



Corresponde al Expediente N° 2145-4807/10
Línea de Alta Tensión (132 kV) Pehuajó – Gral. Villegas

ANEXO I

I - JUSTIFICACIÓN DE LA OBRA

La presente evaluación involucra la construcción de una nueva Línea Aérea de Alta Tensión que forma parte de un conjunto de obras que propone la Distribuidora **EDEN S.A.** para fortalecer el Sistema de Distribución Eléctrica Troncal de la Provincia de Buenos Aires.

Los escenarios de crecimiento de la demanda, hacen prever que en el futuro cercano se vea comprometido el suministro eléctrico en la zona **Oeste** de la provincia de Buenos Aires, tanto en lo que respecta a su calidad como a su continuidad, debido fundamentalmente a que con la actual infraestructura se vería insatisfecha la ampliación de la demanda proyectada.

La restricción en el suministro eléctrico sería uno de los impactos asociados, lo que afectaría sensiblemente el crecimiento económico y social de las zonas comprometidas, debido a que este desarrollo está íntimamente ligado al consumo de energía eléctrica.

Otro efecto colateral del déficit de infraestructura eléctrica, sería la desviación de los niveles de tensión (voltaje) respecto a los valores mínimos establecidos en la rúbrica del Contrato de Regulación vigente en zonas de concesión de la Distribuidora (mala calidad del producto técnico suministrado).

PROYECTO TOTAL DE LA OBRA:

El **PLAN INTEGRAL DE OBRA** se compone de los siguientes proyectos, a saber:

1. Línea Aérea de Alta Tensión (132 kV) Henderson – Pehuajó.
2. Nueva Estación Transformadora Pehuajó en la que se prevé instalar dos (2) Transformadores de Potencia, uno de 15/10/15 MVA – Rel. 132/33/13,2 kV y otro de 40/40/15 MVA – Rel. 132/66/13,2 kV.
3. Nueva Estación Transformadora Gral. Villegas, en la que se prevé instalar un (1) Transformador de Potencia de 30/20/30 MVA – Rel. 132/33/13,2 kV.
4. Línea de Alta Tensión (132 kV) Pehuajó – Gral. Villegas.

DESCRIPCIÓN GLOBAL DEL PROYECTO

Introducción general

ACLARACION: La obra sometida a la presente evaluación, corresponde UNICAMENTE a la Línea Aérea de Alta Tensión (132 kV), Pehuajó – Gral. Villegas, aludida en el *Proyecto Total de la Obra* identificada como punto cuatro (Punto 4).

CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS INSTALACIONES

A continuación se reseñan las características técnicas de la nueva L.A.A.T. El estudio evaluado trataría de un electroducto aéreo en 132 kV en disposición simple terna de aproximadamente 140 km de longitud.





Estado de situación en General Villegas

En la actualidad el Sistema Eléctrico en el nodo General Villegas y su zona de influencia, es abastecido por la existente Estación Transformadora (E.T) Gral. Villegas de 66/33/13,2 kV ubicada en la parte urbana de esta localidad, la misma se encuentra operada por la Distribuidora EDEN S.A., vinculada al Sistema Eléctrico de TRANSBA S.A. a través de una L.A.A.T simple terna de 66 kV, procedente de la E.T. Trenque Lauquen.

Estado de situación en Pehuajó

En la localidad de Pehuajó existe una Estación Transformadora (E.T) de **66/13,2 kV** perteneciente al corredor de 66 KV **Bragado – Trenque Lauquen**.

Como se ha mencionado se prevé construir, a través de otro contrato, una nueva E.T cuya Relación de Transformación adaptará los niveles necesarios de tensión a **132/66/13,2 kV**, previéndose montar en la misma dos (2) Transformadores de Potencia, uno de 15/10/15 MVA – Rel 132/33/13,2 kV y otro de 40/40/15 MVA – Rel 132/66/13,2 kV (Se evaluó bajo el Expediente OPDS N° 2145-4805/10).

ALTERNATIVAS ANALIZADAS

La siguiente tabla muestra las alternativas de traza analizadas para el presente Proyecto.

Denominación	Ubicación
ALTERNATIVA. 1 Preseleccionada	Salida de Pehuajó y traza por Ruta Nacional N° 226 con tramos a campo travesía para evitar arboledas, infraestructura instalada y zonas anegadas. Acometida a la nueva E.T. en General Villegas por calle Panacea hasta esquina Rivadavia.
ALTERNATIVA. 2	Salida de Pehuajó y traza por Ruta Nacional N° 226 hasta la localidad de Curarú. A partir de Curarú tendido paralelo al terraplén del viejo Ferrocarril Belgrano ("trocha"). Acometida a la nueva E.T. en General Villegas por calle San Isidro Labrador, De María y Chassaing Este hasta esquina Neuquén.

