

Ref.: Corresponde al Expediente Nº 2145 - 18.857/17
“Adecuación L.A.A.T. 2 x 132 KV – Lujan – Morón”

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 Eléctrico, previstas por **TRANSBA S.A.** con el propósito de resolver problemas de **Seguridad Pública** producidos a raíz de la urbanización de algunas localidades de la Provincia de Buenos Aires.

Particularmente, el proyecto de autos se sustenta en la necesidad de modificar la traza de la línea de alta tensión Luján - Morón, que fue instalada ya hace tiempo, cuando en su franja de servidumbre no existían viviendas, comercios ni predios destinados a la prestación de servicios sociales, y que actualmente forma parte de las instalaciones de TRANSBA S.A.

Con el devenir de los años y como consecuencia de no haber impuesto fehacientemente en su momento, las necesarias restricciones al dominio, consistente en una franja de 30 metros de ancho, 15 metros a cada lado del eje de la línea; las tierras por las que cruzaba dicho electroducto fueron loteadas y usadas para la construcción de numerosas viviendas, muchas de las cuales quedaron invadiendo la servidumbre administrativa, incluso bajo los cables de alta tensión, configurando así una situación de *altísimo peligro*.

Con el crecimiento demográfico y consecuentemente también edilicio de un sector de la ciudad de Luján, fue quedando en una zona urbana esta línea de alta tensión, que había sido diseñada para una zona rural, conformando así un escenario de alto riesgo para la población del lugar ante la invasión de la franja de servidumbre, en la cual se han constatado casos de incumplimiento de las distancias mínimas de seguridad a los conductores.

La interacción entre la mencionada Línea de Transmisión de Energía Eléctrica (2 x 132 kV), propiedad de **TRANSBA S.A.**, y la infraestructura existente, requiere necesariamente la realización de una **Acción Correctiva** para dar respuesta urgente a la no conformidad detectada, (Invasión de la zona de seguridad de la L.A.A.T. a distancias comprometidas).

El proyecto propuesto permitirá reducir significativamente el riesgo actual sobre la seguridad de las personas que habiten o circulen por la zona del electroducto. Del EIA se desprende que la mayoría de los impactos negativos son temporales, asociados a la etapa de obra, y que pueden ser acotados cumpliendo las medidas de mitigación definidas en PGA. Aquellos impactos negativos permanentes son inherentes a la actividad de transporte de energía, lo cual constituye una necesidad socioeconómica zonal de alta importancia que justifica tales impactos, siempre que los mismos sean minimizados efectuando una operación – explotación responsable y comprometida con el medio ambiente.

La línea aérea en 132 kV involucrada en esta modificación de trazas, pertenece al Sistema de Transporte por Distribución Troncal de la Provincia de Buenos Aires a cargo de la Empresa TRANSBA S.A. y se denomina:

L.A.A.T. 132 kV LUJAN - MORON (Código 1LJMB1) tramo 1 Lujan - Malvinas

En la traza actual de la L.A.A.T. se relevaron en forma visual entre las estructuras Nº 1 y Nº 12, las siguientes instalaciones que invadían la franja de servidumbre: una Estación de Servicio entre las estructuras Nº 2 y Nº 3, un almacenamiento de chatarra debajo de la estructura Nº 4, una vivienda cercana a la estructura Nº 5, otra línea eléctrica con conductores que cru-

zan a los de la L.A.A.T. cerca de viviendas en la zona aledaña a la estructura N° 7, edificaciones cercanas a la estructura N° 10 que se encuentra sobre terreno privado, y una vivienda por debajo de la L.A.A.T. en la zona adyacente a la estructura N° 11. Hay que tener en cuenta que una vez realizada la obra propuesta por TRANSBA S.A., este tramo de la L.A.A.T. será reemplazado por electroductos subterráneos, y la franja de servidumbre asociada, será liberada.

Descripción del proyecto

El presente proyecto contempla el reemplazo y la adecuación del viejo tendido de la Línea Aérea de Alta Tensión (L.A.A.T.) doble terna en 132 kv, Luján – Morón existente, que transcurre sobre viviendas, comercios y/o predios con prestaciones de servicios sociales, a los fines de reducir el riesgo a la seguridad pública mediante un nuevo tendido eléctrico que respete las distancias establecidas por la autoridad de control, definiendo un nuevo espacio de servidumbre. La obra prevista se desarrollará en dos sectores definidos, con adecuaciones diferenciadas para cada uno, a saber:

- a) Reemplazo del tramo de la Línea Aérea de Alta Tensión, Doble Terna, en 132 kV, comprendido entre la estructura N° 01 y la estructura N° 12; por dos tramos simple terna de Líneas Subterráneas a instalar bajo la calzada de la calle colectora de la Ruta Nacional N° 5, ubicados dentro de dos cañeros de hormigón paralelos en disposición tres bolillos (uno para cada terna). Incluye la provisión y montaje de un puesto aéreo de interconexión, doble terna, metálico (P.A.I.) y la adecuación del sistema de Comunicaciones y de Protecciones entre las E.T. Lujan y E.T. Lujan Dos. Se deberán realizar modificaciones en el campo de salida de 132 kV correspondiente de la E.T. Luján, consistentes en el desmonte de la trampa de onda y del capacitor de acoplamiento, y en la realización del tendido y conexionado del cable armado subterráneo (CC.AA.SS.).
- b) Adecuación de varios tramos de la Línea Aérea de Alta Tensión en 132 kV comprendidos entre la estructura N° 18 y la estructura N° 43, mediante la colocación de postes intermedios para elevar la altura de los conductores, a fin de cumplir con los requisitos normativos para Líneas Aéreas ubicadas en zonas urbanas o pobladas. Se colocarán postes intermedios en los vanos existentes entre las estructuras, N° 18 y N° 22; N° 31 y N° 35; y entre las estructuras N° 41 y N° 43. Es importante remarcar que esta acción de colocar postes intermedios en los vanos, a los fines de elevar la altura de los conductores, ampliando así la distancia libre del conductor más bajo al suelo; debe ser complementada para ser efectiva, con el compromiso firme del municipio de no permitir la radicación de ningún tipo de instalación que invada la servidumbre administrativa del electroducto.

Traza de los electroductos subterráneos

Los nuevos electroductos subterráneos partirán desde la Estación Transformadora Luján, próxima a la intersección de la Ruta Nacional N°5 y la Avenida Int. Pascual Simone, luego el tendido continuará en forma subterránea hacia el Noreste por la colectora de la Ruta Nacional N°5 aproximadamente 2.300 metros hasta la intersección con la calle R.L. De Martínez, en ese punto se prevé que la traza gire hacia el Sureste continuando durante aproximadamente 240 metros por la calle R.L. De Martínez hasta la intersección con la calle Mayorano, donde volverá a girar hacia el Noreste continuando por la calle Mayorano durante un trayecto de 350 metros aproximadamente hasta llegar a la calle Dr. A. Negri. Allí nuevamente el trazado girará hacia el Sureste y mantendrá su recorrido en sentido de la calle Dr. A. Negri por 140 metros aproximadamente, luego girará hacia su izquierda en sentido Noreste durante unos 370 metros aproximadamente, pasando por el lateral de las instalaciones de la Universidad de Luján. Por último la traza girará por última vez hacia el Oeste continuando en forma paralela a la actual vía del ferrocarril D.F. Sarmiento durante 115 metros hasta la zona donde se encuentra emplazada la actual estructura N°12 de la L.A.A.T. En este último punto se prevé colocar un Soporte metálico tubular (P.A.I), configuración doble terna, a partir de donde se continuará

con el electroducto aéreo existente mediante la vinculación con la estructura N° 13 al otro lado de las vías del mencionado ferrocarril.

Desmontaje de estructuras y demolición de las fundaciones

Concluida la obra, todo el tramo de línea aérea doble terna comprendido desde la Estructura N° 01 hasta la N° 12 inclusive, será eliminado, quedando reemplazado por el nuevo electroducto subterráneo.

Las torres metálicas deberán ser desmontadas teniendo en consideración, que algunas de ellas están implantadas dentro de propiedad privada y cerca de viviendas, lo que obliga a ejecutar las tareas correspondientes, con las previas autorizaciones de los propietarios de los terrenos afectados, con los resguardos de seguridad que las circunstancias planteadas requieran, y con el estricto cumplimiento de las normas vigentes que rigen la materia.

Las estructuras reticuladas serán desarmadas, y sus piezas serán clasificadas, siendo TRANSBA S.A responsable de su almacenamiento.

Por último, se procederá a demoler y a extraer todas las fundaciones de las torres retiradas (piquetes 1 a 12), siendo la transportista responsable de los residuos generados en estas tareas, hasta su disposición final, debiendo cumplir las prescripciones de las normativas vigentes sobre el particular.

Una vez concluidas todas las obras de desmontaje y demolición descriptas, los inmuebles que hubieran albergado la franja de servidumbre administrativa y que fueran afectados por este tramo de la L.A.A.T., quedarán liberados de las restricciones al dominio.

Limpieza y restitución de la zona afectada

Luego de realizados los trabajos de zanqueo, tunelado, construcción de macizos de hormigón y tapado de zanjas, deberá ser restituida toda la zona afectada, a las condiciones previas a la ejecución de las obras, debiéndose retirar todo residuo, escombros y demás material remanente de la obra, previendo además el aporte que sea necesario.

Relevamiento de campo

Se deberá solicitar ante el Municipio y ante otros Organismos y/o Empresas de servicios, información referente a las posibles interferencias que pudiesen existir entre sus instalaciones y la traza propuesta de la línea.

Asimismo, independientemente de las gestiones mencionadas ante organismos y empresas, se deberán realizar sondeos y cateos, a efectos de verificar el posicionamiento real de las interferencias documentadas y detectar otras interferencias desconocidas (con los futuros macizos, fundaciones, estructuras, cables, etc.).

De ser detectadas interferencias, las mismas deberán ser resueltas previamente al inicio de las obras, conforme las prescripciones de la empresa concesionaria y/o propietaria de la infraestructura pasible de ser afectada por las futuras instalaciones.

Características técnicas:

Cada terna de CC.AA.SS. se colocará en un macizo de hormigón (H17) de sección rectangular de 55 cm de ancho por 51 cm de altura, en cuyo centro se situarán tres caños de polietileno de alta densidad en configuración tresbolillo, uno para cada conductor. Ambos macizos serán soterrados a una profundidad de 1,80 m, y discurrirán paralelos por la traza con una separación de 0,35 m entre sí. Cada macizo de hormigón, contendrá en su parte superior, un triducto para alojar los cables de comunicación y control.

En la misma zanja, justo verticalmente por encima de cada macizo, se colocarán cintas de atención, a unos 40 cm de profundidad respecto de la superficie del suelo.

Longitud del tramo [Km] (*)	Tipo	Conductor Nº x Sección [mm ²]	Total de CAS [Km]	Trozado de bobinas. [m]
3,70	Cu/XLPE/Pb	1 x 500	22,5	30 x 750

(*) Longitud preliminar de la totalidad del tramo.

Fibra óptica

Se tenderá un cable de FO de 24 fibras por el triducto subterráneo de PEAD desde la E.T. Luján hasta el poste P.A.I. En cada extremo se instalarán cámaras de inspección de hormigón a las que acometerán los extremos del tritubo. En la cámara instalada en el P.A.I., se ejecutará el empalme con la fibra ADSS aérea a instalar en las torres existentes que llegará hasta E.T. Luján.

Sistema de Comunicaciones

En la E.T. Luján y en la E.T. Luján Dos, el cable de FO deberá terminar en distribuidores adecuados, equipados con conectores E2000. Dentro de ambas EETT la FO se tenderá dentro de canales de hormigón o bien dentro de tritubos de PEAD. En el caso de utilizar canales de hormigón, los cables ópticos se dispondrán en bandejas metálicas montadas en uno de sus laterales.

Puestas a tierra

Las vainas del CC.AA.SS. (132 kV) adoptarán, para el sistema de puesta a tierra, una configuración de conexiones tipo Cross Bonding, o cruzamiento de pantallas, para lograr un desplazamiento de fase de 120° en cada trasposición, de manera de anular la resultante de tensión e intensidad cada tres tramos de pantalla.

