



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
2023 - Año de la democracia Argentina

Anexo

Número:

Referencia: ANEXO I

ANEXO I

El presente analiza el proyecto **Nueva LAT 132 kV Baradero - Villa Lía**, a ejecutarse en los Partidos de Baradero y San Antonio de Areco de la Provincia de Buenos Aires, presentado por la empresa COOPERATIVA DE PROVISION DE SERV ELECTRICOS PUBLICOS Y SOC DE SAN PEDRO LTDA (COOPSER), para las obras descritas en el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental (EsIA) presentado ante este Ministerio de Ambiente de Provincia de Buenos Aires, bajo EX-2023-08920522- - GDEBA-DGAMAMGP (Ex Caso BIZGI 15394).

I.- DESCRIPCIÓN GLOBAL DEL PROYECTO

Justificación del Proyecto

El proyecto presentado por COOPSER, motivo del presente informe, consiste en la construcción de una nueva Línea Aérea de Alta Tensión (L.A.A.T.) en 132 kV, para vincular la Estación Transformadora (E.T.) BARADERO (132/33/13,2 kV), con la Estación Transformadora (E.T.) VILLA LÍA (220/132 kV), e incluye también la realización de obras complementarias, como las ampliaciones necesarias para la vinculación de los extremos de la L.A.A.T. con ambas EE.TT.

El proyecto se fundamenta en la necesidad de abastecer la demanda eléctrica creciente debido a sus incrementos vegetativos, y en mejorar la vinculación en el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) para asegurar la provisión de energía eléctrica a futuro, garantizando adecuadas condiciones de calidad de servicio y producto técnico, mejorando la disponibilidad de potencia incluso bajo condiciones "N" y "N-1" del Sistema de Transporte por Distribución Troncal en el área de influencia. Estos beneficios del proyecto se podrán advertir luego de su ejecución, en los partidos de San Pedro, Baradero y San Antonio de Areco.

Ubicación Geográfica

La nueva L.A.A.T. (132 kV) se extenderá entre la Estación Transformadora Baradero (TRANSBA S.A.) ubicada en coordenadas 33° 48' 23.95" S / 59° 31' 26.99" O, en el Partido de Baradero, y la Estación Transformadora Villa Lía ubicada en coordenadas 34° 7' 36.53" S / 59° 24' 39.02" O, en el Partido de San Antonio de Areco, ambos partidos pertenecientes a la Provincia de Buenos Aires. La nueva L.A.A.T. 132 kV tendrá una extensión aproximada de **47 km**.

La superficie afectada al proyecto resulta de calcular el producto entre la longitud de la L.A.A.T. y la franja de servidumbre. Tomando una franja de servidumbre de referencia de 30 m (15 m a cada lado del eje de la futura línea), se calcula una superficie afectada al proyecto de aproximadamente 141 ha.

La nueva L.A.A.T. se inicia en el pórtico (a instalar), de la E.T. Baradero propiedad de TRANSBA S.A. (existente), y luego transcurre por zona urbana y periurbana de Baradero, aproximadamente 5 km. más adelante, el resto de la traza transcurre por un típico ambiente rural de la provincia de Buenos Aires en donde se practican la agricultura y la ganadería extensivas.

El Proyecto no interfiere con Áreas Naturales Protegidas (ANP) ni con Áreas de Interés para la Conservación (AIC).

Datos Parcelarios

Los datos parcelarios de la **E.T. Baradero**, cabecera del nuevo tendido, son los siguientes:

- Partido 9 (Baradero), Circunscripción 2, Sección A, Quinta 18.

La superficie del predio es de 95.476,53 m², y el sector ocupado por la E.T. Baradero propiamente dicha, tiene una superficie aproximada de 6.400 m², ocupando alrededor del 7 % del área total del terreno.

Los datos parcelarios de la **E.T. Villa Lía**, terminal del nuevo tendido, son los siguientes:

- Partido 95 (San Antonio de Areco), Circunscripción 6, Parcela: 790C

La superficie catastral de esta parcela es de 86.661,77 m², y el predio de la E.T. Villa Lía, que actualmente tiene una superficie de aproximadamente 16.056 m², ocupa alrededor del 19 % de la superficie total de la parcela.

Según lo expuesto en el EslA, los datos parcelarios de la traza estarán disponibles luego de realizada la planimetría de la misma.

Área de influencia del proyecto

El Área de Influencia Directa (AID), donde se verifican los impactos directos del Proyecto, está determinada por una banda de 50 m de ancho a lo largo de la longitud de la traza de la L.A.A.T, y tendrá una superficie de aproximadamente 233,5 ha (46.700 m de largo x 50 m de ancho).

El Área de Influencia Indirecta, donde se esperan los beneficios del Proyecto, es más amplia y comprende los partidos de San Pedro, Baradero y San Antonio de Areco.

Principales componentes de la obra

El proyecto en evaluación consiste en la construcción de una L.A.A.T. (132 kV) Simple Terna de aproximadamente 47 km de longitud entre la Estación Transformadora Baradero (132/33/13,2 kV) y la Estación Transformadora Villa Lía (220/132 kV). Comprende también, las obras complementarias de

ampliación y adecuación en ambas EE.TT., necesarias para efectivizar la conexión con la nueva L.A.A.T.

• **Nueva L.A.A.T. (132 kV) Baradero – Villa Lía**

La línea proyectada tendrá las siguientes características generales:

- La longitud de la línea a construir será de aproximadamente 47 km.
- La línea será Simple Terna.
- La disposición de los conductores será preferentemente triangular en zona rural. En calles o camino rurales y junto a los alambrados, se adoptará la disposición coplanar vertical.
- Los vanos serán, de 250 m (+/-10 %) en la zona rural, y de 100 m (+/-10 %) en la zona urbana
- Los postes serán de hormigón armado vibro-centrifugado y pretensado, y las ménsulas de hormigón armado vibrado. Se utilizará en su construcción cemento A.R.S. Las derivaciones y/o terminales tendrán estructura triple de hormigón, o bien serán de tipo metálico tubular de acero galvanizado.
- Los conductores de fase de la futura Línea serán de Aluminio / Acero de 300/50 mm² de sección nominal.
- Los aisladores serán Cerámicos del tipo U70BL con alto contenido de alúmina y color gris cielo
- El cable de guardia será de Acero Galvanizado de 50 mm² de sección nominal. La L.A.A.T. tendrá cable de guardia tipo OPGW en la mayoría de su traza. En los últimos 5 km antes de llegar a la **E.T. Villa Lía**, se debe considerar colocar un cable de guarda tipo Dotterel tendido a la par del OPGW.
- La altura mínima del conductor más bajo respecto al nivel de la calle será de 9 m (para una temperatura máxima de 50°C).
- Las condiciones de carga para dimensionar las estructuras soporte de conductores, deberán determinarse a partir de solicitaciones climáticas caracterizadas por distintas combinaciones de temperatura, velocidad del viento y eventuales sobrecargas de hielo. Los estados atmosféricos considerados deberán contemplar una velocidad de viento máxima de 35 m/seg, y temperaturas extremas de + 45 °C y - 10 °C.

En su tramo inicial, saliendo de la E.T. Baradero y hasta el cruce del FFCC, la futura L.A.A.T Baradero – Villa Lía utilizará las estructuras existentes de la actual L.A.A.T. 132 kV Papel Prensa – Baradero, en un tramo de aproximadamente 2,6 km. A tal efecto, ese tramo de la L.A.A.T. Papel Prensa – Baradero, será montado sobre nuevas estructuras a construir a lo largo de una nueva traza.

Desde la E.T. Baradero y hasta alcanzar zona rural, se utilizará para las líneas, una disposición coplanar vertical y aisladores de suspensión; una vez en zona rural, disposición triangular hasta llegar a la E.T. Villa Lía.

La nueva L.A.A.T. finalizará en una estructura terminal aledaña a la E.T. Villa Lía, quedando preparada para vincularse al pórtico de entrada de la estación (pórtico a instalar como parte de la obra de ampliación de la E.T.).

• **Obras de Adecuación en la E.T. Baradero**

Las obras de ampliación y adecuación consisten en:

- Construcción de un (1) campo completo de salida de línea en 132 kV para vincular a esta E.T. con la Nueva L.A.A.T (132 kV) Baradero – Villa Lía.

- Instalación de un seccionador tripolar para 132 kV a fin de convertir el sistema simple barra convencional en 132 kV en un sistema simple barra con acoplamiento longitudinal.
- Montaje de un (1) transformador de tensión de Barra B en 132 kV.
- Instalación de una (1) unidad de bahía, equipos y elementos comando, y relés de protecciones sobre tablero existente para el nuevo campo de salida de línea en 132 kV.
- Adecuación del sistema de Telecontrol de la E.T.
- Montaje del Sistema de Comunicaciones de la E.T. y adecuación del Sistema actual de TRANSBA S.A.
- Obras civiles y complementarias para la incorporación de las nuevas instalaciones.

• **Obras de Adecuación en la E.T. Villa Lía**

Las obras de ampliación y adecuación consisten en:

- Construcción de un (1) Campo completo de salida de línea en 132 kV para vincular a esta E.T. con la nueva L.A.A.T. (132 kV) Baradero – Villa Lía.
- Montaje de tableros de comando y protección para el nuevo Campo de Salida de Línea en 132 kV. Incluye la provisión e instalación de equipos de comando y los correspondientes relés de protecciones.
- Adecuación y Ampliación del Sistema de Telecontrol de la E.T.
- Provisión y montaje del Sistema de Comunicaciones de la E.T. y adecuación del Sistema actual de TRANSBA S.A.

Tareas en instalaciones asociadas

Complementariamente, para permitir el correcto funcionamiento del nuevo equipamiento y su integración con los sistemas existentes, será necesario realizar trabajos de adecuación en el tablero de protecciones de 132 kV de la E.T. Papel Prensa, y en los sistemas de comunicaciones de los actuales corredores: entre E.T. San Pedro, E.T. Papel Prensa y E.T. Baradero, como así también entre E.T. San Pedro y E.T. Villa Lía.

II. ANALISIS DE ALTERNATIVAS DE TRAZAS

Para la L.A.A.T. (132 kV) Baradero – Villa Lía se analizaron tres (3) alternativas de traza, todas las cuales tienen dos tramos en común:

- Primer Tramo Común: desde la salida de E.T. Baradero hasta cruzar la Ruta Nacional 9 (6 km), en donde las tres alternativas se separan.
- Segundo Tramo Común: desde el punto ubicado a 4,5 km al NO de E.T. Villa Lía, en donde las trazas se reúnen, hasta llegar a la misma E.T.