Según los resultados observados en la *Matriz de Calificación Ambiental*, el Impacto Visual y los Impactos Permanentes de ambas alternativas presentadas, resultan menos impactantes en la banda del trazado identificada como **ALTERNATIVA 1** y sobre ella se evalúan en mayor detalle los efectos ambientales del proyecto propuesto.

Las conclusiones respecto de cada una de las dos Alternativas evaluadas varían según sea la densidad de población en el área de la obra, la extensión de las superficies afectadas o el valor ambiental del recurso afectado, el patrimonio histórico o cultural, las actividades agrícolas, forestales, industriales y la salud de la población en las inmediaciones del proyecto.

Las principales conclusiones del análisis comparado pueden sintetizarse en:

- El Proyecto en su **Alternativa 1** es viable en la zona propuesta. No se han identificado en la misma, conflictos sociales o ambientales relacionados con el Proyecto que pudieran comprometer su realización o que exijan cambios en su ingeniería. Esta alternativa transcurriría por zona rural y si bien su costo resultaría algo más elevado debido a su mayor extensión, presentaría menores impactos negativos asociados, en particular dentro de la ciudad de **General Villegas**.
- Según la *Matriz* mencionada, la **Alternativa 2** (cuyo recorrido transcurriría paralelo a las





vías del ferrocarril Belgrano), resultó con niveles de impacto ambiental más significativos debido a que su acometida final a la **nueva E.T. de General Villegas** afectaba áreas periurbanas de mayor sensibilidad.

- La presencia de instalaciones industriales sensibles (silos), viviendas y una zona arbolada muy desarrollada desaconsejaba la selección del recorrido de la **Alternativa 2**.
- La baja densidad poblacional de las zonas estudiadas y sus características de área rural con predominio de ganadería extensiva, hacen que prácticamente no haya potenciales receptores de eventuales impactos derivados del proyecto.

Fenómenos como campos electromagnéticos o ruido audible, que cobran singular importancia en áreas pobladas, carecen de significación en el ámbito que se analiza debido a la casi total ausencia de moradores en las inmediaciones del Proyecto.

- La nueva línea, en su **Alternativa 1** transcurriría, en la mayor parte de su recorrido por la Ruta Nacional N° 226, entre las localidades de Pehuajó y General Villegas. En algunos sectores debe introducirse a campo traviesa con el objeto salvar interferencias con galpones, silos, arboledas y centros urbanos..
- Adicionalmente la **Alternativa 1**, presenta mayores facilidades de acceso a la línea durante la etapa de operación que la **Alternativa 2** en caso de inundación de campos. Esto permitirá un mejor control de la línea en tareas de mantenimiento y reparación para asegurar la continuidad del servicio eléctrico. Una fuerte restricción al diseño de las alternativas de traza lo impusieron las recurrentes inundaciones que sufre este sector de la provincia de Buenos Aires, que dificultan las tareas de construcción y operación de la línea. Las alternativas de traza evaluadas se disponen sobre terrenos que, por su nivel topográfico más alto que el entorno, permiten la construcción y operación de la línea aún bajo condiciones de inundación de la zona.
- La construcción de la obra no requeriría de expropiaciones o demoliciones de propiedades. Tampoco produciría pérdida de valor de propiedades de terceros o interferencias al ingreso de viviendas.
- La Obra no afectaría el Patrimonio Cultural de la zona donde se instala. No se han identificado en las inmediaciones del Proyecto elementos de valor arquitectónico, histórico, arqueológico o paleontológico que pudieran verse afectados. No obstante ello se incluye en los cuadros II recomendaciones específicas en caso de producirse hallazgos no previstos inicialmente, aunque esto se considera extremadamente poco probable (excavaciones).
- La obra no produciría impactos visuales significativos. La zona carece de valores escénicos singulares, resultando compatible con otros elementos presentes actualmente en el entorno.
- No se identificaron impactos sobre el agua superficial o subterránea. La obra no incluye componentes que puedan producir riesgos ambientales sobre estos recursos.
- No se identificaron impactos relevantes sobre la flora o la fauna. La ausencia de vegetación arbórea o arbustiva a lo largo de la traza, hacen prácticamente innecesario la limpieza de vegetación. Los escasos montes implantados (Eucaliptus) que se disponen a lo largo del tendido serán evitados con desplazamiento de la línea.
- La zona del proyecto carece de fauna silvestre relevante o especies protegidas debido a su alto nivel de transformación como consecuencia del desarrollo ganadero.
- No se identificaron áreas de reserva faunística cercanas al proyecto.
- No se identificaron impactos relevantes sobre los suelos y sus usos actuales o futuros. La traza transcurriría en la mayor parte de su recorrido paralela a caminos y alambrados.
- Los efectos no deseados del proyecto se atemperarían con la instrumentación de las **Medidas de Protección Ambiental** y los programas desarrollados en el **Plan de Gestión Ambiental**, tanto para la etapa de construcción como de operación.
- En este sentido se concluye que de no mediar contingencias imponderables (no controlables por el proponente) el impacto ambiental del proyecto resulta compatible con el objetivo propuesto, considerando el entorno donde se desarrolla