En la E.T. Lujan, los nuevos soportes para los terminales de CC.AA.SS. a instalar se vincularán a la malla de puesta a tierra existente, con dos (2) cables de cobre de 50 mm² de sección y canalizados en caños de PVC pesado. Ambos conductores se conectarán en distintos lados de la cuadrícula que forman la malla.

Se instalarán jabalinas de puesta a tierra hasta la segunda napa de agua, en los extremos de cada tramo de CC.AA.SS. y en los empalmes.

Ejecución de cámaras y cañeros en la ET LUJAN para el tendido de fibra óptica

Dentro de la E.T. Luján de TRANSBA S.A. se instalará una cámara de inspección con tapa de 40 x 40 cm y cañeros de PVC (a definir en la Ingeniería de Detalle). Para permitir el tendido de la FO, el tritubo de PEAD que recorre el macizo de hormigón, deberá finalizar en el interior de la cámara, desde donde continuará un caño de PVC de 100 mm. Dentro de dicha cámara se ejecutará el empalme con la FO que recorrerá los canales exteriores de la estación hasta llegar a los edificios de comando.

Soportes para los Terminales del CAS

En la E.T. Luján se deberán ejecutar las fundaciones y el montaje de los seis (6) soportes de cables para la subida de las dos temas de CC.AA.SS., como así también el montaje de los correspondientes terminales de 132 kV.

Ejecución de cámaras de empalme

La distribución y posición de las cámaras se determinará en la etapa de Ingeniería de Detalle, luego de definir el recorrido definitivo de la traza. Tal distribución deberá proyectarse de modo tal de no afectar lugares sensibles.

Ejecución del tunelado dirigido

Donde sea necesario cruzar interferencias que no permitan trabajar a cielo abierto, se deberá realizar un tunelado dirigido utilizando los medios más adecuados y adoptando todas las precauciones necesarias, para no producir daños ni deterioros en propiedades adyacentes ni en instalaciones existentes en el subsuelo. Se ejecutará un pozo de ataque y otro de salida para ejecutar el túnel, a una profundidad calculada por el proyectista según las características del suelo. Concluida la perforación, se inyectarán en la misma, polímeros y bentonita para estabilizar el túnel en toda su extensión.

Tendido de CC.AA.SS. 132 kV

El tendido se deberá efectuar, a máquina o a mano, cumpliendo estrictamente las indicaciones sobre tensión del cable, radios de curvaturas, tratamientos, etc. La velocidad del tendido quedará definida en función de la tracción máxima a la que puede estar sometido el cable. Las fuerzas aplicadas sobre el CC.AA.SS. deben ser estrictamente inferiores a la máxima calculada, a partir de la tensión límite establecida por el fabricante en daN/mm² y la sección de cobre del conductor.

A la salida de los túneles o cañeros, los cables en cada tramo se mantendrán en disposición tresbolillo. A efectos de mantener su posición, los cables se sujetarán entre sí cada 3 (tres) metros con cuerda de yute o nailon.

Dentro de las estaciones transformadoras, a la salida de los túneles, los cables se tenderán a un (1) metro de profundidad, sobre una capa compacta de arena de 0,05 m. y cubiertos luego por otra capa de arena compactada de 0,30 m. La arena a utilizar será neutra, del tipo silícea de grano mediano, libre de sales, tierra y materias orgánicas. Fuera de los cañeros, los cables se protegerán mediante una capa de placas de Hormigón Armado de 50 x 40 cm con hierro de Ø 6 cada 7 cm en ambas direcciones. Las armaduras no deben tocarse por ningún motivo. El hormigón a utilizar debe tener una resistencia mínima de 300 kg/cm².

Durante todo el trayecto del cable, cada 50 o 100 metros, y en los quiebres o puntos singulares, se construirán mojones de señalización del recorrido del electroducto. Dichos mojones serán de hormigón, poseerán un diámetro en su coronamiento de por lo menos 150 mm, y llegarán enterrados a un metro de profundidad. Su parte superior quedará enrasada con los pavimentos o superficies existentes y poseerá incorporada convenientemente una chapa de acero inoxidable en la que se indicarán los datos relevantes de la línea. Dicha señalización también se extenderá dentro de las estaciones pero en forma sobresaliente del piso. Dichos mojones se marcarán en los planos y quedarán individualizados con coordenadas geográficas.

Ubicación de los soportes existentes

Identificación de los postes.	Coordenadas de los postes existentes.
1	34° 35' 14.41'' S – 59° 06' 55.89'' O
2	34° 35' 11.84'' S – 59° 06' 46.81'' O
3	34° 35' 08.25'' S – 59° 06' 36.53'' O
4	34° 35' 04.89'' S – 59° 06' 25.58'' O

5	34° 35' 01.85'' S – 59° 06' 16.67'' O
6	34° 34' 58.52'' S – 59° 06' 06.20'' O
7	34° 34' 54.99'' S – 59° 05' 55.74'' O
8	34° 34' 52.17'' S – 59° 05' 46.14'' O
9	34° 34' 49.76'' S – 59° 05' 38.64'' O
10	34° 34' 47.47'' S – 59° 05' 28.67'' O
11	34° 34' 44.33'' S – 59° 05' 18.55'' O
12	34° 34' 41.25'' S – 59° 05' 07.92'' O

Campos eléctricos y magnéticos

Según lo expresado en el EIA, en cumplimiento de la **Resolución 77/98** se realizaron estudios de simulación llevados a cabo por profesionales especializados y habilitados, previo a la ejecución de obras.

La simulación fue realizada con software de multifísica basado en el método de los elementos finitos (MEF), utilizando a tales efectos modelos validados. Acorde los requisitos del ENRE, se utilizó la corriente máxima permitida de operación de las líneas (400 A).

Los resultados de simulación indicaron que a 1m del nivel de suelo no se supera en ningún momento el valor del Campo Magnético límite establecido por la norma, aun considerando los errores intrínsecos del modelado, a excepción de la zona circundante a la acometida de la torre. En este último caso, si bien el valor decae rápidamente con la distancia (menos a 300 mm), se recomienda establecer en el aérea, un espacio de servidumbre.

La desarrolladora del proyecto informa que no se realiza un estudio de campos eléctricos, por contar los cables subterráneos, con un mallado metálico que anula en forma total ese tipo de campos.

Área de afectación directa

En lo que respecta al primer tramo (Estructuras N° 1 a N° 12), con el desmantelamiento de la línea y de las estructuras actuales asociadas, y con el soterramiento de la línea futura; el área comprometida incluirá: viviendas privadas, comercios, espacios públicos, calles, caminos, etc. Además, se verá afectada la colector de la ruta N° 5 en el momento en el que se realicen las obras para el cruce por debajo de la misma, como así también el trazo nuevo de la ruta N° 5 en el momento que sea intervenida para el montaje del último trayecto del tramo del CC.AA.SS. antes de alcanzar el P.A.I. El montaje e instalación de esta última estructura, afectará el área de la Universidad, en cuyo predio se llevarán a cabo las obras.

Adecuación de sectores de la L.A.A.T. existente

Adecuación de varios tramos de Línea Aérea de Alta Tensión, Doble Terna, en 132 kV comprendidos entre la estructura N° 18 y la estructura N° 43 mediante la colocación de postes intermedios elevando la altura de los conductores a fin de cumplir con los requisitos normativos para Líneas Aéreas ubicadas en zonas del tipo urbana o pobladas (distancia libre al suelo mínima de 9,00 metros). Como ya se mencionó, se colocarán postes intermedios en los vanos existentes, entre las estructuras N° 18 y N° 22; N° 31 y N° 35; N° 41 y N° 43 del trazado actual.

En la zona de permanencia de la L.A.A.T. existente, las parcelas continuarán estando afectadas a servidumbre de electroducto con restricciones al dominio dentro de la Franja de Seguridad.

Según lo declarado en el EIA, se realizaron las siguientes presentaciones ante el Municipio: Nota DIR 936/15 - SP107/15, Nota N° DIR 515 - SP 055/14, Nota SP 52/2007, Nota PyC 04/2004 con fecha 12/01/2004, Nota PyC 016/2003 con fecha 28/05/2003 y Nota PyC 029/2002 con fecha 04/06/2002; en las cuales se solicitaba la **no aprobación** de construcciones dentro de la Franja de Servidumbre (o de Seguridad) del electroducto, ni de nuevos proyectos de cualquier tipo sin la intervención de la empresa Transportista, conforme lo normado por la Res. 445/2008 del Ministerio de Infraestructura de la Provincia de Buenos Aires y la Res ENRE 582/2015. Estas restricciones deberán ser de cumplimiento estricto, para evitar riesgos innecesarios para las personas y/o para no afectar el normal funcionamiento de las instalaciones.

En la tabla siguiente se indica la ubicación de las estructuras existentes en los tramos de la L.A.A.T. a adecuar, y la de las estructuras intermedias a colocar, mediante sus coordenadas:

P: N° del poste existente.

P': N° del poste de alteo a agregar.

ESTRUCTURAS: N° 18 a N° 22	
Identificación del poste	Coordenadas
18	34° 34' 21.26'' S – 59° 04' 17.87'' O
18'	34° 34' 21.69'' S – 59° 04' 12.08'' O
19	34° 34' 21.69'' S – 59° 04' 06.05'' O
19'	34° 34' 21.92'' S – 59° 03' 59.87'' O
20	34° 34' 22.04'' S – 59° 03' 54.43'' O
20'	34° 34' 22.63'' S – 59° 03' 47.98'' O
21	34° 34' 22.46'' S – 59° 03' 42.75'' O
21'	34° 34' 22.77'' S – 59° 03' 35.87'' O
22	34° 34' 22.47'' S – 59° 03' 30.75'' O

ESTRUCTURAS: N° 31 a N° 35	
Identificación del poste	Coordenadas
31	34° 34' 26.38'' S – 59° 01' 44.98'' O
31'	34° 34' 26.55'' S – 59° 01' 39.54'' O
32	34° 34' 26.80'' S – 59° 01' 33.21'' O
32'	34° 34' 27.15'' S – 59° 01' 27.26'' O
33	34° 34' 27.27'' S – 59° 01' 21.58'' O
33'	34° 34' 27.35'' S – 59° 01' 16.95'' O
34	34° 34' 27.74'' S – 59° 01' 09.86'' O
34'	34° 34' 27.83'' S – 59° 01' 04.33'' O
35	34° 34' 28.28'' S – 59° 00' 58.19'' O

La estructura N° 32 y la futura estructura N° 32', se encontrarán dentro del **Barrio Cerrado Club de Campo Los Puentes**, mientras que las estructuras 33, 33' y 34 se encontrarán en el terreno correspondiente al **Cementerio Jardín de Paz Oeste**.

ESTRUCTURAS: N° 41 a N° 43	
Identificación del poste	Coordenadas
41	34° 34' 30.64'' S – 58° 59' 47.77'' O
41'	34° 34' 30.49'' S – 58° 59' 41.58'' O
42	34° 34' 30.23'' S – 58° 59' 37.27'' O
42'	34° 34' 31.07'' S – 58° 59' 29.18'' O
43	34° 34' 30.76'' S – 58° 59' 24.78'' O

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

Las características de la línea de alta tensión existente que se proyecta modificar, se muestran en el siguiente cuadro:

TIPO	Doble terna - Rural
ESTRUCTURAS	Metálicas reticuladas
CONDUCTOR	Al/Ac - 150/25 mm ²
HILO DE GUARDIA	Ac – 50 mm ²
DISPOSICIÓN	Coplanar vertical
CORRIENTE ADMISIBLE	470 A
VANOS PIQUETE 1 a 12	275 m
VANOS 18 a 22, 31 a 35 y 41 a 43	300 m
TRAMO A REEMPLAZAR	Entre piquetes 1 y 12

Características de la nueva L.A.A.T. modificada

Características generales

- Postes de alteo de hormigón, para configuración doble terna - coplanar vertical.
- Aisladores de suspensión tipo LINE-POST, de resina epoxi de alta resistencia reforzada con fibra de vidrio (FRP).
- Puesta a tierra aérea: mediante cable de AcG° 50 mm² flexible de 19 hilos.
- Puesta a tierra a la jabalina: Acero cobreado 50 mm².
- Cable de fibra óptica ADSS de 24 fibras.
- Grapería: galvanizada en caliente.