Pasado el primer tramo y a partir del punto de separación mencionado, luego de cruzar la ruta 9 y hasta llegar al segundo tramo común, la línea puede recorrer tres trazas posibles:

- La Alternativa 1: se extiende paralela a la Ruta 9 a lo largo de 32 km en sentido a Zárate por la margen derecha y luego, girando hacia el SO, corta a campo traviesa hasta E.T. Villa Lía (12 km).
- La Alternativa 2: recorre casi 12 km paralela a la Ruta Provincial 41 con sentido SSE. Luego continúa por caminos rurales y cortando campos con el mismo sentido a través de 22,5 km hasta el punto de reunión con Alternativa 1 donde gira hacia el SO para recorrer los 4,5 km finales hasta la ET Villa Lía.
- La Alternativa 3: en su parte exclusiva, recorre 12,5 km a campo traviesa y por caminos rurales al oeste de la Ruta Provincial 41. Se une a la Alternativa 2 aproximadamente donde ésta se aparta

de la ruta 41 y siguen un recorrido idéntico hasta la E.T. Villa Lía (27 km aprox.).

A continuación, se muestra un esquema de las tres (3) trazas, en el cual se indica con color rojo la Alternativa 1, con color amarillo la Alternativa 2, y con color verde claro la Alternativa 3:

Hasta el momento no se ha realizado la identificación completa de las parcelas catastrales que serán afectadas al proyecto, ni se han constituido las servidumbres administrativas del electroducto (S.A.E). Una vez resuelta la licitación y adjudicada la obra, el Comitente entregará al Contratista la siguiente documentación estipulada en el pliego:

- Traza definitiva de la nueva L.A.A.T.
- Demarcación y detalles de las interferencias existentes a lo largo de la traza, con la debida identificación del tipo y los requerimientos asociados para la resolución de éstas.
- Planimetría general con la indicación de parcelas afectadas y su correspondiente Nomenclatura Catastral.
- Nómina de parcelas afectadas con identificación de sus propietarios según la inscripción de dominio vigente en el Registro de la Propiedad.
- Consulta a los Organismos de Control de la Provincia de Buenos Aires para la valorización de las parcelas afectadas, de acuerdo con la Res ENRE N° 589/2015.
- Determinación de las Zonas de Seguridad o Electroductos a lo largo de toda la traza de acuerdo con la ESPECIFICACION TECNICA N° T-80 (Reglamentación sobre Servidumbre de Electroducto), requerida para la constitución de los respectivos convenios de servidumbre con los particulares.

Con la información mencionada el Contratista deberá implementar las acciones necesarias para completar la Liberación de la Traza de la nueva L.A.A.T., en un todo de acuerdo con lo especificado en las especificaciones de TRANSBA S.A.

Selección de Traza

Si bien todas las alternativas de proyecto evaluadas son viables conforme el Es.I.A., presentado por la Cooperativa, de éste se desprende que, por tener un nivel más bajo de impacto ambiental, en esta instancia resulta más beneficiosa la **Alternativa 3**.

III. IDENTIFICACION DE IMPACTOS AMBIENTALES DEL PROYECTO

III.1. Potenciales impactos ambientales

Campos Electromagnéticos

En esta instancia, hasta tanto se disponga de los parámetros de emisión de Campos Electro-Magnéticos (CEM) de la futura instalación proyectada, la proponente presenta como referencia los resultados de mediciones realizadas en instalaciones semejantes y con las mismas configuraciones que las propuestas en el presente proyecto. A continuación, se muestran los resultados de dichas mediciones y las conclusiones de los estudios realizados, para los diferentes tramos:

- Tramo Doble Terna Coplanar Vertical, configuración convencional

El valor más alto de Campo Eléctrico se observa debajo de la línea eléctrica, es ligeramente superior a 1 kV/m y decrece con la distancia.

El valor más alto de Campo Magnético se observa debajo de la línea eléctrica, es ligeramente superior a 2 μ T y decrece con la distancia.

- Tramo Simple Terna Coplanar Vertical, configuración convencional

El valor más alto de Campo Eléctrico se observa debajo de la línea eléctrica, es inferior a 0,5 kV/m y decrece con la distancia.

El valor más alto de Campo Magnético se observa debajo de la línea eléctrica, no supera los 2 μ T y decrece con la distancia.

- Tramo Simple Terna Triangular, configuración convencional

Los niveles más altos de Campo Eléctrico se observaron entre los 4 y 5 m a ambos lados de la línea, en donde se reportaron respectivamente valores de 1,280 kV/m (lado izquierdo) y 1,180 kV/m (lado derecho).

Los niveles más altos de Campo Magnético se observaron a 1 m de distancia, a ambos lados de la línea, donde se reportaron valores de 2,143 μ T (lado izquierdo) y 1,970 μ T (lado derecho).

Conclusiones CEM

Todos los valores medidos de CEM mencionados arriba, se ubican muy por debajo de los Valores Límites Superiores de emisión, de 3 kV/m para *Campo Eléctrico* y de 25 μ T para *Campo Magnético*, establecidos por la Resolución SE 77/98. Esto permite inferir que no se esperan impactos ambientales por emisión de campos electromagnéticos generados por la nueva L.A.A.T. Baradero – Villa Lía.

Ruido Audible

Los valores de *Ruido Audible* para la nueva L.A.A.T. Baradero – Villa Lía deberán ubicarse por debajo del valor límite establecido por la legislación vigente, de 53 dB(A), el cual no debe ser superado el cincuenta por ciento (50 %) de las veces en condición de conductor húmedo, a una distancia de treinta metros (30 m) desde el centro de la traza de la línea.

Monitoreo

Los fenómenos de campos electromagnéticos o ruido audible, ocurren principalmente cerca o dentro de la Franja de Seguridad de las líneas y cobran importancia en áreas densamente pobladas. En el ámbito en el que se analiza el proyecto, con la casi total ausencia de viviendas en sus proximidades, estos fenómenos tienen una baja relevancia. Sin embargo, durante toda la vida útil de la L.A.A.T. se deberá desarrollar un **Programa de Monitoreo** para control y seguimiento de estos parámetros.

Paisaje

La línea se desarrollará casi en su totalidad por un ambiente intervenido por el desarrollo urbano o agropecuario, por lo que se puede decir que las características del ambiente antrópico prevalecen sobre las del ambiente natural. La nueva L.A.A.T. (132 kV) Baradero – Villa Lía, se extenderá mayormente por un paisaje rural prácticamente despoblado, donde se practican la ganadería y la agricultura extensivas. Un tramo de la traza se desarrollará por una zona periurbana, predominantemente industrial y rural, en donde existe una baja densidad poblacional. De esto se deriva que habrá muy pocos receptores de eventuales impactos derivados del proyecto.

Para ocasionales observadores/as de la nueva línea, predominará la escala panorámica (de larga distancia) en la que prevalecerán los aspectos visuales por sobre otros (audibles, etc.). Por la ausencia de asentamientos humanos, las personas observadoras de la L.A.A.T. serían mayormente las que estén en tránsito por caminos vecinales.

La línea no será un elemento extraño al paisaje, ya que a lo largo de su traza existen actualmente otros tendidos eléctricos semejantes al proyectado. Además, la ausencia de elementos singulares en el paisaje con los cuales la nueva línea pudiera interferir, hace que el proyecto tenga impacto visual negativo bajo y se considere compatible con su entorno.

Aire

Durante la etapa de construcción, ciertas acciones tendrán efectos localizados sobre la calidad del aire. Las tareas de limpieza del terreno, las excavaciones a lo largo de la traza para la construcción de

fundaciones y anclajes, la circulación de vehículos y máquinas, el montaje de torres y conductores; producirán incrementos en los niveles de polvo atmosférico y de ruido en las inmediaciones de la obra. Durante la etapa de operación del proyecto, no se esperan impactos significativos sobre la calidad del aire, sólo impactos menores por generación de ruidos y polvo durante las tareas de mantenimiento en las inmediaciones del sitio en donde se trabaje. En días lluviosos o de alta humedad relativa, podría existir un incremento en el nivel sonoro, perceptible sólo en las proximidades de la línea. Estos impactos se consideran de baja magnitud.

Suelo

Los trabajos de limpieza del terreno, movimiento de suelos, nivelación, compactación y excavación, necesarios para la construcción de la línea; son factores que contribuyen a incrementar la tasa de erosión de las áreas afectadas. Sin embargo, el efecto sería muy localizado (en áreas pequeñas), y transitorio, ya que los procesos erosivos se atenúan significativamente cuando se recupera la vegetación. Es por esto que se considera que la línea generaría un impacto de baja magnitud sobre este recurso.

En cuanto a las restricciones por el uso del suelo, la traza de la línea transcurre en la mayor parte de su recorrido por zona de caminos, rutas o calles vecinales, paralela a los alambrados. Cuando ingresa en campos privados, a campo traviesa, tampoco impone restricciones importantes al uso actual o futuro del suelo, debido a que en la zona se practica la ganadería extensiva de vacunos y el cultivo de soja principalmente.

Flora

Toda el área de desarrollo de la línea se caracteriza por un grado elevado de artificialización, producto de las actividades agropecuarias, por lo que el proyecto no afectaría flora nativa valiosa. El tendido de la línea se haría mayoritariamente por zona de caminos, rutas o campos agropecuarios, por lo que no se prevé un desarrollo importante de vegetación silvestre que obstaculice el acceso a la misma. El proyecto podría afectar puntualmente en algunos sectores de la traza, vegetación implantada (como eucaliptos, casuarinas y pinos), debido a la remoción de la cobertura vegetal y a las excavaciones que serían necesarias para instalar la L.A.A.T. Estas arboledas se encuentran en áreas muy limitadas de la traza, por lo que en algún caso podrían evitarse desplazando la línea unos pocos metros.

Fauna

Actualmente es mínima la presencia de fauna silvestre relevante en la zona, se encuentran sólo aquellas especies que se adaptaron a convivir con el hombre en áreas perturbadas (como aves, mamíferos menores, marsupiales o edentados). El impacto que causaría el proyecto sobre la fauna silvestre sería mínimo y correspondería a la etapa de construcción. La perturbación más importante se produciría por la presencia humana y los ruidos propios de las obras, que podrían producir el desplazamiento de la escasa fauna existente hacia las inmediaciones, la cual regresaría cuando las tareas hubiesen concluido.