Por los motivos apuntados, se comparte el criterio adoptado por la Distribuidora en seleccionar a la **Alternativa 1** como la opción más conveniente desde el punto de vista ambiental.

DESCRIPCIÓN DEL TRAZADO ORIGINAL

La traza de la nueva L.A.A.T (132 kV) iniciará su recorrido en la nueva E.T. Pehuajó utilizando las perchas libres de una doble terna que se construirá con el montaje de la L.A.A.T. (132 kV) Henderson – Pehuajó a través de la concreción de otra obra.

A efectos de eludir la zona de cruce de las Rutas Nacionales N° 5 y N° 226 la línea se ubicará dentro de calles rurales para luego apoyarse en la mencionada Ruta Nacional N° 226 hasta la localidad de General Villegas.

La traza continuará afectando alternativamente zona de Ruta y propiedad privada con el objeto de evitar distintas interferencias a lo largo del trayecto, tales como grandes bañados, accesos a localidades, canales de desagüe, arboledas, etc.

En las proximidades de la localidad de General Villegas la línea transitará por calles rurales y peri urbanas hasta ingresar al propio casco urbano y acometer a los pórticos de la nueva estación que se instalará en un terreno contiguo al que actualmente ocupa la E.T. de 66 kV propiedad de **EDEN S.A.**

En dicha traza se han definido las estructuras y recorridos de acuerdo a lo relevado y al anteproyecto realizado. No obstante la posición, cantidad y recorrido final dependerán de la traza definitiva y del proyecto ejecutivo a realizar por el Contratista.

DESCRIPCIÓN DE LOS PRINCIPALES VÉRTICES DEL TRAZADO ORIGINAL: REOLUSION OPDS 152/14

Tramo TDT (31) – TA (27) de ingreso a la ET 132 kV Pehuajó

A partir del terminal TDT (31) y hasta el terminal TA (27) se construirá una doble terna urbana, (132 kV), en disposición coplanar vertical utilizando aisladores del tipo line-post con brazos tensores, montando en uno de sus laterales a la línea evaluada (**Pehuajó – Gral. Villegas**), mientras que en el otro contendrá la terna de la L.A.A.T **Henderson – Pehuajó**.

La estructura T (1) será el inicio efectivo de los trabajos de construcción de la L.A.A.T, motivo de los presentes actuados.

La conexión entre el soporte TA (27) y el T (1) se realizará a tiro reducido, con una tensión máxima de 4 daN/mm^2 y con un ángulo no superior a 10° . En parte de este tramo, la línea aérea estudiada, interaccionará con una L.M.T de 13,2 kV existente.

Tramo T (1) – T (4)

La nueva línea de A.T., será de simple terna con disposición coplanar vertical de conductores para zona urbana hasta la estructura RCR (6).

La estructura T (1) será terminal recto y se instalará dentro de calle pública sobre la misma margen del TA (27), a un (1) metro del alambrado y a cinco (5) metros de la bocacalle.

Entre este sector existirán dos estructuras RCR (2) y RCR (3) que permitirán cruzar la Ruta Nacional N° 226, manteniendo su posición sobre mano izquierda, hasta la estructura terminal T(4), en donde la traza gira 90° .





La estructura T(4) será terminal recto y derivación 45° a tiro reducido hacia el terminal T(5).

Tramo T (5) – RCR (7)

A partir de T (5) la traza se implantará sobre mano derecha manteniendo su condición de línea urbana en disposición coplanar vertical, hasta la RCR (6).

La estructura T(5) será terminal recto y derivación 45° a tiro reducido hacia el terminal T(4).

En el tramo RCR (6) y RCR (7) la línea evaluada cruza la Ruta Nacional N° 5 y **cambia la disposición de conductores a triangular para zona rural.**

Tramo RCF (8) – RA (11)

La estructura RCF (8) será cruce de ferrocarril con disposición triangular de conductores para zona rural.