Postes de alteo

Los postes necesarios para realizar el alteo de la L.A.A.T., que se montarán como estructuras intermedias entre las torres 18 a 22, 31 a 35 y 41 a 43, tendrán una configuración doble terna con disposición coplanar vertical, y contarán con aisladores rígidos.

Dichos postes deberán ser de hormigón armado, centrifugados, vibrados y pretensados. Todas las piezas de hormigón deberán cumplir las Normas IRAM y AEA en vigencia.

En ningún caso deberán quedar postes ni accesorios estibados sobre veredas ni pavimentos. Todos los movimientos de traslado y montaje de las estructuras, deberán ser acordados con la Inspección de Obra y el Municipio, los cuales a su vez deberán definir las metodologías de trabajo seguras.

Altura de los conductores

La distancia mínima del conductor más bajo al suelo deberá ser de nueve (9) metros en las zonas urbanizadas, calculada para una temperatura de 50° C. En zonas inundables, la línea deberá cumplir en condiciones adversas con las distancias de seguridad, por lo que se deberá considerar la altura del conductor más bajo para máxima inundación.

Estudios de suelos

Se deberán realizar los correspondientes estudios de suelos a fin de determinar las dimensiones de las fundaciones a construir.

Fundaciones

Serán de hormigón simple o armado. Se deberán extraer probetas y realizar los ensayos correspondientes al material utilizado.

Deberán utilizarse hormigones compuestos por cemento de tipo ARS.

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.

La grapería del conductor 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.

Los mangos deberán ser de un material compatible con el del cable a empalmar y en ningún caso deberá 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 del conductor o del cable de guardia, según corresponda.

La conductividad eléctrica y la corriente que cada empalme pueda soportar, no deberán ser menores que las de un tramo de igual longitud, sin unión, de conductor o de cable de guardia, según corresponda. Estos requisitos se deberán verificar en los ensayos a realizar a los empalmes.

De existir uniones entre cables de Cu y de Al-Ac, las mismas deberán realizarse con grapas bimetálicas.

Puestas a Tierra

Se deberá dar cumplimiento a lo expuesto en las Especificaciones Técnicas Generales (ETG) de TRANSBA S.A. (Anexo IV). Asimismo se deberá verificar que los valores de resistencia de las P.a.T. no superen, en ningún caso, a los máximos consignados en las ETG.

Puesto Aéreo de Interconexión (P.A.I.)

Será del tipo monoposte de acero y reemplazará a la estructura terminal actual N° 12.

El soporte tubular doble terna del P.A.I. deberá ser diseñado y calculado como terminal de línea (para cruce de ruta y ferrocarril), con acceso para los CC.AA.SS. en el lado opuesto a la llegada de la nueva L.A.A.T.

El punto exacto de colocación del P.A.I., se definirá en la etapa de Ingeniería de Detalle, pero su ubicación estará dentro del área aledaña al actual vértice N° 12 a eliminar, en una posición tal que no modifique las condiciones técnicas para las que fue calculada la estructura especial N° 13 existente. El P.A.I. se podrá instalar en la zona de servidumbre del electroducto existente dentro del predio de la Universidad de Luján.

Contará con cadenas dobles de retención formadas por aisladores de porcelana con alto contenido de alúmina.

En la fundación del P.A.I., se deberán dejar previstos tres (3) caños de PVC de 1" para pasar los cables de puestas a tierra. El primero, para la puesta a tierra de la L.A.A.T.; el segundo, para las vainas del CC.AA.SS.; y el tercero, para los Descargadores de sobretensión de 132 kV.

La estructura deberá alojar los descargadores y los terminales de los cables, los cuales deberán ser ubicados sobre una plataforma de acero. Asimismo, el P.A.I. estará equipado con caños para la conducción - sujeción de los cables de potencia hasta la llegada a dichas plataformas, y con amarres para los mismos desde el suelo hasta el comienzo de los caños.

En el P.A.I. se instalarán 2 (dos) electrodos dispersores que serán de cobre macizo, los cuales se introducirán en el suelo hasta una profundidad no menor a 20 m. Dichos electrodos deberán quedar inmersos en la segunda napa, a una profundidad tal que quede con una cobertura de agua de entre 3 y 5 m.

Campos Eléctricos y Magnéticos

Según estudios realizados en líneas aéreas de 132 kV, con torres de hormigón armado, los valores medios de inducción magnética **B** se encuentran entre los 0,25 a 3,50 μ T, lo cual equivale a 2,5 mG a 35 mG.

Con respecto a los campos eléctricos, el mayor valor medido debajo de la línea entre las torres 3 y 4 con una corriente nominal de 400 A y una tensión nominal de 132 kV, es de **2,08 kV/m**.

En nuestro país la **Resolución S.E. N° 77/98** ha establecido en base a los documentos elaborados conjuntamente por la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Asociación Internacional Protección Contra la Radiación No Ionizante (IRPA), y el Programa Ambiental de las Naciones Unidas, los cuales recopilan en diferentes países los valores típicos de la mayoría de las líneas que se encuentran en operación, que se adopte el siguiente valor límite superior de campo eléctrico no perturbado, para líneas en condiciones de tensión nominal y conductores a temperatura máxima anual:

TRES KILOVOLTIOS POR METRO (3kV/m), en el borde de la franja de servidumbre, fuera de ella y en el borde perimetral de las subestaciones, medido a 1 (un) m del nivel del suelo.

Asimismo se ha establecido que se adopte el siguiente valor límite superior de campo de inducción magnética, para líneas en condiciones de máxima carga definida por el límite térmico de los conductores.

DOSCIENTOS CINCUENTA MILI GAUSS (250 mG), en el borde de la franja de servidumbre, fuera de ella y en el borde perimetral de las subestaciones, medido a 1 (un) m del nivel del suelo.

La L.A.A.T. en estudio deberá cumplir con estos valores límites máximos de campos eléctri-

cos y magnéticos.

En presencia de campos eléctricos y magnéticos generados por las líneas, pueden aparecer por acoplamiento electrostático (E/S) y acoplamiento magnético (E/M) tensiones y corrientes en instalaciones cercanas, tales como alambrados, cercas, cañerías de riego, líneas de comunicación, etc., las cuales pueden producir efectos sobre las personas y/o las instalaciones.

Todas las instalaciones cercanas a la línea, plausibles de generar tensiones respecto del potencial de tierra, deberán tener conexiones a tierra para neutralizar las posibles diferencias de potencial.

Radiointerferencia (RI)

Con respecto a la RI, la línea deberá cumplir con los límites establecidos por la **Resolución S.E. N° 77/98**, que son acordes con las normas de la Comisión Nacional de Telecomunicaciones.

Los elementos de las líneas deben ser ensayados y cumplir los requerimientos de radiointerferencia en los procedimientos del COMITE INTERNACIONAL ESPECIAL DE PERTURBACIONES RADIOELECTRICAS (CISPR) N° 18 Partes 1, 2 y 3.

Área de afectación directa

Las obras de adecuación de la L.A.A.T. afectarán distintas áreas según los tramos adecuados. Entre las estructuras N° 18 y N° 22, el camino de Barrio Altos del Valle Verde. Entre las estructuras N° 31 y N° 35, se verán afectadas las instalaciones, del Club de Campo Los Puentes y del Cementerio Jardín de Paz Oeste. En la obra de montaje de nuevos postes entre las estructuras N° 41 y N° 43, se verá afectado el camino y las instalaciones del Gremio.

Cruces con Líneas de Media y Baja Tensión

De existir este tipo de interferencias, las mismas se deberán resolver a entera satisfacción de las Empresas Propietarias o Concesionarias, para lo cual las soluciones propuestas deberán responder a las Reglamentaciones y/o Especificaciones técnicas vigentes sobre el particular.

De requerirse la adecuación y/o el corrimiento de las líneas existentes, la empresa deberá proveer e instalar todos los materiales necesarios para la resolución de cada caso en particular.

Mantenimiento de la traza

La poda o despunte de árboles, comprendida dentro de la franja de seguridad de la L.A.A.T., para asegurar el cumplimiento de las distancias mínimas a los conductores, deberá ser acordada previamente con los particulares afectados, realizando a la vez ante el Municipio correspondiente, las gestiones y trámites necesarios a los fines de obtener los permisos para intervenir sobre los ejemplares que se encuentren en la zona, debiendo respetar todas las exigencias al respecto.

La empresa deberá prever los costos emergentes de la limpieza del electroducto.

También, deberá acordar con los particulares afectados, la forma en la que se realizará la poda y cómo se entregará y/o retirará la leña que se origine.

Acciones generales para llevar a cabo el proyecto

Estas acciones se deben tener en consideración, ya que en su mayoría son susceptibles de generar impactos ambientales de variada importancia.

Tareas generales a realizar

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

- Proyecto e Ingeniería de detalle de la Obra.
- Estudios de suelos. Estudio Geotécnico y de las Fundaciones.
- Tareas de determinación de interferencias visibles y ocultas sobre las trazas de los tramos aéreos y subterráneos a instalar.
- Relevamiento y ejecución de la Planimetría y la Planialtimetría de las nuevas estructuras a incorporar. Esta última considerará los niveles previstos por el Municipio para las cotas altimétricas de calles y veredas.
- Instalación de descargadores de sobretensión para líneas de 132 kV, en el poste P.A.I. (interfase entre el tramo aéreo y el subterráneo).
- Ejecución de la totalidad de las obras, y 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 del ENRE.
- Provisión, tendido, montaje y conexionado del cable de FO Subterráneo y del cable ADSS aéreo, para el vínculo de comunicaciones entre la E.T. Lujan y la E.T. Lujan Dos. Incluye la provisión, instalación y puesta en servicio de los armarios con los multiplexores SDH y equipos anexos.
- Provisión, configuración y montaje de dos (2) Protecciones Diferenciales de Línea, uno en la E.T. Lujan y el otro en la E.T. Lujan Dos.
- Desmontaje y retiro de los equipos de Onda Portadora instalados en la E.T. Lujan y en la E.T. Lujan Dos. Incluye el retiro de los soportes y la demolición de sus bases.
- Provisión e instalación de soportes para los Terminales de los CC.AA.SS. en el Campo de Salida de Línea L-LJMB en la E.T. Lujan.
- Provisión e instalación del Puesto Aéreo de Interconexión (P.A.I.) para realizar la interfase de la línea aérea a la subterránea, en la L.A.T. L-LJMB.
- Obras civiles complementarias para la construcción de bases de hormigón para los aparatos a montar en la E.T. Lujan, para el soporte P.A.I. a instalar para la L.A.T. L-LJMB. y para las estructuras a instalar en el nuevo tramo aéreo para la L-LJMB.
- Construcción de fundaciones para los soportes de terminales CC.AA.SS. en la E.T. Lujan.
- Construcción de la fundación del soporte P.A.I. (Puesto Aéreo de Interconexión).
- Montaje del soporte P.A.I.
- Provisión de la mano de obra civil y electromecánica necesaria para ejecutar todas las tareas proyectadas, los ensayos de recepción, y la puesta en servicio de la instalación.
- Provisión de los equipos necesarios para ejecutar las tareas que se licitarán.
- Tareas de liberación de los electroductos de acuerdo con lo prescrito en el Anexo "del Pliego Agrimensura de Líneas Aéreas de TRANSBA S.A."
- Trabajos de adecuación y/o modificación de las instalaciones existentes de los distintos servicios que interfieran con el proyecto de autos. Se deberá realizar en un todo de acuerdo con los concesionarios de dichos servicios que interfieran.
- Gestiones y presentaciones formales ante CAMMESA y demás Organismos, Autoridades de aplicación, Empresas prestatarias de servicios, Entes reguladores, etc., que sean necesarias a los fines de conseguir las habilitaciones y permisos correspondientes para poder llevar a cabo la presente readecuación, la que incluye: la ejecución de tareas en la vía pública, provisión, montaje, instalación, desmontaje, demolición, habilitación y nueva puesta en servicio.
- Trabajos de reparación de veredas, limpieza, retiro y disposición de residuos de obra, a lo largo del tramo adecuado.