Se sabe que en las líneas de transmisión de energía, la avifauna puede sufrir colisiones con los cables o más raramente electrocuciones. Las aves en sus desplazamientos diarios y/o estacionales pueden encontrar en su camino estos elementos, ajenos al paisaje, e impactar contra ellos, siendo las más susceptibles aquellas especies que tienden a volar de noche o en condiciones de baja luminosidad, de gran envergadura alar y poca maniobrabilidad, y sobre todo bajo ciertas condiciones climáticas adversas (vientos, tormentas, etc.). La ausencia de áreas protegidas, de nidificación o reconocidas como de concentración de avifauna, en las inmediaciones del Proyecto, permite inferir que éste no incrementará significativamente los riesgos preexistentes para la avifauna del lugar.

Residuos

Los **residuos asimilables a domiciliarios** (restos de comida, maderas, papeles, etc.), deberán ser acopiados adecuadamente y trasladados periódicamente al relleno municipal más próximo para su disposición junto al resto de los residuos urbanos.

Los **residuos de obra** (alambres, aisladores, restos metálicos, etc.), deben ser almacenados en un

patio de chatarra transitorio, clasificando los elementos de acuerdo con su naturaleza y características de manera tal de facilitar su reutilización, posterior venta como chatarra o disposición final una vez concluida la obra.

Los **residuos especiales** (aceites, grasas, trapos o estopas con restos de hidrocarburos, etc.), deben ser dispuestos en tambores plásticos, debidamente rotulados con la indicación de la corriente de los residuos que contienen. Estos tambores deberán disponerse en un depósito transitorio de residuos especiales, con piso impermeable y demás requisitos exigidos por la normativa vigente, para luego ser tratados y enviados a disposición final a través de un transportista y un operador habilitados para esos fines por este **Ministerio de Ambiente**.

Población

Las tareas de construcción, el movimiento de vehículos y la operación de maquinaria pesada en aquellos tramos cercanos a la localidad de Baradero, podrían impactar negativamente sobre la población local dispersa en la zona. En un sector medio de la traza (coordenadas: 34° 0' 57.94" S; 59° 27' 28.31" O), la L.A.A.T. pasaría por detrás de la escuela rural N° 18, a menos de 200 m del establecimiento. En este punto se requiere extremar las precauciones para minimizar riesgos a la población, como el bloqueo del acceso a la banda y la colocación de cartelera de peligro. De ser viable, la empresa deberá desplazar la traza para alejarla del edificio escolar.

Otros **puntos riesgosos** durante las obras son: el cruce de la Ruta Provincial N° 41 (en coordenadas: 33° 56' 31.70" S / 59° 31' 22.92" O) y el cruce de la Ruta Nacional N° 9 (en coordenadas: 33° 50' 36.00" S / 59° 33' 36.69" O).

Economía y empleo

Durante la etapa constructiva, la demanda de mano de obra para realizar tareas de remoción de la cobertura vegetal, limpieza de la franja de servidumbre, poda de vegetación arbórea, nivelación de terrenos, montaje de torres y equipos, y para la ejecución de tareas menores, generarán un efecto positivo sobre el empleo local. La demanda de materiales y equipos para la construcción accionará en el mismo sentido, aunque de manera indirecta, por el incremento de la actividad comercial y de prestaciones de empresas de servicios, proveyendo mayores ingresos a los comerciantes y demás personas vinculadas a las obras.

Durante la etapa productiva, la posibilidad de satisfacer la demanda energética futura de áreas residenciales, zonas comerciales e industriales, constituye una posibilidad concreta de crecimiento económico y social para la economía local de San Pedro, Baradero y San Antonio de Areco. La posibilidad de industrializar localmente los productos agropecuarios generados en la zona incorporando valor agregado, significará una ventaja importante para los productores y para la comunidad en virtud de la creación de empleos.

Tránsito

Ciertas acciones de Proyecto podrían producir interferencias puntuales con la normal circulación de vehículos, principalmente en los cruces de la Ruta Nacional N° 9 y de la Ruta Provincial N° 41. Tanto en la etapa de obra como en la de operación (para tareas de mantenimiento), el desplazamiento de equipos pesados a baja velocidad, podría alterar la dinámica del tránsito en las principales arterias de la zona. En estos casos se deberán tomar todas las medidas preventivas de seguridad, conforme la normativa vigente. Personal capacitado deberá planificar el desplazamiento de equipos y vehículos, controlando itinerarios, velocidades, estacionamientos y horarios, y coordinando previamente estas acciones con las autoridades locales.

Infraestructura vial

Las calles vecinales en la salida de Baradero y las calles de tierra a lo largo de la traza, podrían ser vulnerables al tránsito de equipos pesados, especialmente en época de lluvias. Si no se pudiesen evitar daños sobre estas vías, la empresa deberá arbitrar los medios necesarios para recomponer a la brevedad los sectores de las calles que hubiesen resultado eventualmente deteriorados.

III.2. Acciones del proyecto y medidas para gestionar impactos ambientales

En la **etapa de construcción** pueden identificarse las siguientes actividades:

A) Liberación de traza (servidumbre administrativa).

Se procederá a demarcar la traza sobre el terreno y a ubicar sus vértices. Además, se situará el eje de la línea según las autorizaciones otorgadas por los organismos oficiales pertinentes o, en el caso de tratarse de propiedad privada, se acordará la ubicación de la traza con el propietario. De no llegarse a un acuerdo se procederá por vía judicial a efectuar la expropiación de la franja de terreno necesaria para el desarrollo del electroducto.

B) Apertura y Limpieza de la Franja de Electroducto.

Se efectuará la limpieza de las zonas de ubicación de estructuras y el retiro de la vegetación que obstaculice las tareas de construcción de vías de acceso a los piquetes, fundaciones en general, montaje de estructuras y tendido de conductores. Los residuos que se generen deberán ser acopiados y dispuestos correctamente.

C) Montaje y Funcionamiento del Obrador.

El obrador deberá contener los elementos sanitarios y de higiene exigidos por las reglamentaciones vigentes. Los efluentes que se generen durante su funcionamiento deberán ser dispuestos convenientemente, y los residuos asimilables a domiciliarios, podrán ser retirados mediante un servicio de recolección municipal. Otros residuos generados en la obra, deberán ser correctamente segregados, embalados, conducidos al obrador, acopiados y trasladados al lugar de disposición autorizado, por transportista autorizado.

D) Transporte y Acopio de Materiales y Personal.

El transporte de personal se realizará con vehículos livianos adaptados a esta finalidad, desde el obrador hasta el lugar de trabajo. El transporte y movimiento de materiales a playas de acopio o hasta el pie de las fundaciones respectivas, se realizará con vehículos pesados que circularán por calles vecinales o por rutas o accesos consolidados.

E) Construcción de Fundaciones / Instalación de los postes.

Comprende la ejecución de excavaciones para la localización de todos los piquetes de la L.A.A.T., y la posterior colocación de los postes en sus fundaciones, para lo que se utilizarán máquinas pesadas y vehículos livianos.

F) Montaje de Aisladores y Conductores.

Para la ejecución de la L.A.A.T. se llevará a cabo el montaje de aisladores, grapería, conductores e hilos de guardia, y de puestas a tierra, en los postes previamente instalados, con la utilización de maquinaria y equipo apropiado.

En la etapa de **operación** pueden identificarse las siguientes actividades:

A) Mantenimiento del electroducto.

Durante la etapa productiva de la L.A.A.T., se deberán implementar tareas de revisión programada de las instalaciones según un plan de mantenimiento que contemple procedimientos predictivos, preventivos y/o correctivos, según sea el caso, que deberá comprender aspectos generales de calidad de servicio, rendimiento y máxima seguridad, priorizando el resguardo de personas y/o bienes.

B) Mantenimiento de la franja de seguridad.

Se deberá efectuar periódicamente el mantenimiento de la franja de seguridad mediante la poda o el desmonte mínimo de las especies arbóreas que pudiesen comprometer el funcionamiento de la línea. A su vez, se deberá realizar el control de dicha franja a los efectos de detectar la eventual instalación de cualquier elemento que pudiera atentar contra la seguridad de las personas, animales

o bienes.

C) Control de las puestas a tierra.

Las conexiones de puesta a tierra deberán cumplir con las reglamentaciones vigentes, que fijan valores máximos de resistencia lo suficientemente bajos para garantizar la seguridad de las personas e instalaciones ante eventuales contactos indirectos o fallas a tierra, y para brindar la protección adecuada ante posibles sobretensiones de maniobra o de origen atmosférico. La empresa encargada de la línea deberá elaborar y llevar a cabo un **plan de medición de puestas a tierra** con periodicidad **anual**, a los fines de verificar que los valores de resistencia a tierra cumplan con lo normado, debiendo ser asentados éstos junto a su lugar de medición, en una planilla que integrará el **Plan de Prevención de Riesgos**.

D) Control de vinculación a tierra de los elementos metálicos afectados.

Para evitar los riesgos de tensiones inducidas o de transferencias de potenciales peligrosos, deberá controlarse la continuidad de las puestas a tierra de los elementos metálicos plausibles de ser afectados como ser: alambrados, molinos, galpones, cables de guardia, bloquetes de estructuras, etc. Asimismo, los alambrados que corran paralelamente a la traza de la línea y se encuentren en su zona de afectación, deberán ser interrumpidos en secciones aisladas eléctricamente entre sí, de no más de 500 metros de longitud cada una. La interrupción física de cada sección deberá estar asegurada para evitar la posibilidad de generación de tensiones de contacto peligrosas (mayores de 24 V).

IV. PLAN DE GESTION AMBIENTAL

A continuación, se enumeran las **actividades** de mayor relevancia y posible incidencia en su entorno, a llevar a cabo según las obras proyectadas para la Construcción y el Montaje de la Línea Aérea de Alta Tensión simple terna (132 kV) de vinculación entre la **E.T. BARADERO y la E.T. VILLA LIA**, y su posterior Operación – Mantenimiento; asimismo se identifican los **potenciales impactos** de significancia ambiental asociados, y los **planes o procedimientos internos tendientes prevenir, mitigar, controlar y/o compensar** su afectación al medio ambiente. Cabe destacar que estos constituyen lineamientos generales, debiendo el proponente desarrollar un Plan de Gestión Ambiental adaptado, incluyendo planes y programas específicos al proyecto.

Las **Tareas y Obras Generadoras de Impactos Ambientales (TOGIA)**, en su mayoría se circunscriben a límites preestablecidos que flanquean la banda de trazado del electroducto, por lo que dichos impactos quedan focalizados dentro de áreas perfectamente establecidas. Asimismo, como consecuencia de que la ejecución de los trabajos en electroductos responde generalmente a metodologías seriadas, los mismos traen aparejados consigo impactos **puntuales y repetitivos**.