A partir del RCF (8) y hasta el RA (11) la línea continuará dentro de calles mano derecha. En este tramo también se producen cruces de ferrocarriles entre RCF (8) - RCF (9) y RCF (10).

En las proximidades del soporte RA (11) se colocará un soporte angular 4° para enmarcar a la mencionada retención dentro de la propiedad privada.

Tramo RA (11) – RA (15)

A partir del RA (11) la línea se interna en propiedad privada buscando la dirección de la Ruta Nacional N° 226 a efectos de evitar la presencia de lagunas y una escuela abandonada. En RA (12) quiebra hasta RA(13), situándose paralela a la ruta y así continúa hasta el RA(15).

Tramo RA (15) – RA(18)

A partir de la RA (15) la línea se sitúa en el préstamo de la Ruta Nacional N° 226 atravesando un canal de hidráulica mediante la instalación de dos (2) retenciones rectas en R(14) – R(15).

Continuando en línea recta el electroducto se interna en propiedad privada, cruzando el préstamo de unas vías férreas levantadas y en la estructura RA(16) cambia de dirección hacia la localidad de CURARÚ.

Tramo RA (18) – RA (22)

Este tramo transitará por propiedad privada en forma paralela a las vías levantadas, quebrándose para sortear la localidad de CURARÚ y un importante espejo de agua.

Mediante la instalación de la estructura RA (22) se redirecciona para continuar en carácter de préstamo de la Ruta Nacional N° 226.

Tramo RA (22) – RA (25)

La línea en este tramo se enmarca en la margen izquierda de dicha ruta hasta la estructura angular RA (24). La misma se instalará dentro de propiedad privada hasta la RA (25).

Se colocará un soporte angular 4° para enmarcar la retención dentro de propiedad privada.

Tramo RA(25) – RA (33) A partir de las proximidades del angular RA (25) la línea afecta propiedad privada con el propósito de eludir las interferencias del acceso a la localidad de CARLOS TEJEDOR, presencia de relieves bajos con presencia de agua y de un frigorífico sin actividad.

En RCF (26) – RCF (27) se instalarán retenciones de estructuras de cruce ferroviario.

Para salvar interferencias, la traza de la línea cruza la Ruta Nacional N° 226 en RACR (28) –





RACR (29) y nuevamente en RACR(31) – RACR(32), posicionarse sobre la margen izquierda de la misma hasta RA(33).

Tramo RA (33) – RACR (41)

A partir de la retención angular RA (33) el trazado se interna dentro de propiedad privada a efectos de salvar la presencia de bañados.

En RA (40) - RA(41) el trayecto de la línea cruza la Ruta Nacional N° 226 y se enmarca en la margen derecha y en carácter de préstamo de la aludida la ruta.

Tramo RACR (41) – RACR (45) 42 AL 45

En este tramo se desarrolla afectando alternativamente préstamo de la Ruta Nacional N° 226 y propiedad privada a efectos de salvar la presencia de zonas inundables, relieves bajos con presencia de agua y una línea de Media Tensión, (13,2 kV), a lo largo del trayecto.

Tramo RACR (45) – RACR (52)

Este tramo del recorrido transcurre totalmente por préstamo de la Ruta Nacional N° 226 mano izquierda.

En RACR (50) – RACR (51), cruza la Ruta mencionada.

Tramo RACR (52) – T (62)

A partir de la RACR (52) la línea cambiará a disposición coplanar vertical urbana y se encuadra dentro de caminos rurales privados del partido de **General Villegas**.

En el tramo RACR (53) – T (56) la línea se situará por calles vecinales a un (1) metro de zonas de alambrados sobre la margen derecha.

En el cruce de Ruta Nacional N° 226 RACR(54) – RACR (55) la línea cambia de margen a efectos de evitar la presencia de un canal de desagüe.

El quiebre a 90° T (56) – T (57) se resolverá mediante la instalación de dos estructuras dobles y conexión al vuelo.

El soporte T (62), monoposte de acero, será la última estructura de la futura L.A.A.T evaluada y cumplirá las funciones de terminal y a su vez derivación angular a tiro reducido hacia los pórticos de entrada de la **nueva E.T. 132 kV General Villegas**.

ADENDA MODIFICATORIA

UBICACIÓN EN LA REGIÓN

El Proyecto se desarrolla prácticamente a la vera de la **Ruta Nacional N° 226**, atravesando los partidos de Pehuajó, Carlos Tejedor y General Villegas, ubicados al Noroeste de la provincia de Buenos Aires.