Tareas a realizar en el Electroducto Subterráneo

Se deberán efectuar las siguientes tareas:

- Zanjeos.
- Ejecución de dos macizos de hormigón en una misma zanja, para el tendido del CC.AA.SS. (132 kV), en configuración doble terna por calle pública.
- Ejecución del tunelado dirigido (de ser necesario en algún tramo).
- Construcción de las cámaras de empalmes (en lugares estratégicamente seleccionados en el recorrido del CC.AA.SS.).
- Tendido de los CC.AA.SS. (132 kV) que proveerá TRANSBA S.A., en el tramo de la línea L-LJMB (entre los piquetes 1 y 12 de la L.A.A.T. original).
- Montaje de terminales y empalmes de CC.AA.SS. (132 kV).
- Instalación del sistema de puesta a tierra del tipo Cross_Bonded de las vainas de los CC.AA.SS. (132 kV), que incluye el montaje y conexionado de los componentes para materializarlo.
- Ensayos de Puesta en Servicio del CC.AA.SS.
- Desmontaje, extracción y retiro de las estructuras del tramo de la L.A.A.T. a reemplazar.
- Demolición de las fundaciones de las estructuras a desmontar; relleno y reparación de veredas, pavimentos y/o caminos dañados; todo de acuerdo con las Ordenanzas Municipales vigentes.
- Limpieza, relleno y parquizado de zonas afectadas.

Tarea a realizar en el tramo aéreo

- Construcción de fundaciones para las estructuras de alteo a instalar, incluyendo: relleno, compactación y nivelación del terreno en donde se implantarán.
- Provisión y montaje de postes de hormigón armado necesarios para el alteo de la L.A.A.T.
- Provisión y montaje, de los aisladores tipo Line-post en las nuevas estructuras y de la grapería de acero galvanizado necesaria para los conductores e hilo de guardia.
- Provisión y montaje de las puestas a tierra de las nuevas estructuras que incluyen, el cable de acero, terminales, jabalinas y todo otro elemento necesario para su correcta funcionalidad. En caso de corresponder, adecuación de las puestas a tierra de las estructuras existentes.
- Instalación de postes intermedios entre los actuales piquetes 18 a 22, 31 a 35 y 41 a 43 de la L-LJMB.

PLAZO DE LA OBRA

El plazo total de obra previsto para la ejecución de los trabajos es de **doce (12) meses** contados a partir de la firma del respectivo contrato.

INTERRUPCIONES AL SERVICIO

La empresa deberá adoptar todas las medidas de seguridad que resulten necesarias cuando se realicen trabajos dentro del predio de la E.T. Lujan, considerando que la misma se encuentra en servicio continuo y permanente, admitiendo solamente interrupciones parciales y de corta duración.

Asimismo, también se deberá tener en consideración que la línea L-LJMB está en servicio continuo y permanente, y sólo se admitirán interrupciones de la misma, de corta duración o con reposición diaria.

SISTEMA DE PROTECCIONES

Se adecuará el sistema de protecciones de la línea **1LDLJ1**, con la incorporación de protecciones diferenciales de línea, manteniendo las protecciones de impedancia actuales como respaldo local.

PRECAUCIONES Y ASPECTOS A CONSIDERAR

El movimiento de suelos deberá ser mínimo y adecuado a los fines de evitar la ocurrencia o aceleración de procesos erosivos, y la alteración de escurrimientos de aguas superficiales o su acumulación.

Al término de los trabajos, se deberán restituir las tierras afectadas por la construcción y emplazamiento de la línea, lo máximo posible a su estado natural, y en el mínimo plazo.

En las zonas pobladas, se deberá respetar la trama urbana evitando o minimizando la generación de impactos en: escuelas, guarderías, hospitales, hospicios, geriátricos, espacios públicos, culturales, turísticos o recreativos, etc.

La empresa deberá garantizar el acceso a los inmuebles de los frentistas que se encuentren afectados por la obra, especialmente en la etapa de construcción de la misma.

Durante las excavaciones que sea necesario realizar, se deberán: resguardar las instalaciones pertenecientes a otros servicios, limitar la rotura de veredas y afectar mínimamente las raíces de los árboles.

Se deberá garantizar, en zonas transitadas, la circulación de vehículos y transeúntes, en las etapas de construcción y mantenimiento de las obras, minimizando el tránsito de maquinaria pesada a lo exclusivamente necesario y los tiempos de ejecución de tareas que pudiesen afectar calles o caminos.

Se deberán adoptar medidas de seguridad para evitar la ocurrencia de accidentes, cercando la zona de trabajo con vallas que garanticen la interrupción de la circulación.

Desmontar los campamentos, obradores y demás instalaciones utilizadas durante la construcción, retirando a la vez todas las estructuras y materiales sobrantes o no usados, a los fines de restablecer los respectivos sitios a sus condiciones originales.

AFECTACIÓN DE LA FLORA Y LA FAUNA

No se considera que la flora circundante pueda ser afectada en gran medida, debido a que la superficie del terreno implicado ya se encuentra en su mayoría afectada a las instalaciones actuales. La flora a remover debe ser la mínima necesaria, por lo que no se intervendrá una cantidad significativa que pueda afectar al ecosistema zonal.

La fauna del lugar se verá afectada de manera poco significativa, ya que la zona de implantación es urbana. Solo se verán perturbadas durante la etapa de construcción, las comunidades de pequeños invertebrados y aves, que sentirán el disturbio de las máquinas trabajando y el movimiento de la zona incrementado.

Dichas comunidades, una vez estabilizada la obra, podrán volver a su rutina normal, por lo que no se esperan afectaciones significativas a las mismas durante la etapa de operación y mantenimiento.

PLAN DE GESTION AMBIENTAL

El Plan de Gestión Ambiental (PGA) deberá comprender la identificación de un conjunto de indicadores ambientales que se deberán controlar durante la modificación de la traza y la vida útil de la nueva línea.

Los alcances del PGA abarcarán el desmontaje, montaje, puesta en marcha, operación y mantenimiento de la línea de alta tensión a modificar.

El PGA deberá estructurar y organizar el conjunto de medidas de control, prevención, mitigación y corrección, estableciendo cronogramas, fuentes y recursos disponibles, para asegurar la implementación efectiva de las medidas y el objetivo de calidad ambiental propuesto, disponiendo así de una herramienta de gestión ambiental de utilidad.

Los objetivos del Plan de Gestión Ambiental deberán ser los de prevención, mitigación y minimización de los impactos ambientales ocasionados, tanto en la etapa de construcción como de operación, incluyendo los lineamientos generales para la protección de aire, suelo y agua subterránea. Debe servir además, como herramienta para evaluar, a intervalos definidos, el cumplimiento de las metas ambientales y los objetivos propuestos.

Residuos Especiales

Las empresas involucradas deberán gestionar estos residuos conforme lo dispuesto en la legislación vigente en la materia, por medio de transportistas y operadores habilitados.

Durante la obra se deben disponer en recipientes adecuados acordes a las sustancias contenidas en ellos, de modo tal que garanticen su integridad y en su caso hermeticidad, los mismos deben ser rotulados y deben contar con la identificación en función de los riesgos que presenten. Los rótulos empleados deberán ser inalterables por acción del agua, sol, o por el propio producto almacenado.

Durante el funcionamiento de la línea se debe seguir los lineamientos del Manual de Normas de Seguridad, Higiene en el Trabajo y Medio Ambiente – Gestión de Residuos de TRANSBA SA.

Los contenedores de los residuos deben estar correctamente acopiados, ubicados dentro de un recinto de residuos especiales que cumpla las características de la Resolución N° 592/00 y contar con cartelería adecuada.

Programa de monitoreo ambiental propuesto

Antes de comenzar la obra, TRANSBA S.A. deberá realizar una auditoría ambiental del tramo a modificar. Durante la etapa de construcción se realizarán auditorías ambientales mensuales, por parte de TRANSBA S.A., a cargo de la Inspección, y por parte del Contratista que se encuentre realizando las tareas. Terminada la obra, se realizará una auditoría ambiental de cierre.

Durante la etapa de operación, el transportista de energía eléctrica en alta tensión deberá efectuar el monitoreo de los siguientes parámetros con la frecuencia indicada:

- Campo eléctrico (Resolución ENRE N° 1724/98) – Cada 3 años.
- Campo magnético (Resolución ENRE N° 1724/98) – Cada 3 años.
- Tensiones de contacto y de paso (IRAM 2281-IV y 2281-II) – Cada 3 años.
- Radiointerferencia (Resolución SE N° 77/98; publ. CISPR 18-1; 18-2; 18-3) – Cada 3 años.
- Ruido audible (IRAM 4061 y 4062) – Cada 3 años.
- Puestas a tierra (Esp. Técnicas ex AyEE N° 75, IRAM 2281-II y IV) - Cada 5 años.

Análisis general del proyecto propuesto.

Las obras propuestas necesarias para el mejoramiento de la seguridad de la línea, no presentan grandes inconvenientes para su ejecución por no ser de gran envergadura, lo cual disminuye los riesgos asociados y los tiempos de finalización.

Durante la etapa de construcción, los impactos a generar son los típicos de una obra, que pueden ser minimizados capacitando correctamente a los operarios, manteniendo el orden y la limpieza en los lugares de trabajo y aplicando las pautas de gestión ambiental mencionadas en el PGA mencionado.

Consideraciones:

- Su ejecución permitirá reducir significativamente el riesgo actual sobre la seguridad y salud de las personas.
- La mayoría de los impactos negativos son temporales y se asocian a la etapa de obra.
- Dichos impactos pueden ser controlados y minimizados implementando las medidas de mitigación definidas en PGA.
- Los impactos permanentes son los inherentes a la actividad de transporte de energía.
- Dicho transporte de energía efectuado por la traza en estudio, es una necesidad socio-económica zonal.
- En el tramo soterrado, además de aumentar la seguridad, se disminuirá el impacto visual generado por el cableado y las estructuras, una vez finalizada la obra.
- Las obras se deberán realizar en el marco de la normativa vigente, dentro de los lineamientos del EIA, del PGA y de los incluidos en la DIA correspondiente.
- Finalizadas las obras, los inmuebles afectados por el tramo de Línea Aérea a desmontar quedarán liberados de las restricciones al dominio.

Durante la etapa constructiva, el mayor impacto se efectuará sobre el recurso suelo, asociado a la presencia de maquinaria pesada y personal, para efectuar las tareas de: limpieza y nivelación de la traza, zanjeado, tunelado, ejecución de fundaciones, montaje e instalación de estructuras, conductores, elementos electromecánicos, etc. Luego de las obras, el suelo podría verse compactado por el movimiento de la maquinaria pesada.

Asimismo, durante la etapa constructiva, se generarán residuos típicos de una obra en construcción (civil, mecánica y electromecánica).

- ✓ Embalajes: restos de madera, plásticos, papeles y cartón.
- ✓ Restos de construcción: escombros, hierros, recortes de discos de corte, cables, etc.
- ✓ Restos de sustancias usadas para higiene personal y alimentación.

Eventualmente se pueden generar residuos especiales (peligrosos) los que deberán ser correctamente gestionados según la normativa vigente (por transportistas y tratadores habilitados) y lo expuesto en el PGA.

II. Enumeración de las principales actividades de mayor relevancia y posible incidencia en la Readecuación del primer tramo de la Línea Aérea de Alta Tensión doble terna (132 kV): Luján - Morón y su posterior Operación – Mantenimiento, asimismo se identifican los potenciales impactos de significancia ambiental asociados y los planes o procedimientos internos tendientes a prevenir, mitigar, controlar y/o compensar su afectación al medio ambiente. (Estos últimos conformados por los propuestos por TRANSBA S.A. y este Organismo de Estado).

Las **Tareas y Obras Generadoras de Impactos Ambientales (TOGIA)** son focalizadas, se circunscriben dentro de *límites preestablecidos* en la zona alledaña al electroducto, y como consecuencia de que la ejecución de los trabajos responderá a *metodologías seriadas*, desarrolladas en áreas previamente establecidas, traerán aparejados consigo impactos *puntuales* y *repetitivos*.