A) Etapa de construcción:

ACTIVIDADES "T.O.G.I.A"	IMPACTOS POTENCIALES	MEDIDAS DE PREVENCION, MITIGACION, CONTROL Y/O COMPENSACION
Gestión de tierras. (Según la	Criticidad: Banda de circulación establecida por la <u>selección del trazado</u> que presentan segmentos que interaccionan sobre Áreas Naturales protegidas u otras asignaciones de <i>Uso del Suelo</i> intangibles, de alto valor biofísico, cultural y/o socio económico. Limitaciones al uso del terreno según Restricciones Impuestas en la Franja de Servidumbre.	Definición de los Grados de Sensibilidad Ambiental. Elección de traza de modo de evitar zonas protegidas o de alta sensibilidad. En donde corresponda: Liberación de la traza según Servidumbre Administrativa de Electroducto. 1. Confección de Convenios: "Progra-mas de

elección de la traza)

Conflictos económicos entre partes involucradas.

Compensación Económica a Superficiaarios perjudicados".
Gestión de Permisos de Paso y de Construcción autorizados.
Coordinación General.
Planos de mensura.

Afectación al uso actual del espacio o a la infraestructura existente.

Impactos asociados a incorrectos relevamientos de los obstáculos o de las Instalaciones de servicios existentes, que interfieren con el recorrido seleccionado para el futuro Electroducto de Alta Tensión.

Estudios de campo:

Sondeos geotécnicos previos (según los distintos tipos de suelos).

Una vez aprobado el Proyecto Ejecutivo: topografías, imágenes satelitales, planimetría general catastral, fotogrametría y plani-altimetrías.

Coordenadas Geográficas aproximadas. Colocación correcta de las estacas de alineación. Disposición preseleccionada, en función de las características propias de la zona de su emplazamiento.

Interacción de la obra con la infraestructura existente.

Puntos Críticos:

- El cruce de la Ruta Provincial N° 41 y el cruce de la Ruta Nacional N° 9.
- **Daños a la infraestructura:**
- Rotura de caminos, ductos, instalaciones, bienes de terceros privados / públicos durante la etapa de construcción, etc.

Emisiones atmosféricas de material particulado:

Perturbaciones a la salud del personal propio, de vecinos al Electroducto y fauna avícola por emisión de material particulado. Afectación a actividades residenciales por proyección de material particulado.

De evaluarse necesario, excavaciones en forma manual (no uso de maquinarias). Utilización de máscaras. Contención de tierras para evitar dispersión.

Emisiones sonoras y vibraciones:

Perturbaciones del medio Antrópico por los niveles de ruidos. Afectación a la salud de vecinos de la Obra, operarios y fauna avícola, por las emisiones de ruidos molestos.

Controles de velocidad a máquinas y/o vehículos. Realización de trabajos en horarios de menor molestia a los vecinos.

Molestias a propiedades vecinas al trazado del electroducto por elevado nivel de vibraciones.

Utilización de elementos de protección sonora y de vibración para el personal. Clasificación, almacenamiento y segregación de residuos.

Generación de residuos inertes:

Alteraciones menores en suelo y agua. Afectaciones a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona p/ falta de retiros.

Retiro y disposición adecuada mediante empresas habilitadas.

Tareas Generales Asociadas a la Etapa de Construcción.

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

Almacenamiento en bolsas plásticas y/o tambores estancos correctamente identificados.

Utilización de contenedores apropiados para recolección de desechos, barros, escombros, due-las, flejes y residuos en general.

hormigoneras.

Generación de residuos especiales:

Contaminación de suelos y/o agua por inadecuado almacenamiento, segregación de residuos especiales.

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.

Generación de residuos asimilables a domiciliarios (R.S.U), producto de las actividades propias del obrador.

Impacto paisajístico.

Retiro y disposición de residuos mediante empresas habilitadas. Utilización de elementos de protección personal.

Prohibición de enterrar o incinerar residuos biodegradables.

Utilización de baños Químicos.

Evitar Focos de

Contaminación: Retiro y disposición (diaria), en bolsas plásticas, de restos alimenticios de meriendas o almuerzos, envases vacíos, etc.

Excavaciones y movimientos de tierra.

Despeje / Desmalezado: remoción y afectación de cobertura vegetal.

Potencial ruptura de infraestructura de servicios subterráneos existentes (agua, gas, cloaca, electricidad, etc.)

Afectación al uso actual del espacio o a la infraestructura existente.

Alteraciones menores en suelo, aire y agua.

Afectación a la normal circulación peatonal y/o vehicular en la zona.

Afectación a otros servicios.

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.

Impacto Positivo: Creación de Fuentes de trabajo Transitorias.

Confinamiento de los trabajos al espacio previamente definido.

Ejecución de un plan de **sondeos** de inspección, previamente al inicio de las Obras.

Obtención de la correspondiente Conformidad Municipal, para la ejecución de las obras proyectadas en la **vía pública**.

Delimitación y señalización de la zona afectada a los trabajos. Balizaje nocturno.

Acumulación de la tierra en cajones desmontables metálicos o de madera con juntas de perfecto cierre.

Reutilización de la tierra extraída y/o retiro del material sobrante.

Utilización de rejillas de madera para cobertura de zanjas; y uso de pasarelas, vallas, cintas, etc.

Apuntalamiento de zanjas.

Utilización de puentes metálicos, para evitar cortar el tránsito.

Racionalización en el uso del bombeo, en tareas de depresión de napas.

Cumplimiento de Normas de higiene y seguridad.

Caminos de servicios / desarrollo de accesos.

Remoción o afectación de la cobertura vegetal de acuerdo al trazado del corredor o bandas alternativas.
Posible afectación a la normal circulación vehicular.
Afectación de Humedales por cruces de accesos.
Desplazamiento temporal de la fauna terrestre y aérea de la zona afectada.
Esquema de Restricciones por conflictos con zonas naturales: áreas de humedales, de valor biológico u ornamental representativo, etc.

Utilizar al máximo posible los accesos disponibles como:
Rutas Nacionales o Provinciales, Caminos vecinales o privados, etc.
Acuerdos previos establecidos con autoridades competentes y/o propietarios afectados.
Respetar rigurosamente los códigos de planeamiento y uso del suelo en zonas urbanas y periurbanas.

Implantación de Obradores temporarios.

Afectación temporal de áreas puntuales.
Posible deterioro innecesario de la masa vegetal, suelo y/o cuerpos de agua.
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.
Incrementos en el tránsito y en el aparcamiento de vehículos en la zona.
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.
Infestación de Vectores.
Alteración del hábitat de la fauna autóctona. Migración de aves.
Pérdida del Valor Paisajístico: alteraciones al paisaje.
Impacto Positivo: Demanda de insumos y servicios sobre el comercio local.

Aviso de locación o estadía temporal, a autoridades Policiales, Municipales y a población zonal, informando acerca de las características de la obra y del tiempo de duración de la misma.
Cumplimiento de normativas de Seguridad e Higiene Laboral.
Utilización de baños Químicos.
Retiro y disposición adecuada de RSU. Orientación y control del comportamiento del personal de obra, en relación con la comunidad y con el ambiente. Prohibición de: portación de armas, cazar, comerciar con la fauna autóctona y/o animales silvestres, realizar quemas de cualquier tipo, arrojar materiales o residuos a los cursos de agua, etc. Evitar reuniones de operarios que puedan generar posibles disturbios.
Minimización de la ocupación de espacios fuera del área de trabajo. Restauración final de las áreas utilizadas como Obradores temporáneos.

Restricción a las condiciones de circulación (desvíos o cortes temporarios).
Afectaciones a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona (congestión del tránsito).
Sobrecarga de la infraestructura vial.
Posible deterioro de suelos, vegetación y/o cuerpos de agua en la zona de intervención.
Incremento de los niveles de ruido y de

Obediencia del programa de **señalización y seguridad vial**.
Cumplimiento de las Normas de higiene y seguridad.
Puesta a punto de los motores, control de las emisiones de gases a la

Movilización de Maquinaria Pesada, Equipos, Materiales y Personal. Transporte, carga, descarga y posicionamiento del Equipamiento y Materiales, en el sector de obras.

material particulado (polvo en suspensión). Contaminación de aire por emisiones gaseosas no controladas de óxidos de carbono, óxido de azufre, etc., derivadas del transporte automotor. (Vehículos propios, contratados o subcontratados: topadoras, motoniveladoras, retroexcavadoras, tractores, camiones mixer o mezcladores - volcadores, semiremolques, cuñeras especiales, hidrogruas, hoyadoras, etc.). Ocupación temporaria de banquinas, utilización de espacios verdes para estacionamientos de máquinas y/o equipos móviles.

Riesgo de accidentes del personal de obra o terceros en tareas de carga y descarga de materiales o equipamiento (estructuras, moldes, etc.)

Probabilidad de contaminación de los recursos agua o suelo, por potenciales derrames y/o pérdidas de hidrocarburos (combustibles y/o lubricantes de equipos o vehículos).

Afectación a la actividad agropecuaria/ industrial / comercial o residencial.

Afectación al medio Antrópico. Pérdida del aspecto estético local.

atmósfera, funcionamiento correcto de los silenciadores y VTV (verificación técnica vehicular) con aprobación vigente.

Desvíos de tránsito **autorizados.**

Horarios de trabajo adecuados a las actividades de la zona.

Control de velocidades de desplazamiento de vehículos y/o máquinas, por rutas programadas e itinerarios permitidos.

Estacionamientos autorizados por Permisos Municipales.

Señalización del área afectada.

Seguros vigentes de Vehículos, personal y equipamiento transportado.

Control de cargas: alturas y pesos máximos permitidos.

Distribución definitiva de estructuras, soportes y moldes en cada piquete.

Ídem, ídem anterior.

Replanteo y ajuste final del trazado según estaqueado.

Demarcación de la traza de la **L.A.A.T** establecido por la Servidumbre Administrativa.

Rescate del Patrimonio Histórico, Cultural y Paleontológico.

Impacto Positivo:
 Descubrimiento o hallazgos de Piezas Arqueo-lógicas, Paleontológicas y/o Históricas.

Escasa probabilidad de ocurrencia. Suspensión Inmediata de toda actividad de excavación o de movimiento de tierra.

Cumplimiento de las legislaciones vigentes.

Comunicación a las autoridades pertinentes.

Generación de puestos de trabajo.

Impactos Positivos: Mejoramiento en la calidad de vida y desarrollo socioeconómico de la población.

Medidas de Fortalecimiento

Adiestramiento, capacitación per-manente, idoneidad y responsabilidad del Personal

Limpieza de la Franja de servicio.

