBA S.A.** implementar todas las medidas necesarias para garantizar la mínima distorsión y adaptabilidad de las operaciones constructivas al **Medio**, evitando la transferencia al mismo de efectos perjudiciales para los componentes biofísicos y socioeconómicos del **Ecosistema**.
- Todos los recursos naturales (tales como agua y áridos) requeridos durante las actividades de construcción, deberán ser adquiridos en sitios habilitados. En caso de ser necesaria la elevación de alguna cota del terreno, el material de relleno deberá ser extraído de una **cantera habilitada**, según el **Decreto 968/97 de la Ley 24585**.
- Se deberán acondicionar adecuadamente las áreas de acopio de material, minimizando al máximo el uso de las mismas, de forma de garantizar la circulación de vehículos y transeúntes, y permitiendo el libre acceso de las personas a sus inmuebles. Una vez terminada la actividad en la zona, se deberá retirar todo el material remanente limpiando adecuadamente dichas áreas.
- En zonas frágiles (susceptibles de sufrir anegamientos), se deberá evitar, en la medida de lo posible, el paso frecuente de maquinaria pesada. De ser conveniente, se deberán adecuar caminos y vías de acceso a efectos de impedir la destrucción de los suelos en el área de la obra, procurando mantener la topografía original y los escurrimientos naturales de las aguas. De resultar beneficioso, dichos caminos podrán ser adecuados para el posterior uso de terceros. Una vez finalizadas las obras, se deberán restaurar a su condición original los caminos que no vayan a ser utilizados para el mantenimiento o por terceros, y los demás sectores afectados, a fin de reducir el impacto negativo a períodos más breves.
- En caso de resultar necesaria la clausura de algún acceso o vía pública para el normal desarrollo de los trabajos, la misma deberá efectuarse en horarios de menor alteración para el desarrollo de las actividades antrópicas de la zona afectada, y en ningún caso estas interrupciones podrán extenderse por más de 2 horas.
- En caso de encontrarse cualquier lugar, yacimiento, objeto o resto de valor arqueológico, paleontológico o histórico durante las obras; se deberá proceder a su rescate a través de los

Organismos encargados conforme lo establecido por la Ley Nacional N° 25.743 de “Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico”, y por la Ley N°12.665 de “Protección y Conservación de Lugares y Monumentos Históricos”, denunciando dicho descubrimiento, de cuya conservación la empresa será responsable hasta que tome intervención el Organismo competente y se haga cargo de los bienes hallados, pertenecientes al Patrimonio Cultural.

- En la etapa productiva del proyecto, se deberán implementar adecuados procedimientos de mantenimiento, predictivo, preventivo y/o correctivo, según sea el caso, en condiciones de máxima seguridad y con el compromiso de respetar todas las medidas destinadas al resguardo de personas y/o bienes.
- Tanto el equipamiento como los materiales empleados en el montaje de las Líneas y en los futuros mantenimientos de las mismas, deberán cumplir con las exigencias establecidas en las últimas revisiones de las **normas IRAM, NIME, VDE o IEC** que sean de aplicación.

IMPORTANTE: Se deja constancia que el presente informe ha sido confeccionado tomando como base los datos consignados en la documentación presentada por **TRANSBA S.A.**, la que posee carácter de **Declaración Jurada**, por lo que, comprobada la falsedad u omisión de alguno de los mismos, los firmantes se harán pasibles de las sanciones penales, administrativas y/o civiles que correspondan, siendo los profesionales actuantes solidariamente responsables de los informes técnicos presentados.

**DIRECCION DE EVALUACION DE IMPACTO AMBIENTAL.
DIRECCIÓN PROVINCIAL DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.
ORGANISMO PROVINCIAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE.**



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2020 - Año del Bicentenario de la Provincia de Buenos Aires

Hoja Adicional de Firmas
Anexo de Firma Conjunta

Número:

Referencia: ANEXO ADEC. LAAT 66 KV ARRECIFES - PERGAMINO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 20 pagina/s.