Los recursos que interactuarán con el proyecto estarán conformados por dos grupos principales, el Medio Físico Natural y el Medio Socio Económico.

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 estos impactos se circunscribirían al comportamiento o desempeño del personal actuante en etapas de construcción y mantenimiento.

A.- LINEA AÉREA DE A.T.

A 1.- Etapa de CONSTRUCCIÓN:

ACTIVIDADES "T.O.G.I.A"	IMPACTOS POTENCIALES	MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN, CONTROL Y/O COMPENSACION
<p>Interacción de la obra con la infraestructura existente. (Válido también para el tramo de cable subterráneo).</p>	<p>Afectación al uso actual del espacio y a la infraestructura existente (superficial 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. <u>Daños a la infraestructura:</u> Rotura de caminos, ductos, instalaciones, bienes de terceros privados/ públicos durante la etapa de construcción. <u>Puntos Críticos a Solucionar:</u> (Cruces de Avenidas, Calles, vías del ferrocarril, otros electroductos, etc.).</p>	<p>Estudios de campo: Sondeos geotécnicos previos (según distintos tipos de suelos). Topografías: Imágenes satelitales, planimetría Gral. Catastral, fotogrametría y planialtimetrías. Una vez aprobado el Proyecto Ejecutivo: Coordenadas Geográficas aproximadas y colocación correcta de las estacas de alineación.</p>
<p>Implantación de Obradores temporarios. (Válido también para el tramo de cable subterráneo).</p>	<p>Afectación temporal de áreas puntuales. Deterioro innecesario de la masa vegetal, suelo y cuerpos de agua. Infestación de Vectores. Cambio de condiciones sobre aspectos tales como: Higiénico – Sanitarias, Salud y Seguridad. Cuestionamientos Vecinales: Aceptación Social y socio - cultural. Afectación y/o Molestias al medio Antrópico por nivel de ruidos o por disturbios. Incremento en el tránsito vehicular zonal. 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. Alteración del hábitat de la fauna autóctona. Migración de aves. Pérdida del Valor Paisajístico: alteraciones al paisaje. <u>Impacto Positivo:</u> Demanda de insumos y servicios sobre el comercio local.</p>	<p>Información a la población zonal respecto a las características de la obra y del tiempo de duración de la misma. Aviso a la autoridad Policial zonal. Cumplimiento de normativas de Seguridad e Higiene Laboral. Utilización de baños Químicos. Retiro y disposición adecuada (RSU). Control del comportamiento del personal: Prohibición de portación de armas, cazar, comerciar con la fauna autóctona y/o animales silvestres, quema de cualquier tipo, arrojar materiales o residuos a los cursos de agua. Evitar reuniones de operarios que generen posibles disturbios etc. Minimizar la ocupación de espacios fuera del área de trabajo. Restauración final de las áreas utilizadas como Obradores temporarios.</p>
<p>Gestión de tierras según elección de traza. (Válido también para el tramo de cable subterráneo).</p>	<p>Banda de circulación establecida por la <u>selección del trazado</u> que presentan segmentos que interaccionan sobre Áreas Naturales u otras asignaciones de <i>Uso del Suelo</i>, intangibles o de alto valor biofísico, histórico, cultural o socio económico.</p>	<p>Definición de los Grados de Sensibilidad Ambiental. En el caso que corresponda, liberación de Servidumbre Administrativa de Electroductos. Planos de mensura. Confección de Convenios, (Acuerdos monetarios con superficiarios privados). Coordinación General.</p>
<p>Movimiento de máquinas pesadas, Equipos Móviles y personal.</p>	<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 donde intervienen.</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</p>

<p>Movimiento de máquinas pesadas, Equipos Móviles y personal. (Válido también para el tramo de cable subterráneo).</p>	<p>Incremento en los niveles de ruido y generación de material particulado y polvo en suspensión. Contaminación del aire por emisiones gaseosas no controladas de oxido de carbono, oxido de azufre, derivadas del transporte automotor. (Vehículos propios, contratados y subcontratados: Topadora, motoniveladora, retroexcavadoras, tractores, Camiones mixer o mezcladores - volcadores, semiremolques, cuñeras especiales, Hidrogruas, hoyadoras, etc.). Posible contaminación por pérdidas de hidrocarburos de vehículos y maquinaria. Ocupación temporaria de banquinas, utilización de espacios verdes para estacionamientos de máquinas y/o equipos móviles. Incremento de ocurrencias de accidentes a personal de obra o terceros. Probabilidad de contaminación de los recursos agua y suelo con potenciales derrames y pérdidas de combustibles y lubricantes. Afectación al medio antrópico y/o a la actividad comercial, industrial o residencial. Pérdida temporal del aspecto estético local.</p>	<p>silenciadores, V.T.V (verificación técnica vehicular vigente). Control de emisiones de gases a la atmósfera. Desvíos de tránsito autorizados, obtención de permisos municipales. Adecuación de horarios de trabajos. 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.</p>
<p>Rescate del Patrimonio Histórico, Cultural y Paleontológico. (Válido también para el tramo de cable subterráneo).</p>	<p><u>Impacto Positivo:</u> Descubrimiento o hallazgos de Piezas Arqueológicas, Paleontológicas y/o Históricas.</p>	<p>Escasa probabilidad de ocurrencia. Cumplimiento de las legislaciones vigentes. Suspensión inmediata de toda tarea o actividad de excavación. (Comunicación a las autoridades pertinentes.)</p>
<p>Limpieza de la franja de servicio.</p>	<p>Reducción, Poda, Despeje / Desmalezado de ejemplares: remoción de tierra y afectación de la cobertura vegetal. Uso de herbicidas para combatir la maleza. Modificación del primer horizonte del suelo. Generación de residuos de materia vegetal. Alto riesgo de incendios por gran cantidad de material leñoso acumulado. Afectación a la actividad comercial y/o residencial. Alteraciones menores en suelo, aire, agua. 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.</p> <p><u>Impacto Positivo:</u> Creación de Fuentes de trabajo Transitorias.</p>	<p>Adiestramiento, capacitación permanente, idoneidad y responsabilidad del personal actuante. Confinar los trabajos al espacio definido. Programa de reforestación. Raleo selectivo a c/ lado del eje de la franja. (Ancho de Seguridad). 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. Cumplimiento de la legislación vigente referente a la fauna y flora. Normas de higiene y seguridad laboral. Uso obligatorio de elementos de seguridad personal.</p>
<p>Construcción de bases y fundaciones. (s/ Estudio de Suelo por cada piqueta)</p>	<p>Excavaciones y movimiento de tierra. Afectación del aire por exposiciones de polvos, material particulado. Perturbaciones al personal de la Empresa y/o contratistas / sub-contratistas por poluciones. Degradación de la capa edáfica. Potencial alumbramiento de nivel freático. Extracción de suelos potencialmente contaminados. Riesgo de accidentes de personal de obra o de terceros, en caso de caída por demolición incontrolada a los pozos o excavaciones. Ídem, ídem, por el traslado y/o utilización de moldes y de encofrados prearmados. Contaminación de los recursos suelo y/o agua por vertidos no controlados de hormigoneras en tareas</p>	<p>Delimitación y señalización del área afectada. Excavaciones en forma manual. Utilización de Tapas de Protección para la cobertura de pozo, antes del izado de los soportes. Encajonamientos de tierra para evitar su dispersión. Abatimiento de napas (método "well-point" p/ deprimir el nivel freático). Racionalización en el uso del bombeo. Reutilización de la tierra extraída, retiro del material sobrante. Restricciones: Controles de circ-</p>

<p>Construcción de bases y fundaciones. (s/ Estudio de Suelo por cada piquete)</p>	<p>del coronamiento de las fundaciones. Cambios en la estructura del recurso suelo (Propiedades físico-químicas). Alteración del normal escurrimiento de aguas subterráneas. Cambio en las características geomorfológicas del terreno. Superficies afectadas (áreas frágiles) por desplazamientos de maquinas y equipos. Formación de pendientes de taludes y terraplenes por tierra no extraída. Molestias temporales para la fauna terrestre. Eventuales, roturas de veredas en zonas urbanizadas. Afectación de la rutina urbana. Invasión temporaria de veredas y/o calzadas. Riesgo de accidentes en la "Vía Pública". Potencial ruptura de infraestructura de servicios subterráneos existentes en zonas urbanizadas (agua, gas, cloaca, electricidad, etc.).</p>	<p>lación y velocidad a vehículos, (Camiones Mixer, móviles). Realización de trabajos en horarios diurnos. Utilización de elementos de protección sonora y de vibración para el personal. Cumplimiento de Normas de higiene y seguridad. Control de escurrimiento de aguas subterráneas en caso de afectación. Limpieza inmediata en zona aledaña a cada piquete. Sistemas de gestión de seguridad en la vía pública. Control de fraguado de las fundaciones. Reparación de veredas: Utilización de materiales similares a las halladas en la Línea de Base.</p>
<p>Montaje y Arma- do de estructura. (P.A.I.). Lingado, Izaje de soportes, nivelación, posiciona- miento final, empotrado y hormigonado.</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 a personal de obra, contratado y/o terceros en tareas de izado, pivotamiento, posicionamiento, nivelación, coronado - cimentación. Riesgos de desplomes de soportes, caída incontrolada. 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 de cada piquete. Intervención de personal apto y calificado. Minimizar la interrupción del tránsito, (media calzada durante los trabajos). Equipo de protección personal. Pólizas vigentes de Seguros vida y contratos con ART. Impactos posibles, limitados a la zona del piquete y por lo general están referidos exclusivamente a factores de seguridad y limpieza de la franja. Educación y respeto ambiental.</p>
<p>Retensado de los conductores de fase, hilo de guardia de la existente L.A.A.T al nuevo P.A.I.</p>	<p>Riesgo de maltrato a los cables que redundan en la generación de futuras perturbaciones por efecto corona – Radiointerferencia y ruido audible. Riesgos inherentes a trabajos en altura. Afectación a la normal circulación peatonal urbana, superficial y vehicular en la zona, por uso de maquinaria específica. Riesgo de accidentes a personal de obra, contratado y/o terceros en tareas asociadas al retensado en zona de piquete 7 o de la franja de seguridad. (Caídas de roldanas, ranas, trócola, dinamómetros, aparos, regleta, etc.).</p>	<p>Desarrollar programas de difusión orientados a la población. Personal debidamente capacitado sobre riesgos inherentes al trabajo. Operaciones en horario diurno, realizándose el montaje entre estructuras de retención. Precaución de no dañar a los conductores, durante el tendido, ejecución de empalmes, ajuste de la grapería, montaje de los aisladores, herrajes y accesorios en General. Uso obligatorio de elementos de seguridad. Pólizas – Seguros - ART., vigentes.</p>
<p>Carga, acarreo y descarga de: Postes, ménsulas, bobinas y materiales a piquetes.</p>	<p>Interacción con el tránsito vehicular. Ocupación de gran extensión de terreno para el estibado de postes de Hº Aº, moldes, etc. 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 Monopostes, brazos, ménsulas y/o materiales. Ídem, ídem, en el traslado y/o retiro de moldes. 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 y estibado de postes. 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.</p>