Reducción de ejemplares, poda, despeje y desmalezado: afectación y/o pérdida de la cobertura vegetal. Remoción de tierra.
Uso de herbicidas para combatir la maleza.
Modificación del primer horizonte del suelo.
Generación de residuos de materia vegetal.
Alto riesgo de incendio por la gran cantidad de material leñoso acumulado.
Perjuicios a superficiarios. Ingreso a propiedades privadas de terceros no autorizados. Daños o cortes de alambrados de campos privados, apertura descontrolada de tranqueras.
Afectación a la actividad agrícola, ganadera, industrial, comercial y/o residencial.
Alteraciones menores en suelo, aire y/o 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 rural / urbana.
Impacto paisajístico.

Construcción de bases y fundaciones.

Afectación del suelo por excavaciones y movimientos de tierra. Degradación de la capa edáfica.
Afectación del aire por emisiones a la atmósfera de material particulado (polvo del suelo, materiales de construcción y emisiones de máquinas).
Perturbaciones al personal de la empresa, contratistas y/o sub-contratistas, por poluciones.
Potencial alumbramiento de nivel freático.
Extracción de suelos potencialmente contaminados.
Riesgo de accidentes del personal de obra o de terceros, por caídas o por demolición

actuante.
Confinamiento de los trabajos al espacio definido.
Programa de reforestación.
Raleo selectivo a cada lado del eje de la franja. (Ancho de Seguridad)
Evitar el uso de herbicidas.
Manejo del material de poda evitando su acumulación.
Programa de Protección de Hacienda. Restitución inmediata de alambrados dañados. Permisos de Pasos autorizados. Instalación de tranqueras temporarias.
Plan de sondeos de inspección previo al inicio de la Obra.
Conformidad Municipal para la ejecución de tareas en la **vía pública** (zona urbana/suburbana). Ídem para acuerdos privados (zona Rural).
Señalizaciones. Balizaje nocturno en áreas urbanas/suburbanas.
Cumplimiento de la legislación vigente referente a la flora y fauna.
Normas de higiene y seguridad laboral. Uso obligatorio de elementos de seguridad personal.
Comunicación entre cuadrillas mediante equipos de radio (fijos o portátiles).

Delimitación y señalización del área afectada. Excavaciones en forma mecánica o eventualmente manual.
Utilización de Tapas de Protección para cobertura de pozos. Encajonamientos de la tierra para evitar su dispersión.
Abatimiento de napas (método "well-point") para deprimir el nivel freático. Racionalización en el uso del bombeo.

(según Estudio de Suelo en cada piquete)	incontrolada de los pozos o excavaciones. Ídem, ídem, por el traslado o la utilización de moldes y/o encofrados pre-armados.	Control de escurrimiento de aguas subterráneas en caso de afectación. Reutilización de tierra extraída y retiro del material sobrante.
Construcción de bases y fundaciones. (según Estudio de Suelo en cada piquete)	Contaminación de los recursos suelo y/o agua por vertidos no controlados de hormigoneras en tareas de 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 máquinas y equipos. Formación de pendientes de taludes y terraplenes por tierra no extraída. Molestias temporales para la fauna terrestre. Eventual rotura de veredas en zonas urbanizadas. Afectación de la rutina urbana. Invasión temporánea de veredas y/o calzadas. Riesgo de accidentes en la "Vía Pública" . Potencial ruptura de infraestructura subterránea de servicios existentes en zonas urbanizadas (agua, gas, cloaca, electricidad, etc.).	Control de circulación y velocidad de vehículos (Camiones Mixer). Realización de trabajos en horarios diurnos acordados con los superficiarios. Utilización por parte del personal de elementos de protección contra ruidos y vibraciones. Cumplimiento de Normas de higiene y seguridad. Limpieza inmediata en la zona aledaña a cada piquete. Sistemas de gestión de seguridad en la vía pública. Control del fraguado de las fundaciones. Reparación de veredas y calzadas: con la mayor antelación posible, utilizando materiales similares a los hallados en la Línea de Base .
Carga, acarreo a piquetes y descarga de: postes, vínculos, ménsulas, brazos, accesorios, bobinas, etc.	Afectación al tránsito vehicular. Ocupación de gran extensión de terreno para el estibado de postes de H ^o A ^o , ménsulas, vínculos de unión, moldes, etc. Obstaculización del escurrimiento superficial natural del terreno debido al acopio de materiales. Riesgo de accidentes a personal o terceros en tareas de carga y descarga de Monopostes, estructuras reticuladas (retención o cambio de dirección) vínculos, 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.	Programa de señalización y seguridad vial. Minimización de los Tiempos de Acopio y estibado de postes. Planes de Identificación, alma-cenado, utilización y distribución de bobinas. Recomposición de drenajes, a la condición más cercana a la encontrada en la línea de base. Control de velocidades de desplazamiento de vehículos y/o máquinas. Estacionamientos autorizados por Permisos Municipales. A.R.T. pólizas actualizadas. Cumplimiento de las Normas de higiene y seguridad.

Montaje de postes y Armado de estructuras.

Lingado, Izaje de soportes, nivelación, posicionamiento final, empotrado y hormigón.

Alteración del 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 postes, 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.

Despeje de la zona de cada piquete.
Intervención de personal apto y calificado.
Minimización de las interrupciones de tránsito (evaluar la utilización de media calzada para los trabajos).
Equipo de protección personal: ropa, casco, guantes, calzado, gafas, cinturones de seguridad, trepadores, etc.
Pólizas de Seguros vida y contratos con ART.
Impactos limitados a la zona del piquete y por lo general, referidos exclusivamente a factores de seguridad y limpieza de la franja.
Educación y respeto ambiental.

Montaje y colocación de herrajes, aisladores, protecciones, separadores y accesorios para el tendido.

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.

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.

Tendido y enhebrado de cordinas, conductores de fase e hilo de guardia.

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 de superficiarios 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

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

asociadas a los tendidos en la zona del ancho de la franja de seguridad.

de tendido diagramado con antelación.
Pólizas de Seguros y A.R.T., vigentes.

Flechado, ataduras, retenciones y sistemas amortiguadores.

Riesgos inherentes a trabajos en altura.
Afectación a la normal circulación peatonal y vehicular en zona urbanizada.
Riesgo de accidentes a personal de obra o terceros en la zona de la franja de seguridad.
Afectación (en áreas antropizadas), a la accesibilidad de bienes inmuebles o alteración a la rutina de sus propietarios.
Afectación a la actividad agro-ganadera, industrial, comercial y/o residencial.
Mayor Riesgo de colisiones de avifauna con la L.A.A.T.
Generación de residuos inertes.

Flechado: Valores de tensado establecidos por tabla 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 (en vía Pública). Pólizas de Seguros y A.R.T., vigentes.

Ensamblajes y montaje de cruces especiales.
(Avenidas, Calles, Rutas Ductos, FF.CC, Puentes, Ríos, Arroyos, Obras Públicas y/o Privadas, etc.)

Riesgos de Accidentes al personal de obra (especialmente inherentes a trabajos en altura) o a terceros.
Afectación a la normal circulación vehicular en la zona.
Molestias temporales a la población zonal.
Afectación a la actividad agro-ganadera, industrial, comercial y/o residencial.
Interferencias y/o cruces con estructura existente o con accidentes geográficos.

Plan de sondeos previos.
Notificación a Autoridades y vecinos directamente afectados.
Delimitar zona (Señalización de advertencia, uso de carteles, conos reflectivos, balizas luminosas, etc.).
Banderillero indicador de maniobras que advierta el peligro. Minimizar tiempos en ejecución de tareas.
Coordinación General con Autoridades Municipales.
En caso de cruce de la L.A.A.T. con un cuerpo de agua superficial, se deberán definir las alturas de las estructuras, considerando la situación más desfavorable que surja de los registros hídricos existentes de ese cuerpo.

Cumplimiento de la Norma IEEE N° 80.

Puestas a tierra.	<p>Afectación a la Seguridad Operativa. Deterioro de las puestas a Tierras en cada piquete: cable de Cobre, jabalinas, uniones, soldaduras, etc.; por sufrir daños involuntarios (Vicios ocultos) o intencionales (Robos y/o Sabotajes). Incorrecto diseño y/o montaje de los electrodos de Puestas a Tierras. Robo de los cables y/o jabalinas en piquetes.</p> <p><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.</p> <p>Toda estructura de hormigón o metálica, pórticos, vínculos, ménsulas, crucetas y en general cualquier instalación o dispositivo Principal o Accesorio, que no trabaje bajo tensión, deberá quedar vinculado rígidamente a tierra en forma segura.</p> <p>Comprobación (mediciones) de las resistencias de PaT (ohms).</p> <p>Normas de Higiene y Seguridad.</p>
Desmontaje de las ménsulas existentes.	<p>Ocupación del terreno producto de las ménsulas retiradas, vínculos de unión, moldes, etc.</p> <p>Obstaculización del escurrimiento superficial natural debido al acopio de materiales.</p> <p>Ocurrencias de potenciales riesgo de accidentes a personal o terceros en tareas afines al desmontaje de los brazos existentes.</p>	<p>Limpieza y retiro total de las piezas y de los materiales de construcción extraídos, en la zona en donde se desmonten las líneas.</p>
Retiro de accesorios utilizados para el tendido.	<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 o roldanas, ranas, eslingas de acero, estrobo-trócola, aparejos, cabrestante, porta-bobinas, etc.).</p>	<p>Una vez terminados los trabajos, se deberán adecuar las zonas afectadas acorde con la topología circundante.</p>
	<p>Acumulación indebida de materiales varios, procedentes de los desmontajes de los tramos de líneas existentes. Aumento del Riesgo de accidentes a operarios o terceros, por inadecuado o deficiente almacenamiento y/o retiro de la infraestructura extraída. Acumulación de residuos (Bobinas vacías, carretes, duelas de cierre, cajones, cajas, embalajes, restos de cables, pernos, chavetas, aisladores rotos etc.), por gestión inadecuada o deficiente.</p> <p>Alteraciones menores en suelo y agua. Afectaciones a la normal circulación vehicular, en zonas próximas a rutas, por falta de retiros.</p>	<p>Clasificación, segregación y almacenamiento <u>transitorio</u> de los residuos generados, según su tipología. Utilización de contenedores apropiados para la recolección y acopio de desechos, barros, escombros, duelas, flejes, etc.</p> <p>Prohibición de enterrar o incinerar cualquier tipo de residuo.</p> <p>Retiro y disposición adecuada,</p>

Limpieza final.

Retiro de: carretes, bobinas vacías, residuos del sector de obra, etc.

Aumento del riesgo de lesiones o contra la salud de operarios o terceros, (por inadecuado almacenamiento, manejo y/o retiro de residuos, deficientes condiciones de la zona de trabajo, etc.).
Depreciación del aspecto visual de la Obra.

Generación de Residuos Especiales (R.E.):

Contaminación de suelos y/o agua por inadecuado almacenamiento, segregación de residuos especiales, vertidos no controlados de las hormigoneras, pérdidas de aceites de móviles, etc.

Aumento de riesgo de incidentes/accidentes y sobre la salud de trabajadores, asociados a la gestión de residuos especiales.

Afectación de la actividad zonal (agro-ganadera, industrial, comercial y/o residencial), asociada a la inadecuada disposición de los residuos.

mediante empresas habilitadas.

Programa de manejo de residuos y disposición final.
Capacitación del personal en minimización y gestión de residuos.

Almacenamiento de los R.E. en condiciones adecuadas, segregados en tambores estancos y/o bolsas plásticas, correctamente identificados.

Utilización de elementos de protección personal.

Restauración, recomposición y/o compensación de las zonas afectadas.

Reconstrucción del patrón de drenaje natural.

Suspensión de operaciones por periodos de tiempo prolongados

Obra paralizada por situaciones que superen las previsiones medias de datos estadísticos meteorológicos: temporales con lluvias intensas, granizo, vientos huracanados, etc., que dificulten las operaciones tanto en la etapa de construcción como en la de mantenimiento (por ejemplo, accesos anegados en zonas bajas).

Paralización de los trabajos por falta de materiales o equipamiento, debido al incumplimiento por parte de proveedores o a un inadecuado plan de provisiones.

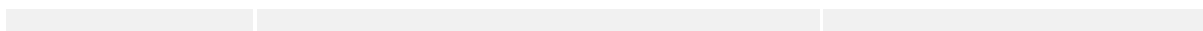
Suspensión de la obra por conflictos económicos entre las partes involucradas, a raíz de mayores costos asociados que los previstos.

En caso de que ocurra una suspensión de las operaciones, se deberá asegurar la **estabilidad** de la obra en curso:

- Restablecimiento de niveles de drenajes y/o escorrentías.
- Prevención de procesos erosivos o de contaminación.
- Tapado de pozos.
- Adopción de medidas de seguridad que disminuyan riesgos de accidentes.
- Restitución de relieves y favorecimiento del desarrollo de la vegetación.

B) Etapa de OPERACIÓN y MANTENIMIENTO.

B.1. Explotación de la L.A.A.T.



ACTIVIDADES	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE CONTROL
<p>Habilitación del Electroducto</p>	<p>RIESGO A LA SEGURIDAD PÚBLICA POR LA IMPLANTACIÓN DE VIVIENDAS INVADIENDO LA ZONA DE LA FRANJA DE SERVIDUMBRE ADMIN-ISTRATIVA DEL ELECTRODUCTO.</p> <p>Restricciones permanentes de actividades a lo largo de la franja de servidumbre, que afectan tanto a la circulación terrestre (bajo la línea), como aérea (para evitar accidentes con aviones empleados en actividades agrícolas o deportivas). Colisiones de avifauna con Línea aérea. Impactos visuales permanentes.</p> <p><u>Impactos Positivos:</u> Aumento de la potencia disponible en la zona para satisfacer la demanda creciente. Mejoramiento en la calidad de vida y desarrollo socioeconómico de la población. Beneficio a actividades agro-ganaderas, industriales, comerciales y/o residenciales.</p> <p>Revisión de Puestas a Tierras. Prevención de ocurrencias de potenciales contingencias. Potencial afectación a la seguridad, salud y calidad de vida de la población ante ocurrencias de contingencias no deseadas por mala supervisión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Shocks eléctricos. • Perturbaciones por efecto corona. • Ruido audible. • Interferencias a emisiones de Radio y 	<p>2. 3. Restauración de las condiciones de seguridad pública corrigiendo toda <u>no conformidad</u>, relacionada con distancias dieléctricas consi-deradas peligrosas. 4. Detección y eliminación de todo riesgo asociado a choques eléctricos. Aplicación de la Ley Prov. Nº 8.398 (“Servidumbre Administrativa de Electroducto”), obligando a mantener las distancias mínimas de seguridad exigibles y a cumplir tanto las Restricciones a determinadas actividades, como así también, las Limitaciones al dominio Público y Privado, con el fin de prevenir accidentes a personas y/o daños a bienes de terceros. Asegurar el abastecimiento de energía eléctrica, en condiciones de calidad acorde a los contratos de concesión. Planificación adecuada para un desarrollo ordenado de la infraestructura eléctrica necesaria. Medidas de Fortalecimiento de impactos positivos.</p> <p>Cumplimiento de la normativa vigente. Correcta elección del diseño del electroducto (geometría, grapería, materiales, etc.) y de la disposición de los conductores. Prevención de emergencias o incidentes ambientales mediante el estricto Cumplimiento del Plan de Mantenimiento de las instala-ciones. Monitoreo de cámaras de inspección y</p>

Mantenimiento de equipos y de protecciones eléctricas. Supervisión / inspección de instalaciones.

- TV.
- Generación de tensiones inducidas por acoplamiento magnético o electrostático.
- Descargas eléctricas (parciales o disruptivas).
- Posibilidad de efectos sinérgicos ante la presencia de otras instalaciones.
- Efluvios, Arcos eléctricos, Generación de pulsos electromagnéticos.

Impactos Positivos:

Prevención de la potencial contaminación del suelo, aire y/o agua (conductos pluviales, etc.).
Prevención de potenciales fallas.
Reducción de las interrupciones del servicio eléctrico (en Frecuencia: **FMIK** y en Duración: **TTIK**).
Alargamiento de la vida útil de las instalaciones.
Disminución de riesgo de accidentes a operarios y/o terceros.

mallas de puesta a tierra.
Personal idóneo. Realización de cursos periódicos de capacitación. Evaluaciones al Grupo de Res-puesta.
Programas de simulacros.
Programas preventivos con disponibilidad de los medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar, eventos no deseados.

Monitoreo Operativo, obligatorio y periódico, de magnitudes ambientales y eléctricas respecto a sus Niveles Máximos Admisibles.

Plan Gestión Ambiental (P.G.A).

Estudios valorativos de estadísticas de emergencias.
Mitigaciones.
Medidas de Fortalecimiento de impactos positivos.

Ocupación franja de servidumbre.

Intrusión urbana, dentro de la nueva franja o zona de seguridad (ocupación indebida).
Desarrollo inducido (grado de certidumbre desconocido).
Situación de **EXTREMA PELIGROSIDAD**.

Prevención y/o eliminación de una probable ocupación de la zona de seguridad de la línea (no se prevé la existencia de un desarrollo secundario inducido que afecte a la línea).

Cambio uso franja de servidumbre.

Cambio al uso del suelo.

Imposición de restricciones al dominio Privado.
Improbable grado de certidumbre.

Control de la vegetación en la franja de servidumbre.

Poda indiscriminada, daños a la vegetación existente.

Poda planteada en términos de altura y no de desmonte.

Mantenimiento de Accesos.

IDEM que en A) Etapa de Construcción.
Ver:
Caminos de servicios / desarrollo de accesos

No se prevén mayores o nuevos impactos, que los originados en la etapa de construcción.

B.2. Incidentes y emergencias ambientales

RIESGO / ACTIVIDADES	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE CONTROL
<p>Fallas en instalaciones o en maniobras, que puedan ocasionar corte del suministro eléctrico a un gran número de usuarios.</p>	<p>Impactos accidentales o intencionales: Daños en las instalaciones producidos por: efectos de la naturaleza, fallas técnicas, los operarios o la población en general; provocando en todos los casos trabajos adicionales de mantenimiento correctivo.</p> <p>Colapsos en electroductos que provoquen interrupciones abruptas en el servicio de Transporte de Electricidad.</p> <p>Afectación a otros servicios.</p> <p>Disminución de la calidad del servicio.</p> <p>Rotura de conductores de fases activas.</p> <p>Riesgo de accidentes de personal de obra o terceros.</p> <p>Afectación a la actividad industrial, agro- ganadera, comercial y/o residencial</p>	<p>Adaptación de las nuevas instalaciones a los sistemas existentes de: supervisión, control, medición, señalización, alarma, comando, protección y comunicaciones.</p> <p>Estrategias de operación.</p> <p>Tipificación y clasificación de eventuales anomalías eléctricas.</p> <p>Evaluaciones periódicas al Grupo de Respuesta. Cronograma de acciones correctivas. Remediación.</p> <p>Coordinación y selectividad en la actuación de las protecciones.</p> <p>Calidad de prestación acorde a los parámetros establecidos en los contratos de concesión.</p> <p>Obligación de construir, operar y mantener las instalaciones y equipos, de forma de que no constituyan peligro alguno para la seguridad pública.</p> <p>Ajustes en el Plan de Gestión Ambiental y en el Plan de Contingencias.</p>
<p>Colapso total o parcial de algún Subsistema vinculado al SADI.</p>	<p>Falta de restitución del servicio por:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incomunicación operativa. • Stock de reserva considerado peligroso de: torres de emergencias, equipos de potencia, repuestos y/o materiales CRITICOS. 	<p>Medios de Comunicaciones: Telefonía celular, Onda Portadora, Radio de Emergencia, UHF, Telefonía pública.</p> <p>Personal entrenado.</p> <p>Reservas de Stock disponible.</p> <p>Actuación rápida del equipo de respuesta.</p>
<p>Pérdida de rigidez dieléctrica</p>	<p>Riesgos de lesiones o muertes (choque eléctrico) para operarios de la empresa por falla en las aislaciones de los conductores de las ternas de A.T.</p> <p>Eventual contacto directo, arco eléctrico o descarga disruptiva.</p> <p>Carencia de indicadores de “Peligro” ante la presencia de</p>	<p>Personal debidamente capacitado sobre riesgos inherentes al trabajo y primeros auxilios de reanimación.</p> <p>Disponibilidad de medios para traslados a centro médico.</p> <p>Utilización obligatoria de elementos de protección personal.</p> <p>Todo equipamiento deberá cumplir con</p>