<p>Carga, acarreo y descarga de: Postes, ménsulas, bobinas y materiales a piquetes.</p>		<p>Estacionamientos autorizados por Permisos Municipales. A.R.T. pólizas actualizadas. Cumplimiento de las Normas de higiene y seguridad.</p>
<p>Montaje y colocación de herrajes, aisladores, protecciones, accesorios para el tendido.</p>	<p>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 al ancho de la franja de servidumbre de la L.A.A.T. Generación de residuos inertes: Tierra, duelas, cajones de madera, flejes de embalajes, cartones, aisladores deteriorados, etc.</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.</p>
<p>Tendido y enhebrado de cordinas, conductores de fase e hilo de guardia.</p>	<p>Riesgo de maltrato a los cables que redundan en la generación de futuras perturbaciones por efecto corona – Radiointerferencia y ruido audible. Riesgos inherentes a trabajos en altura. Afectación a la normal circulación peatonal urbano, superficarios y vehicular en la zona, por uso de 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. Riesgo de accidentes a personal de obra, contratado y/o terceros en tareas asociadas a los tendidos en la zona del ancho de la franja de seguridad.</p>	<p>Desarrollar programas de difusión orientados a la población. Personal debidamente capacitado sobre riesgos inherentes al trabajo. Operaciones en horario diurno. Precaución de no dañar a los conductores, durante el tendido, ejecución de empalmes, ajuste de la grapería, montaje de los aisladores, herrajes y accesorios en General. Distribución de bobinas y elementos complementarios de sujeción, tracción y frenado, de acuerdo a planes de tendido diagramado con antelación. Pólizas – Seguros – A.R.T., vigentes.</p>
<p>Flechado, ataduras, retenciones, sistemas amortiguadores.</p>	<p>Riesgos inherentes a trabajos en altura. Afectación a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona urbanizada. Riesgo de accidentes a personal de obra o terceros en la zona del ancho de la franja de seguridad. Afectación (en áreas antropizadas), a la <u>accesibilidad de bienes inmuebles o alteración a la rutina de sus propietarios.</u> Afectación a la actividad comercial y/o residencial. Generación de residuos inertes.</p>	<p>Flechado: Valores de tensado establecidos por tablas de tendido corregida. Control de flechado final. Delimitación y señalización del área afectada. Evitar la interrupción del tránsito vehicular en zonas urbanas. Trabajo coordinado requiriendo comunicación entre cuadrillas. Conformidad Municipal para la ejecución de obras en la vía pública. Cumplimiento de Normas de higiene y seguridad (vía Pública). Pólizas - Seguros – A.R.T., vigentes.</p>
<p>Ensamblajes y montaje de cruces especiales o interfaz aérea - subterránea.</p>	<p>Riesgos de Accidentes a personal de obra durante la ejecución de los trabajos. Ídem, ídem terceros afectados. Afectación a la normal circulación vehicular en la zona. Molestias temporales a la población zonal. Afectación a la actividad comercial y/o residencial. Interferencias y/o cruces con estructura existente y accidentes geográficos.</p>	<p>Plan de sondeos previos. Notificación a Autoridades y vecinos directamente afectados. Delimitar zona (Señalización de advertencia, uso de carteles, conos reflectivos, balizas luminosas). Banderillero indicador de maniobras que advierta el peligro. Minimizar tiempos en ejecución de tareas. Coordinación General con Autoridades Municipales.</p>

<p>Puesta a tierra.</p>	<p>Afectación a la Seguridad Operativa: Deterioro de las puestas a Tierras en cada piquete: cable de Cobre, jabalinas, uniones, soldaduras, por sufrir daños involuntarios (Vicios ocultos) o intencionales (Robos y/o Sabotajes). Incorrecto diseño y/o montaje de los electrodos de Puestas a Tierras. En la fundación del P.A.I. se deberá prever dejar tres caños: uno para la P.A.T de la L.A.A.T., otro se utilizará para las P.A.T de las pantallas de los CC.AA.SS. y el tercero para los descargadores. <u>Impactos Positivos:</u> Disminución de futuros riesgos de accidentes personales. Prevención: aumento de la seguridad en el Transporte de Energía Eléctrica.</p>	<p>Estudios de Resistividad del Suelo. Toda estructura de hormigón o metálicas, pórticos, vínculos, ménsulas, crucetas y en general cualquier instalación o dispositivo Principal o Accesorio, que no trabajasen bajo tensión, deberán quedar vinculados rígidamente a tierra en forma segura. Medición de las resistencias de PaT (ohms). Normas de Higiene y Seguridad.</p>
<p>Desmontaje de las estructuras (postes y ménsulas) existentes.</p>	<p>Ocupación del terreno producto de las ménsulas retiradas, vínculos de unión, moldes, 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 los brazos existentes.</p>	<p>Limpieza total de materiales de construcción en la zona donde se desmonten las líneas. Los postes de hormigón deberán ser retirados del lugar donde se encontraban empotrados.</p>
<p>Retiro de accesorios utilizados para el tendido.</p>	<p>Riegos inherentes a Trabajos en altura. Riesgo de accidentes que pueden ocasionar lesiones por inadecuado retiro de los accesorios utilizados en los tendidos (sogas, poleas, roldanas, ranas, lingas de acero, estrobo-trócola, aparejos, cabrestante, porta-bobinas, etc.)</p>	<p>Realización de trabajos en orden y limpieza. Una vez terminados los trabajos, se deberán adecuar las zonas afectadas acorde con la topología circundante.</p>
<p>Tareas Generales Asociadas Etapa Construcción.</p>	<p><i>Emisiones atmosféricas de material particulado:</i> Perturbaciones a la salud, del personal propio, de los vecinos al Electroducto y de la fauna avícola, por emisión de material particulado. Afectación actividades residenciales por proyección de material particulado. <i>Emisiones sonoras y vibraciones:</i> Afectación al medio Antrópico por niveles de ruido. Perturbaciones a la salud de vecinos a la Obra, operarios y fauna avícola por emisión de ruidos molestos. Molestias a propiedades vecinas al trazado del electroducto, por elevado nivel de vibraciones. <i>Generación de residuos inertes:</i> Alteraciones menores en suelo y agua. Afectaciones a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona p/ falta de retiros de residuos. Aumento de riesgo de lesiones a operarios o terceros. Afectación a la actividad industrial / comercial o residencial. Afectación del aspecto visual de la Obra y/o salud de operarios o terceros por inadecuado almacenamiento/retiro. Vertidos no controlados de las hormigoneras. <i>Generación de residuos especiales:</i> Contaminación de suelos y/o agua por inadecuado almacenamiento, segregación de residuos especiales (R.E.). Aumento de riesgo de accidentes/incidentes y salud de trabajadores asociados a residuos especiales. Afectación a la actividad industrial, comercial y/o residencial asociados a residuos especiales. <i>Generación de residuos sólidos urbanos (R.S.U),</i> producto de las actividades propias del obrador.</p>	<p>Excavaciones en forma manual (no uso de maquinarias), Utilización de máscaras. Contención de tierras para evitar dispersión. Controles de velocidades de máquinas y/o vehículos Realización de trabajos en horarios de menor molestia a los vecinos. Utilización de elementos de protección sonora y de vibración para el personal. Clasificación, almacenamiento y segregación de residuos. Retiro y disposición adecuada. Almacenamiento en bolsas y/o tambores estancos correctamente identificados. Utilización de contenedores apropiados para la recolección de desechos, barros, escombros, duelas, flejes y residuos. Retiro y disposición mediante empresa habilitada. Utilización de elementos de protección personal. Orden y limpieza. Prohibición de enterrar o incinerar residuos. Correcta gestión de residuos especiales (por empresas habilitadas). Utilización de baños Químicos. Retiro y disposición adecuada (R.S.U). Evitar Focos de Contaminación: Retiro y disposición (diaria), en bolsas, de restos alimenticios de meriendas o almuerzos, envases vacíos, etc.</p>

<p>Limpieza final.</p>	<p>Generación de residuos (Bobinas vacías, carretes, duelas de cierre, cajones, cajas, embalajes, resto de cables, pernos, chavetas, aisladores rotos etc.). Acumulación indebida de materiales varios, producto de los desmontajes de los actuales tramos de líneas a retirar. Alteraciones menores en suelo y agua. Afectaciones a la normal circulación vehicular en zonas próximas, por falta de retiros. Aumento de Riesgos de accidentes a operarios o terceros por inadecuado desmontaje, almacenamiento y/o retiro de la infraestructura existente. Generación de residuos especiales: Contaminación de suelos y/o agua por segregación de residuos especiales, vertidos no controlados de las hormigoneras, pérdidas de aceites de móviles, etc. Afectación a la actividad zonal asociada a la inadecuada disposición final de los residuos. Pérdida del aspecto estético local.</p>	<p>Clasificación de residuos, según su tipología, almacenamiento y segregación. Disposición adecuada. Adecuada disposición final de los materiales producto de los desmontajes de las líneas aéreas y de los materiales sobrantes no utilizados, restableciendo el lugar a su condición de origen (salvo que el dueño del terreno exprese por escrito lo contrario). Almacenamiento en bolsas y/o tambores estancos correctamente identificados. Utilización de contenedores apropiados para la recolección de desechos, barros, escombros, duelas, flejes y residuos. Utilización de elementos de protección al personal actuante. Prohibición de enterrar o incinerar residuos biodegradables. Restauración y compensación de las zonas afectadas o intervenidas. Reconstrucción al patrón de drenaje natural. Programa de manejo de residuos y disposición final.</p>
<p>Suspensión de operaciones por periodos de tiempos prolongados.</p>	<p>Situaciones que superen las previsiones medias de datos estadísticos meteorológicos: Temporales con lluvias intensas, granizo, vientos huracanados, etc., que dificulten las operaciones tanto en etapas de construcción como en las de mantenimiento. Incumplimiento de parte de proveedores o inadecuado plan de provisión de materiales y equipamiento. 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. <p>➤ Adopción de medida de seguridad que disminuyan riesgos de accidentes. Restitución de relieves y favorecimiento en el desarrollo de la vegetación.</p>

A 2.- Etapa de MANTENIMIENTO y OPERACIÓN.

ACTIVIDADES	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE CONTROL
<p>Habilitación de la L.A.A.T. remodelada.</p>	<p>Riesgo a la seguridad pública por invasión a viviendas en zonas de la franja de servidumbre administrativa del electroducto.</p>	<p>Eliminación de una <u>impronta impactante</u>, que configura un escenario de <i>altísimo peligro</i>. Planificación adecuada para un desarrollo ordenado de la infraestructura eléctrica necesaria. Mejoramiento en la calidad de vida y desarrollo socioeconómico de la población. Restauración de las condiciones de seguridad pública al corregir una no conformidad, motivada por distancias dieléctricas consideradas peligrosas.</p>

Habilitación de la L.A.A.T. remodelada.		Eliminación de actuales riesgos asociados a choques eléctricos. Medidas de Fortalecimiento.
Mantenimiento, Supervisión / inspección de instalaciones.	Revisión de Puestas a Tierras. Prevención de ocurrencias de potenciales contingencias. Afectación a la seguridad, salud y calidad de vida de la población ante ocurrencias de contingencias no deseadas por mala supervisión: 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). Posibilidad de efectos sinérgicos, ante presencia de otras instalaciones. Shocks eléctricos, Efluvios, Arcos eléctricos, generación de pulsos electromagnéticos.	Cumplimiento de normas y Resoluciones vigentes. Correcta elección de la geometría o disposición del electroducto. Personal capacitado y disponibilidad de medios / recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventos no deseados. Monitoreo Operativos Periódicos. Plan Gestión Ambiental (P.G.A)
Ocupación franja de servidumbre.	Improbable grado de certidumbre. Intrusión urbana, dentro de la nueva franja o zona de seguridad. Situación de EXTREMA PELIGROSIDAD	Eliminación de la actual ocupación de la zona de seguridad de la línea.
Control de la vegetación franja de servidumbre.	Poda indiscriminada, daños a la vegetación existente.	Poda planteada en términos de altura y no de desmonte.
Emisiones sonoras y vibraciones superiores a los establecidos en normas vigentes.	Perturbaciones a la salud de vecinos a las instalaciones, operarios y fauna avícola por emisión de ruidos molestos. Molestias por niveles altos de vibraciones.	Monitoreo periódico de niveles sonoros. Grupo de Respuesta: Mitigación y Remediación de ruidos y/o vibraciones.

B.- CABLES SUBTERRANEOS DE ALTA TENSION:

B 1.- Etapa de CONSTRUCCIÓN.