asociada al equipamiento.	instalaciones con tensión. Riesgos debidos a daños <u>Involuntarios u operacionales</u> (vicios ocultos, malas maniobras, etc.) o <u>Intencionales (sabotajes)</u> .	las exigencias establecidas por las Normas Nacionales (IRAM) y/o Internacionales (IEC, VDE, IEEE, ASTM, etc.).
Incendio.	<p>Potencial contaminación de suelo, agua y/o aire.</p> <p>Afectación al patrimonio natural y a la salud de la comunidad aledaña al trazado de los electroductos en caso de incendio no controlado.</p> <p>Afectación a la flora y fauna zonal.</p> <p>Afectación a otros servicios.</p> <p>Posibles lesiones o muertes de operarios y/o terceros.</p> <p>Interrupciones abruptas del servicio.</p> <p>Agravamiento en caso de un siniestro por falta o inadecuado estado de los equipos de prevención, detección y extinción de incendios.</p>	<p>Correcta actuación de las protecciones.</p> <p>Estrategia de operación: se deberá asegurar el despeje selectivo de fallas en el menor tiempo posible.</p> <p>Inspecciones periódicas del estado de conservación de los equipos de protección.</p> <p>Plan de contingencia ante incendios de las instalaciones.</p> <p>Aviso al Centro de control.</p> <p>Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventuales incendios.</p> <p>Agentes entrenados para brindar primeros auxilios a los posibles afectados y traslados a centro médico.</p> <p>Señalética visible conteniendo un <u>Listado de Teléfonos de EMERGENCIAS MÉDICAS.</u></p> <p>Programas de entrenamiento con simulaciones para el personal actuante. Comité de Crisis. Medios de Apoyo: Bomberos, Defensa Civil.</p>
Generación de campos eléctricos y magnéticos (C.E.M.) de baja frecuencia por sobre los parámetros establecidos en normas vigentes.	<p>Afectación al medio Antrópico ante la generación de campos eléctricos y magnéticos con parámetros que excedan los máximos establecidos en las normas vigentes.</p> <p>Afectación a la actividad industrial, comercial y/o residencial.</p> <p>Riesgos asociados a Generación de Radiaciones no Ionizantes de baja frecuencia.</p> <p>Posible afectación a la salud de la población y de los trabajadores.</p>	<p>Realización de estudios de emisión de campos eléctricos y magnéticos de las nuevas instalaciones.</p> <p>Monitoreo periódico de niveles de C.E.M. Verificación de los resultados obtenidos en contraste con los Umbrales Máximos Permitidos, establecidos por la normativa vigente.</p> <p>Cumplimiento de la Resolución de la Secretaría de Energía N° 77/98.</p> <p>Plan de contingencias (P.G.A).</p> <p>Protección contra Radiaciones no Ionizantes, corrección de la situación presentada y remediación de eventuales daños producidos.</p> <p>Mitigación de emisiones de C.E.M.</p>
Emisiones sonoras y	Perturbación a la salud de los	

vibraciones que superen los parámetros permitidos por las normas vigentes.

vecinos de las instalaciones, operarios y de la fauna avícola, por emisiones de ruidos molestos. Molestias por niveles altos de vibraciones.

Monitoreo periódico de niveles sonoros.

Grupo de Respuesta: Remediación o Mitigación de la problemática de ruidos y/o vibraciones.

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

1. La **COOPSER** deberá dar cumplimiento al **Artículo 22** de la **Ley General del Ambiente N° 25.675**, el que refiere a la **Contratación de un Seguro** con entidad suficiente para garantizar el financiamiento de la recomposición del ocasional daño que en su tipo pudiera producir en relación al proyecto, de conformidad con la normativa dictada a tal efecto por la Superintendencia de Seguros de la Nación y el ex Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. Se deberá acreditar dicho cumplimiento ante requerimiento de este Organismo de Estado.

2. Para “Modificar” los actuales electroductos aéreos, al estar vinculados con el *Sistema de Transporte por Distribución Troncal de la Provincia de Buenos Aires*, los cuales se encontrarían en **Servicio Comercial** y sujeto a las necesidades del **Despacho de Cargas Centralizado**, registrará obligatoriamente el cumplimiento de las Normas y Procedimientos de la *Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico (CAMMESA)*.

3. Se deberá garantizar, en toda la longitud de la L.A.A.T., la correspondiente franja de seguridad (Aplicación de la Ley Prov. N° 8.398 y la Ley Nac. N° 19.552 “Servidumbre Administrativa de Electroductos”), que permita mantener las distancias mínimas de seguridad exigible y cumplir 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. Todas las tareas emprendidas en correspondencia con los estudios técnicos preliminares del *proyecto ejecutivo*, sean estos electromecánicos y/o civiles (Planos Conforme a Obra), deberán respetar las Normativas referentes a la construcción de instalaciones de A.T., siguiendo para ello los mismos lineamientos que los exigidos a **TRANSBA S.A.**, para los distintos Sistemas (Transformación, Transmisión de la energía eléctrica, control, supervisión, medición, maniobra, protecciones, comunicaciones, etc.), y según las pautas y requerimientos de **CAMMESA**.

5. La **COOPSER** deberá cumplir toda Ordenanza municipal referente a especificaciones técnicas particulares en la construcción de Electroductos de A.T., como así también a toda normativa que fije las distancias mínimas respecto a los demás servicios, tanto aéreos como subterráneos, que se encuentren comprendidos en la zona del trazado.

6. La **COOPSER** deberá gestionar y coordinar con autoridades de organismos públicos y/o privados, previamente al inicio de las actividades propuestas, su intervención sobre la infraestructura existente y las redes de servicio, si las hubiese.

7. Las nuevas estructuras deberán ser implantadas preferentemente en ubicaciones tales que coincidan con las líneas debería, cuando sea posible y dentro de márgenes razonables, ser acordada con la autoridad Municipal y con los propios vecinos que se vieran afectados.

8. En el caso en el que el trayecto del electroducto involucrase la afectación de parcelas de **usuarios Particulares** y/o de **Empresas Privadas**, la **COOPSER** deberá responder frente a los costos asociados al pago de las indemnizaciones compensatorias a los propietarios de cada fracción de tierra afectada.

9. La **COOPSER** deberá contar con la expresa **conformidad Municipal** en cuanto a los trabajos que se vayan a realizar en la “**vía pública**” previo al inicio de los mismos, tanto en la etapa constructiva del proyecto como en su etapa operativa (tareas de testeo, medición, mantenimiento, etc.), previendo las posibles afectaciones y/o interrupciones a la normal circulación vehicular en las zonas aledañas. Será condición previa para la ejecución de cualquier obra, que estén resueltas todas las cuestiones relativas a la obtención de los permisos, autorizaciones, licencias, etc., que sean requeridos para efectuar los trabajos proyectados (como los mencionados en el “Reglamento

de Acceso a la Capacidad Existente y Ampliación del Sistema de Transporte de Energía Eléctrica en Alta Tensión”).

10. La **COOPSER** deberá consensuar con las Autoridades correspondientes, los itinerarios y horarios previstos para la circulación y operación de equipamiento pesado en zonas urbanizadas, a efectos de minimizar las perturbaciones ocasionadas por la generación de **Ruidos Molestos al Vecindario** e interrupciones a la **normal circulación vehicular**.

11. Antes de iniciar las tareas previstas de interconexión, se deberán **GARANTIZAR** las medidas de seguridad mediante los trabajos preliminares, despejando el área en cuestión de las instalaciones bajo tensión, de manera de materializar la logística de transferencias de cargas de forma protegida, minimizando además los tiempos de corte del sistema.

12. Será responsabilidad de la empresa, canalizar ante quien corresponda las solicitudes de los soportes técnicos para la realización de los **sondeos, cateos e inspecciones**, previos a la etapa de construcción, a fin de identificar las instalaciones preexistentes, debiendo registrar y acotar todos los obstáculos e interferencias relevados, evitando así posibles daños a la infraestructura. Asimismo, se deberán realizar los estudios necesarios vinculados a la accidentología: topografías, planialtimetrías, fotogrametría, imágenes satelitales, etc.

13. Se deberán tener en cuenta las posibles interferencias encontradas en la traza proyectada y, en los casos en los que la situación lo requiera, efectuar el corrimiento de la futura línea, o bien, el de las instalaciones encontradas de acuerdo con las prescripciones de la empresa concesionaria y/o propietaria de la infraestructura pasible de ser afectada por la obra. Deberán quedar incluidas en la etapa ejecutiva del emprendimiento, todas las obras y gestiones necesarias para llevar adelante el proyecto y obtener las correspondientes autorizaciones, previstas o no en el presente, debiendo la empresa hacerse cargo también, de los gastos inherentes a las mismas.

14. Será responsabilidad de la **COOPSER**, priorizar la protección de la salud de las personas y de los bienes privados de terceros afectados, tomando las precauciones que fueran necesarias, tanto en el desmontaje y retiro de las ménsulas de hormigón y los conductores, como así también en el montaje y armado de las nuevas estructuras.

15. Durante la etapa constructiva de la L.A.A.T. (tendido y montaje electromecánico), se deberán adoptar las medidas conducentes y preventivas para minimizar el efecto corona, las perturbaciones radioeléctricas y los riesgos asociados a la Generación de Radiaciones no Ionizantes de baja frecuencia con intensidades que superen a las máximas permitidas establecidas por las normas vigentes.

16. La zona de obra y sobre todo los cruces denominados **Puntos Críticos**, deberán señalizarse obligatoriamente. La cartelería a utilizar deberá indicar, entre otros datos: la identificación de la obra propiedad de la **COOPSER**, contratista responsable, teléfono de urgencias, tensión de trabajo, advertencia de peligro de electrocución, etc.

17. Previamente a energizar las nuevas instalaciones, se deberá efectuar un control de las Puestas a Tierra (PaT) de todas las Estructuras (tanto nuevas como preexistentes) y, en la etapa operativa de las líneas, se deberán implementar Controles Periódicos de dichas PaT.

18. Los sistemas de protecciones deberán contar con los mayores grados de confiabilidad, seguridad, calidad y coordinación entre equipos. La aparatada de protecciones será tal que asegure el despeje selectivo de fallas en el menor tiempo posible, a fin de evitar daños mayores, en los propios equipos o en los de otros agentes interconectados. La sincronización y coordinación de las protecciones como así también los tiempos de despejes deberán ser compatibles con las necesidades de Estabilidad del Sistema.

19. Cualquier tipo de modificación que se pretenda realizar al presente proyecto (como de Configuración, Elección de traza, Típica de montajes, etc.), deberá ser informada por la empresa a este Ministerio de Ambiente, cuyos profesionales evaluarán la relevancia ambiental de la misma y la procedencia o no, de realizar una nueva Declaración de Impacto Ambiental o de realizar modificaciones a la ya otorgada oportunamente.

20. En caso de que las obras no hubiesen comenzado dentro del término de dos (2) años de emitida la Declaración de Impacto Ambiental, la **COOPSER** deberá actualizar la información técnica vertida en el Estudio de Impacto Ambiental, ya sean cambios en las condiciones de base, nuevas interferencias en el entorno, revaloración de impactos, etc.

21. La **COOPSER** deberá implementar una **Estrategia Comunicacional** direccionada al total

de la población involucrada y/o afectada por la realización de la nueva L.A.A.T. en lo que respecta a la Seguridad Pública y en Materia Ambiental. Tal estrategia comunicacional deberá contemplar todas las acciones que se emprendan en el marco del presente proyecto, a efectos de que la población mencionada disponga de la información necesaria e indispensable para su propia ponderación de eventuales riesgos, promoviendo la confiabilidad en cada una de las tareas ejecutadas por la empresa, basada en una total transparencia de gestión y fortalecida a través del diálogo y la posterior confirmación de logros reales en las distintas etapas del emprendimiento.

22. La **COOPSER** deberá desarrollar el Plan de Gestión Ambiental (PGA) específico para este proyecto, de acuerdo a los lineamientos planteados en el EsIA y deberá:

- a. Estar rubricado por los profesionales intervinientes - de acuerdo a sus incumbencias en los distintos temas abordados - los que deben encontrarse debidamente inscriptos y habilitados en el registro RUPAYAR de este Ministerio de Ambiente.
- b. Alcanzar las distintas etapas del proyecto.
- d. Considerar los puntos de conflicto identificados en el EsIA para la diagramación de tareas e incorporarlos en los planes de
- e. Se deberá desarrollar un Programa de Monitoreo Ambiental que deberá contemplar todos aquellos factores ambientales susceptibles de ser afectados por las obras, y a los efluentes y residuos generados que puedan afectar dichos factores durante las distintas etapas del proyecto. Para cada uno de ellos se deberán indicar parámetros a monitorear, sitio, frecuencia de las mediciones. Los informes técnicos que deriven de los resultados de los monitoreos que se efectúen deberán estar disponibles en caso de inspecciones en el obrador.
- g. En caso de corresponder, se deberá desarrollar un Programa de Protección de la vegetación y arbolado para el área del proyecto y contemplar la implementación de un Programa de Forestación en caso que fuera necesario, los cuales deberán contener información referente al número y especies arbóreas y arbustivas presentes previo al inicio de la obra, con identificación de especies nativas; acciones a implementar ante interferencias con las obras y medidas de compensación consideradas. No obstante, deberá indicar que se minimizará la tala o extracción de especies arbóreas; que se reconstruirán los espacios verdes afectados y que se repondrán los ejemplares dañados o muertos, respetando las especies autóctonas y las existentes que no se comporten como invasoras. Contar con las señalizaciones en las zonas de trabajo a fines de evitar accidentes.

23. La **COOPSER** deberá comunicar en forma fehaciente a este Ministerio de Ambiente y al Municipio involucrado, la ocurrencia de cualquier tipo de contingencia en el marco del proyecto, dentro de las 24 (veinticuatro) horas siguientes a la manifestación del evento, fundamentando las acciones emprendidas para su control, mitigación y corrección, como así también, detallando las medidas adoptadas para evitar la reiteración del suceso o la ocurrencia de otros de características similares.

24. La **COOPSER** será responsable del cumplimiento estricto de las exigencias establecidas por la **Resolución de la Secretaría de Energía de la Nación N° 77/98: “Límites de Emisión de Campos Eléctricos, Magnéticos y Ruido Audible”**, debiendo además, luego de los primeros treinta (30) días de iniciada la etapa productiva del electroducto, contar con la documentación de respaldo (protocolos de ensayos, mediciones, informes, etc.), resultante del monitoreo de todos los Parámetros Ambientales evaluados, debidamente ***firmada*** por los agentes responsables. *Sin perjuicio de lo solicitado, este Ministerio de Ambiente se reserva el derecho de **Verificar** los parámetros que estime correspondan.*

25. **Concientización General del Personal Involucrado:** La COOPSER será responsable del cabal conocimiento (capacitación) y del estricto cumplimiento obligatorio, por parte de sus empleados, los de sus contratistas y subcontratistas, y de todo el personal involucrado independientemente de su jerarquía u ocupación; de los **Planes de Contingencia** y de **Gestión Ambiental del Proyecto Ejecutivo**, que contemplan las prioridades en materia de higiene, seguridad y protección en los lugares de trabajo, y en materia medioambiental, durante las distintas etapas del proyecto (construcción, operación, mantenimiento y abandono).

OBSERVACIONES:

- La **COOPSER** deberá dar cumplimiento a lo establecido por el régimen legal vigente aplicable al presente proyecto, atendiendo todo requerimiento emanado del “Marco Jurídico” de los niveles Nacional, Provincial y Municipal, constituido por las Constituciones, las Leyes, los Decretos, las Resoluciones, las Ordenanzas Municipales y, en particular, las Normas, Especificaciones Técnicas y Recomendaciones de carácter General o Particular, de la *Secretaría de Energía de la Nación*, del *Ente Nacional Regulador de la Electricidad (E.N.R.E)*, del *Organismo de Control de Energía Eléctrica de la Provincia de Buenos Aires (O.C.E.B.A.)*, y del *Departamento Epidemiología de la Dirección de Fiscalización Sanitaria (Área de Radio-física)*, dependiente del *Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires*.
- Se deja constancia de que, en el caso en el que las Autoridades de los Municipios involucrados emitan opinión debidamente fundamentada sobre la presente **Declaración de Impacto Ambiental** que involucre la reconsideración de algunos de sus contenidos, este **Ministerio de Ambiente** se reserva el derecho de efectuar una nueva evaluación y, de considerarse pertinente, realizar una eventual modificación del mencionado Acto Administrativo.
- Será responsabilidad de la **COOPSER** implementar todas las medidas necesarias para garantizar una mayor adaptabilidad del **Medio** a las operaciones constructivas a realizar, procurando la mínima distorsión del mismo y evitando la transferencia de efectos perjudiciales para los componentes biofísicos y socioeconómicos del Ecosistema.
- Todos los recursos naturales (tales como agua y áridos) requeridos durante las actividades de construcción, deberán ser adquiridos en sitios habilitados. En caso de ser necesaria la elevación de alguna cota del terreno, el material de relleno deberá ser extraído de una **cantera habilitada**, según el **Decreto 968/97 de la Ley 24585**.
- Se deberán disponer y acondicionar adecuadamente las áreas de acopio de materiales, minimizando el uso de las mismas de forma de garantizar la circulación de vehículos y transeúntes, y permitiendo el libre acceso de las personas a sus inmuebles. Una vez terminada la actividad en la zona, se deberá retirar todo el material remanente limpiando adecuadamente dichas áreas.
- En zonas frágiles (susceptibles de sufrir anegamientos), se deberá evitar, en la medida de lo posible, el paso frecuente de maquinaria pesada. De ser conveniente, se deberán adecuar caminos y vías de acceso a efectos de impedir la destrucción de los suelos en el área de la obra, procurando mantener la topografía original y los escurrimientos naturales de las aguas. De resultar beneficioso, dichos caminos podrán ser adecuados para el posterior uso de terceros. Una vez finalizadas las obras, se deberán restaurar a su condición original los caminos que no vayan a ser utilizados para el mantenimiento o por terceros, y los demás sectores afectados, a fin de reducir el impacto negativo a períodos más breves.
- En caso de resultar necesaria la clausura de algún acceso o vía pública para el normal desarrollo de los trabajos, la misma deberá efectuarse en horarios de menor alteración para el desarrollo de las actividades antrópicas de la zona afectada, y en ningún caso estas interrupciones podrán extenderse más del tiempo requerido para la ejecución de las obras.
- En caso de detectarse cualquier lugar, yacimiento, objeto o resto de valor arqueológico, paleontológico o histórico durante las obras; se deberá proceder a su preservación y rescate a través de los Organismos encargados de salvaguardar dichos bienes, conforme lo establecido por la Ley Nacional Nº 25.743 de “Protección del Patrimonio Arqueológico y Paleontológico”, y por la Ley Nº 12.665 de “Protección y Conservación de Lugares y Monumentos Históricos”; quedando la empresa obligada en todos estos casos, a denunciar dicho descubrimiento perteneciente al Patrimonio Cultural o Natural, de cuya conservación será responsable hasta que tome intervención el Organismo competente y se haga cargo de los bienes hallados.
- Las medidas mitigadoras a implementarse durante la etapa de construcción y operación, como así también los requerimientos que fuesen observados en ocasión de las fiscalizaciones que se efectuaren al proyecto, de ser necesario, podrán ser modificados por este **Ministerio de Ambiente**.
- La **COOPSER** será la responsable de la **capacitación** y del **cumplimiento estricto** de todas las medidas concernientes a la Seguridad, Higiene y Medio Ambiente, en las etapas de construcción, operativas, mantenimiento y abandono del proyecto.
- Se deja constancia de que el Informe Técnico ha sido confeccionado tomando como base los datos consignados en la documentación presentada por la **COOPSER**, 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 por los informes técnicos presentados.

- Los criterios constructivos y de diseño que se empleen en el Proyecto Ejecutivo, deberán basarse en las siguientes normas de seguridad:
 1. **Puesta a tierra**, tensiones de paso y de contacto: de acuerdo a la **Norma IEEE N° 80**.
 2. **Ancho de servidumbre de electroducto**: Zona de seguridad s/ **Ley Nacional N° 19.552/72** Servidumbre Administrativa de Electroducto.
 3. **Distancias mínimas de seguridad**: Se respetarán en lo concerniente a distancias de seguridad y mantenimiento, espacios de circulación, cercos y vallados, etc., los lineamientos establecidos en la **Norma VDE 0101**.
 4. **Equipamiento**: Las estructuras monopostes, crucetas, herrajes, amortiguadores, aisladores, cables, equipos y/o materiales en general a emplearse cumplirán con las normas **IRAM**, Recomendaciones **IEC** y a las normas de los países proveedores, en ese orden. Responderán, según corresponda, a las normas **AES, AISC, ANSI, ASME, CISPR, DIN, ISO, NEMA, NFPA, IEEE, SSPC, VDE**, etc.
 5. **Señaléticas**: Respeto y cumplimiento de las indicaciones según se trate: a) Advertencia, b) Prohibición y c) Obligatoriedad.
 6. **Norma IRAM N° 2371 – Parte I**. Efectos fisiológicos del paso de la corriente alterna (15-100 Hz) por el cuerpo humano. Sistema de Gestión Ambiental – Especificaciones y Directivas para su uso. **Norma ISO IRAM 14.001**.
 7. **Normativas Internas y Especificaciones Técnicas Particulares**.