ACTIVIDADES	IMPACTOS POTENCIALES	MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION, CONTROL Y/O COMPENSACION
Excavaciones y movimiento de tierras. (Zanjeos)	Despeje / Desmalezado: remoción y afectación cobertura vegetal. Potencial ruptura de infraestructura de servicios subterráneos existentes (agua, gas, cloaca, electricidad, etc.) Afectación al uso actual del espacio y a la infraestructura existente. Alteraciones menores en suelo, aire, agua. Afectación a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona. Potencial alumbramiento de nivel freático Extracción de suelos potencialmente contaminados. Riesgo de accidentes de personal de obra o terceros, en caso de caída o por demolición incontrolada. Afectación a la accesibilidad a inmuebles. Afectación a la actividad industrial, comercial o residencial. Afectación de la rutina urbana. Impacto paisajístico. <u>Impacto Positivo:</u> Creación de Fuentes de trabajo Transitorias.	Confinar los trabajos al espacio definido. Plan de sondeos de inspección previo al inicio de la Obra. Conformidad Municipal para la ejecución de obras en la vía pública . Delimitar la zona y señalizarla. Balizaje nocturno. Encajonamientos de la tierra en cajones desmontables metálicos, o de madera con juntas de perfecto cierre. Reutilización de tierra extraída, retiro material sobrante. Utilización de rejillas de madera para cobertura de zanjas, uso de pasarelas, vallas, cintas, etc. Apuntalamientos de zanjas. Utilización de puentes metálicos, para evitar el corte del tránsito. Racionalización en el uso del bom-

<p>Excavaciones y movimiento de tierras. (Zanjeos)</p>		<p>beo en tareas /depresión de napas. Cumplimiento de Normas de higiene y seguridad.</p>
<p>Rotura y reparación de veredas y/o calzadas, tendido de caños, hormigonado de macizo doble, colocación de cinta de advertencia y tapada de zanjas.</p>	<p>Alteraciones menores en suelo, aire, agua y flora. Desplazamiento de especies de fauna terrestre y aérea. Contaminación del suelo con material de construcción por vertidos no controlados de las hormigoneras. Afectación a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona. Afectación a otros servicios. Riesgo de accidentes de personal de obra o terceros en la vía pública, en tareas afines a la colocación de los caños (p/Fases y F.O.), posterior hormigonado del macizo, tapado, colocación de cinta de advertencia, compactación, reparación de veredas y calles. Eventual, afectación a la accesibilidad de inmuebles. Ocasional afectación a la actividad industrial, comercial o residencial. Pérdida del valor paisajístico.</p>	<p>Delimitación y señalización del área afectada. Balizaje nocturno. Encajonamientos de tierra y retiro material sobrante. Utilización de rejillas de madera para cobertura de zanjas. Utilización de puentes metálicos, para evitar el corte del tránsito. Utilización de pasarelas, vallas, acordonamientos, etc. Realización de las reparaciones minimizando los plazos. Utilización de materiales similares a los encontradas en la línea de base. En caso de que la calzada fuese conformada con armadura activa de hierro, se deberán reparar sus trenzas a su condición original, mediante el sistema de empalmes o por soldadura.</p>
<p>Montaje de los Cables Armados Subterráneos y F.O., dentro de los cañeros del macizo de hormigón.</p>	<p>Impactos originados como consecuencia de las tareas de tendido, de las ternas subterráneas y de la F.O. Potencial interferencia con infraestructura subterránea existente que obstaculice el montaje, rotura de calzada y/o aceras, realización de zanjeos, eventual depresión de napas subterráneas. Impactos por el tendido de los cables de A.T., Montaje electromecánico, realización de Tunelado Horizontal Dirigido, Fosas de empalme, Empalmes propiamente dichos, Puesto Aéreo de Interconexión (P.A.I.), Botellas terminales, etc. Utilización de equipos especiales: Carretones Porta bobinas - caballetes o devanadoras, equipo tiracables (equipo puller / frenadoras, cabrestante), que afectarán a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona. Riesgo de accidentes varios al personal de obra o terceros en la vía pública. Eventual, afectación a la accesibilidad a inmuebles. Ocasional afectación a la actividad industrial / comercial o residencial. Generación de residuos inertes: tierra, duelas de madera, clavos, flejes, vainas, etc.</p>	<p>Confinamiento de los trabajos al espacio definido. Plan de sondeos e inspecciones de infraestructura subterránea, previos al inicio de la Obra. Conformidad Municipal para la ejecución de las obras en la vía pública. Delimitar la zona de trabajo / señalizarla (uso de pasarelas, vallas, cintas, conos, etc.). Cumplimiento de Normas de higiene y seguridad (en vía pública). Encajonamientos de tierra y retiro del material sobrante. Utilización de rejillas de madera, puentes metálicos, pasarelas y/o vallas para cobertura de zanjas. Precauciones Especiales: Personal capacitado para ejecutar las aludidas tareas. Tendido a máquina, eventualmente a mano. Uso de elementos de protección personal. Evitar interrumpir el tránsito vehicular.</p>
<p>Incorporación de los distintos accesorios a instalar sobre las plataformas o ménsulas del Puesto Aéreo de Interconexión: botellas terminales, descargadores, etc.</p>	<p>(Vinculación interfaz entre la actual Línea Aérea de Alta Tensión y los nuevos Cables Subterráneos de potencia). Potencial afectación a la seguridad, salud y calidad de vida de la población ante ocurrencias de contingencias. Colisiones de avifauna con los P.A.I. Cambio en las características geomorfológicas del terreno. Pérdida del Valor Paisajístico: alteraciones al paisaje en relación al aspecto estético local.</p>	<p>Conformidad Municipal. Confinar los trabajos al espacio definido y autorizado. Señalética Obligatoria que advirtiera el Peligro de Electrocutación. Minimizar los tiempos de ejecución.</p>

Realización de eventuales fosas de empalmes.	<p>Riesgo de accidentes de personal de obra o terceros, en caso de demolición incontrolada. Contaminación del suelo con material de construcción. Cambios en la estructura del recurso suelo (alteración de las propiedades físico - químicas). Desmalezados, pérdidas de la cobertura vegetal. Alteración del normal escurrimiento de aguas subterráneas. Afectación a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona. Afectación a otros servicios. Interrupciones en la accesibilidad a inmuebles. Afectación a la actividad industrial, comercial o residencial. Potencial alumbramiento de nivel freático. Extracción de suelos potencialmente contaminados. Impacto paisajístico.</p> <p><u>Impacto Positivo:</u> Demanda de mano de Obra temporaria Local.</p>	<p>Delimitar zona. Señalización de advertencia y Balizaje nocturno de cada Fosa. Encajonamientos de tierra, evitando su dispersión y retiro material sobrante. Utilización de rejillas de madera para cobertura de zanjas. Utilización de puentes metálicos, para evitar cortar el tránsito. Utilización de pasarelas, vallas, cintas, etc. Cumplimiento de Normas de higiene y seguridad. Racionalización en el uso del bombeo en tareas / depresión de napas. Control de escurrimiento de aguas subterráneas en caso de afectación. Sistemas de gestión de seguridad en la vía pública.</p>
Ejecución de Tunelado Horizontal Dirigido.	<p>Riesgo de accidentes de personal de obra o terceros, en caso de demolición incontrolada. Contaminación del suelo con material de construcción. Alteración del normal escurrimiento de aguas subterráneas. Generación de residuos inertes.</p>	<p>Plan de sondeos previos. Delimitar zona (uso/ señalética adecuada y balizaje nocturno) Realizar las perforaciones minimizando los plazos ejecutivos. Utilización de Tunelera Dirigida por órdenes computadas. Cumplimiento estricto de Normas de Higiene y Seguridad.</p>
Tareas Generales Asociadas a la Etapa de construcción. (Válido para todo el proyecto)	<p><i>Emisiones atmosféricas de material particulado:</i> Perturbaciones a la salud del personal propio, de vecinos al Electroducto y fauna avícola por emisión de material particulado. Afectación actividades residenciales por proyección de material particulado.</p> <p><i>Emisiones sonoras y vibraciones:</i> Afectación al medio Antrópico por nivel de ruidos. Perturbaciones a la salud de vecinos a la Obra, operarios y fauna por emisión de ruidos molestos. Molestias a propiedades vecinas al trazado del electroducto por elevado nivel de vibraciones.</p> <p><i>Generación de residuos inertes:</i> Alteraciones menores en suelo y agua. Afectaciones a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona por falta de retiros. Aumento de riesgo de lesiones a operarios o terceros. Afectación a la actividad industrial / comercial o residencial. Afectación del aspecto visual de la Obra y/o salud de operarios o terceros por inadecuado almacenamiento o retiro. Contaminación de suelos y/o agua por inadecuado almacenamiento, segregación de residuos y vertidos no controlados de las hormigoneras.</p> <p><i>Generación de residuos especiales:</i> Afectación a la actividad industrial, comercial y/o residencial asociados a residuos especiales.</p> <p><i>Generación de residuos (R.S.U):</i> Contaminación producto de las actividades propias del obrador. <i>Impacto paisajístico.</i></p>	<p>Excavaciones eventualmente realizadas en forma manual, utilización de máscaras. Contención de tierras para evitar dispersión. Controles de velocidad de máquinas y / o vehículos móviles. Realización de trabajos en horarios de menor molestia a los vecinos. Utilización de elementos de protección sonora y de vibración para el personal involucrado. Clasificación, almacenamiento y segregación de residuos. Retiro y disposición adecuada. Almacenamiento en bolsas y / o tambores estancos correctamente identificados. Utilización de contenedores apropiados p/ recolección de desechos, barros, escombros, duelas, flejes y residuos. Retiro y disposición mediante empresa habilitada. Utilización de elementos de protección personal. Prohibición de enterrar o incinerar residuos biodegradables. Utilización de baños Químicos. Retiro y disposición adecuada (R.S.U). Evitar Focos de Contaminación: Retiro y disposición (diaria) de restos alimenticios de meriendas o almuerzos, envases vacíos, etc.</p>

B 2.- Etapa de OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

ACTIVIDADES	IMPACTOS POTENCIALES	MEDIDAS DE ADECUACIÓN PLAN DE CONTROL
<p>Habilitación de la línea modificada, para su operación.</p>	<p>Impactos Positivos: Eliminación de los riesgos a la Seguridad Pública originados por la invasión del espacio aéreo de la franja de seguridad. Mejoramiento en la calidad de vida y desarrollo socioeconómico de la población, borrando una impronta impactante que configura un escenario de altísimo peligro.</p>	<p>Reemplazo de un tramo de la existente L.A.A.T. (del piquete 1 al 12), por una doble terna subterránea; y modificación de tres tramos de la línea (piquetes: del 18 al 22, del 31 al 35, y del 41 al 43) mediante el agregado de postes de alteo intermedios en los vanos, a los fines de elevar los conductores por encima de la altura mínima establecida por la normativa para zona residencial. Medidas de Fortalecimiento. Respeto de la servidumbre administrativa del electroducto. Planificación adecuada para un desarrollo ordenado de la infraestructura eléctrica necesaria. Establecimiento y control de la franja de seguridad.</p>
<p>Supervisión e inspección de las instalaciones.</p>	<p>Afectación a la seguridad, salud y calidad de vida de la población ante ocurrencias de contingencias no deseadas por mala supervisión: 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). Posibilidad de efectos sinérgicos, ante presencia de otras instalaciones. Shocks eléctricos, Efluvios, Arcos eléctricos, generación de pulsos electromagnéticos. Afectación al medio antrópico.</p>	<p>Prevención de la ocurrencia de potenciales contingencias, incidentes o emergencias ambientales mediante el estricto cumplimiento del Plan de mantenimiento de las instalaciones. Cumplimiento de normas y Resoluciones vigentes. Correcta elección de la geometría o disposición de los electroductos. Personal capacitado y disponibilidad de medios / recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventos no deseados. Plan Gestión Ambiental (P.G.A) Monitoreos Ambientales obligatorios y periódicos de todas las variables relevantes respecto de sus Niveles Máximos Admisibles. Organización de cursos periódicos de capacitación del personal. Evaluaciones al Grupo de Respuestas en programas de simulacros.</p>
<p>Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y/o protecciones eléctricas.</p>	<p>Prevención de potenciales contaminaciones de suelo, agua (conductos pluviales) y aire. Prevención de potenciales fallas. Reducción de las interrupciones del servicio eléctrico (Frecuencia: FMIK y Duración: TTIK). Alargamiento de la vida útil de las instalaciones. Disminución de riesgo de accidentes a operarios y/o terceros</p>	<p>Cumplimiento estricto del Plan de Mantenimiento de las instalaciones. Monitoreo de cámaras de inspección y mallas de puesta a tierra. Estudios valorativos de estadísticas de emergencias. Cumplimiento del Plan de Gestión Ambiental. Mitigaciones. Estricto control de uso de elementos de seguridad y de protección personal.</p>

C.- Incidentes y emergencias ambientales (asociadas al electroducto).

RIESGO / ACTIVIDADES	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE CONTROL
Ocupación franja de servidumbre.	Desarrollo inducido. Intrusión urbana, dentro de la franja o zona de seguridad. Ocupación indebida de tierras. Situación de Extrema Peligrosidad .	Eliminación de las actuales ocupaciones indebidas de tierras por parte de frentistas. No se prevé existencia de desarrollo secundario inducido.
Colapso total o parcial de algún Sub-Sistema vinculado al Sistema por Distribución Troncal.	Falla asociada a la modificación del nuevo electroducto. Mala supervisión de las pruebas finales de puesta en servicio del electroducto mixto. Pérdida de aislación en los cables de potencia. Falla en la coordinación de las protecciones. Stock de reserva considerada peligrosa de Equipos de potencia, repuestos y/o materiales críticos. Incomunicación operativa.	Pruebas finales de la puesta en servicio, supervisadas por profesionales de la transportista TRANSBA S.A. Personal entrenado, provistos de telefonía celular o equipos móviles de radio. Selectividad en la actuación de las protecciones. Reservas con Stock disponibles. Actuación rápida del equipo de respuesta.
Fallas en las instalaciones o maniobras que puedan ocasionar corte de suministro eléctrico a gran número de usuarios.	Fallas técnicas, atribuibles a desperfectos propios de los cables. Ej: Descargas parciales / disruptivas, corto circuitos. Acciones deliberadas, debidas a causas humanas, intencionales (Sabotajes) o accidentales (hechos fortuitos). Daños producidos por la población en general, provocando en ambos casos trabajos adicionales de mantenimiento correctivo. Colapsos en Líneas Aéreas de Transmisión de energía eléctrica. Rotura de conductores de fases activas. Disminución de la calidad del servicio. Afectación a otros servicios y/o a la calidad de vida de la población. Riesgo de accidentes del personal de obra y/o terceros (posibles lesiones o muerte). Afectación a la actividad industrial, agroganadera, comercial y/o residencial.	Adaptación de las nuevas instalaciones al sistema de supervisión, control, medición, señalización, alarma, comando, protección y comunicaciones. Mantenimiento preventivo y correctivo. Tipificación y clasificación de eventuales anomalías eléctricas. Coordinación y selectividad en la actuación de las protecciones. Ajustes en el Plan Gestión Ambiental , Plan de Contingencias. Cronograma de acciones correctivas. Remediación. Evaluaciones periódicas al Grupo de Respuesta. Calidad de prestación acorde a los parámetros establecidos en los contratos de concesión. Obligación en construir, operar y mantener las instalaciones y equipos en forma que no constituyan peligro alguno para la seguridad pública.
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 las nuevas instalaciones. Monitoreo periódico de niveles de C.E.M. Verificación de los resultados con los Umbrales Máximos Permitidos. Valores Límites Admisibles, según la Resolución de la Secretaría de Energía N° 77 / 1998. Plan de contingencias (P.G.A). Protección contra Radiaciones no Ionizantes, corrección de la situación presentada y remediación de eventuales daños producidos. Establecimiento y respeto de una franja de servidumbre.

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

1. El presente **Acto Administrativo** quedará sujeto al cumplimiento obligatorio, por parte **TRANSBA S.A.**, de toda normativa y/o Resoluciones emanadas por el *Ente Nacional Regulador de la Electricidad (E.N.R.E)*, el *Organismo de Control de Energía Eléctrica de la Provincia de Buenos Aires (O.C.E.B.A.)* y por la *Secretaría de Energía de la Nación (S.E.)*.
2. Para "Modificar" el actual electroducto aéreo, a al vincularse al *Sistema de Transporte por Distribución Troncal de la Provincia de Buenos Aires*, el cual se encontraría en **Servicio Comercial** y sujeto a las necesidades del **Despacho de Cargas Centralizado**, regirán obligatoriamente el cumplimiento de las Normas y Procedimientos de **CAMMESA**.
3. Se deberá asegurar en toda la longitud de la L.A.A.T, el respeto a la correspondiente franja de seguridad (mediante la aplicación de la Ley Prov. Nº 8.398, "Servidumbre Administrativa de Electroductos"), permitiendo mantener y garantizar las distancias mínimas de seguridad exigibles, cumpliendo además, tanto las **Afectaciones** y **Restricciones** 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.
4. Se deberán canalizar, ante las autoridades que corresponda, todas las solicitudes de los soportes técnicos para la realización de los **sondeos, cateos e inspecciones**, previos a la etapa de construcción, de manera de identificar las instalaciones preexistentes, evitando daños a la infraestructura. (Estudios vinculados a la accidentología del terreno: topografías, planialtimetrías, fotogrametría, imágenes satelitales, etc.).
5. **TRANSBA S.A.** deberá exigir a su contratista eludir las posibles interferencias encontradas en la traza proyectada, efectuando el corrimiento de las futuras instalaciones o bien operando sobre dichas interferencias, en un todo de acuerdo con las prescripciones de la empresa concesionaria y/o propietaria de la infraestructura pasible de ser afectada por la obra. Deberán incluirse en la etapa ejecutiva del emprendimiento, todas las obras necesarias para resolver las interferencias que surjan, sean estas previstas o no, las gestiones para obtener las correspondientes autorizaciones para la ejecución de dichas obras, y todos los gastos inherentes a la resolución de las interferencias mencionadas.
6. Será de uso obligatorio, cartelería indicando 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 acordes a los trabajos preliminares, despejando el área en cuestión de las instalaciones bajo tensión, durante todas las tareas emprendidas en correspondencia a la adecuación de los sectores a replantear.
8. **TRANSBA S.A.** deberá ejercer el Control de la vegetación y reposición de los ejemplares dañados o muertos de iguales características a los encontrados en el **nivel de base**.
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. Se deberá implementar un *Control Periódico de las puestas a tierra* de todas las Estructuras (nuevas y preexistentes).
11. **TRANSBA S.A.** deberá contar con la expresa conformidad Municipal, en relación a los trabajos que se realizarán en la "**vía pública**", previo al inicio de los mismos, como así también gestionar los permisos y/o autorizaciones, durante la etapa operativa del proyecto. Para tal fin deben estar resueltas todas las cuestiones relativas a autorizaciones, permisos, licencias, etc.
12. **TRANSBA S.A.** deberá consensuar con las Autoridades 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**.

13. Todas las nuevas estructuras deberán respetar los límites entre parcelas (Medianeras), no debiendo interferir los accesos a las propiedades.
14. Será responsabilidad de **TRANSBA S.A.** priorizar la protección de bienes privados en áreas o zonas de terceros afectados, tomando las precauciones que fueran necesarias, tanto en el desmontaje y posteriores retiros de las ménsulas y conductores, como así también en el montaje y armado de las nuevas estructuras.
15. Gestión y coordinación con las autoridades de organismos públicos y/o privados, previa al inicio de las actividades, respecto del **uso de infraestructura existente** y redes de servicio, en la etapa de readecuación de la obra.
16. La desarrolladora de la obra deberá comunicar, por escrito, a este Organismo de Estado, cualquier tipo de "modificación del presente proyecto", cuyo personal evaluará la incidencia que ocasionará tal innovación. En caso de que las obras no hubiesen comenzado dentro del término de dos (2) años de emitida la Declaración de Impacto Ambiental, o si hubieran surgido modificaciones al proyecto original, **TRANSBA S.A.** deberá actualizar la información técnica vertida en el E.I.A., ya sea por cambios en las condiciones de base, nuevas interferencias en el entorno, revaloración de impactos, etc.
17. **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. La aludida **Estrategia** deberá contemplar, además de las Acciones que la **Transportista** emprenda en el marco del presente proyecto, toda información necesaria e indispensable para la ponderación de los posibles riesgos asociados.
18. **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.)*, *monitoreo* de los parámetros ambientales, supervisión e implementación de las *Medidas de mitigación y control de Impactos* que corresponda, idear los *Planes específicos de Contingencias y Seguridad*, tratamiento y seguimiento de eventos o impactos acaecidos, etc., debiéndose especificar en un plazo no mayor a treinta (30) días, el profesional responsable seleccionado para llevar adelante tal gestión ambiental del proyecto ejecutivo, (tanto para la etapa de construcción, como para las de explotación, mantenimiento y abandono).
19. Se deberán respetar estrictamente los umbrales máximos fijados en la **Resolución Secretaría de Energía de la Nación Nº 77/98**: Límites de Emisión de Campos Eléctricos, Magnéticos y Ruido Audible, debiendo contar la Transportista con los protocolos de ensayos y/o mediciones resultantes de los Parámetros Ambientales, una vez realizadas las modificaciones a la **L.A.A.T. 132 KV**, debidamente **firmados** por los agentes responsables. Sin perjuicio de lo solicitado, este O.P.D.S. se reserva el derecho de VERIFICAR los parámetros que estime corresponda.
20. Se deberá comunicar por escrito, a este Organismo de Estado y a las autoridades del Municipio de Luján, cualquier tipo de **contingencia**, fundamentando las acciones emprendidas para su control, mitigación y/o corrección, como así también las medidas adoptadas para evitar la reiteración del misma, en un plazo de 72 (setenta y dos) horas, desde su ocurrencia.
21. **Concientización General del Personal Involucrado**: Deberá ser de estricto conocimiento y cumplimiento por parte de los empleados de la Empresa, contratistas, subcontratistas y operarios de estos, independientemente de su jerarquía y ocupación, los **Planes de Contingencia y de Gestión Ambiental** en todas las etapas del **Proyecto Ejecutivo** que contemplan las prioridades en materia de seguridad y protección en los lugares de trabajo y el medio ambiente.
22. 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**.

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

- La Transportista **TRANSBA S.A.**, ha presentado un proyecto para la adecuación del primer tramo de la traza de la **Línea Aérea de Alta Tensión doble terna (2 x 132 kV), Luján – Morón**, generado ante la necesidad de eliminar los riesgos a la seguridad pública originados por la urbanización de áreas ubicadas en la **Localidad de Luján**, ciudad cabecera del partido homónimo.
- Cabe mencionar la vigencia del 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 daño que en su tipo el proyecto pudiera producir, de conformidad con la normativa dictada a tal efecto por la *Superintendencia de Seguros de la Nación* y el *Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación*.
- Será de aplicación obligatoria toda Normativa, Ordenanzas Municipales y/o Resoluciones emanadas por el **Ente Nacional Regulador de la Electricidad (E.N.R.E)**, por la **Secretaría de Energía de la Nación** dependiente del Ministerio de Economía y Obras y Servicios Públicos y del **Departamento Epidemiología** de la **Dirección de Fiscalización Sanitaria (Área de Radio-física)**, dependiente Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires.
- En caso de ser detectados materiales o sitios arqueológicos / históricos se procederá a su rescate a través de los Organismos encargados de categorizar los distintos bienes correspondientes al Patrimonio Cultural.
- Se deja constancia que, en el caso de que la Autoridad Municipal emita 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 su evaluación y, de considerarse pertinente, la eventual modificación del presente **Acto Administrativo**.
- El régimen legal aplicable a la Energía Eléctrica a nivel nacional está contemplado en las leyes 15.336, 13.660, 24.065 y en diversas Resoluciones de la **Secretaría de Energía** y del **Ente Nacional Regulador de la Electricidad**. Sin perjuicio de lo expuesto, la firma deberá atender la totalidad de la normativa aplicable.

Se deja constancia de 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.**



G O B I E R N O D E L A P R O V I N C I A D E B U E N O S A I R E S
2020 - Año del Bicentenario de la Provincia de Buenos Aires

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: ANEXO I ADECUA LAAT LUJAN - MORON

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 30 pagina/s.