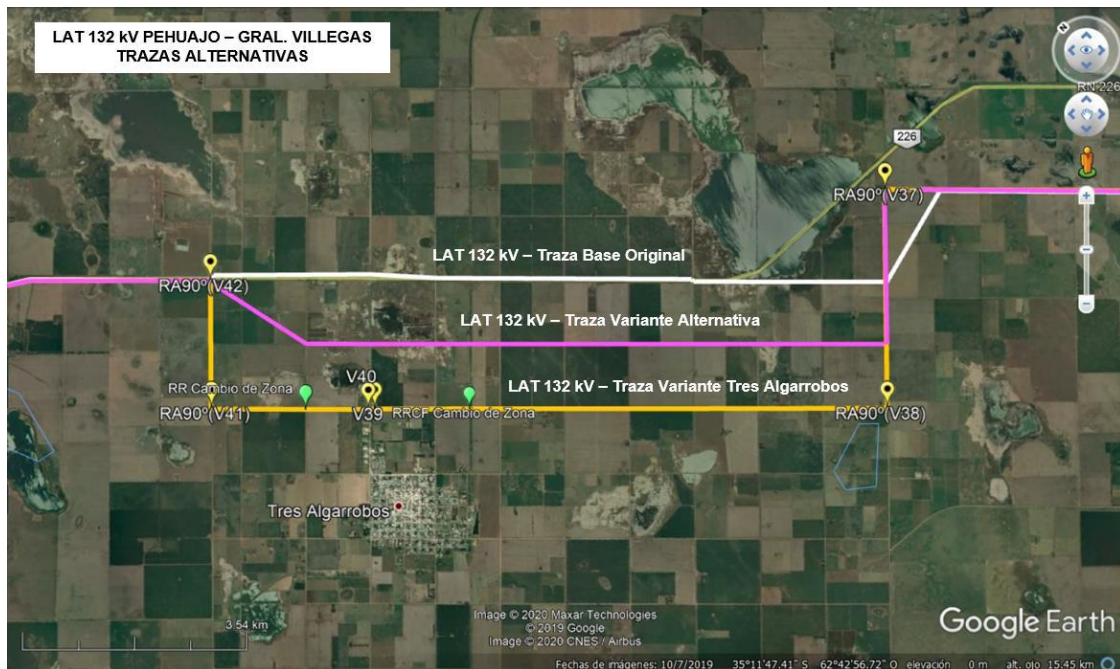
La **modificación de la traza de la futura L.A.A.T.**, se efectuaría a la altura de la localidad de Tres Algarrobos, ubicada sobre el kilómetro 596 de la aludida Ruta, por este motivo la alternativa a la traza seleccionada por **EDEN S.A.** ha sido citada como “**Variante Tres Algarrobos**”.

A continuación se reseñan las Características Técnicas del tramo de L.A.A.T. 132 kV de **16.277** metros de longitud, denominado **VARIANTE TRES ALGARROBOS**, que se desarrollaría en las cercanías de la localidad de Tres Algarrobos y reemplazaría un tramo de línea perteneciente al proyecto de L.A.A.T. 132 KV Pehuajó – General Villegas.



ALTERNATIVAS DEL TRAMO DETRAZA A MODIFICAR

Las alternativas de traza que fueron consideradas para el desvío Tres Algarrobos entre los vértices **V37** y **V42**, son representadas en la siguiente imagen con fecha 7 de Octubre de 2019 donde se representan la traza Base Original, la traza Variante Alternativa y la traza Variante Tres Algarrobos.



El desarrollo de las alternativas de trazas consideradas serán las siguientes:

Denominación	Desarrollo de la Traza
<p>Traza Original</p>	<p>El tendido de la L.A.A.T. para la Traza Original se aproximaría, por el S-SO de la Ruta Nacional Nº 226, al vértice V37, punto de inicio de la variante a evaluar. En este tramo la traza se iría separando de la RN, atravesando campos privados, con el objetivo de tomar distancia de los bañados permanentemente inundados y las áreas inundables. Al llegar al camino rural que conectaría el vértice V37 con el V38, la traza se desviaría hacia NO hasta llegar a la servidumbre de la RN 226; luego cruzaría la ruta para posicionarse paralela a la misma hasta la altura del km 596, en intersección de la RN con el acceso a Tres Algarrobos. Al acercarse al cruce en T del acceso pavimentado a la localidad mencionada, la traza se alejaría de la intersección – y de la ruta - para continuar por campos de dominio privado. Al llegar a la altura del km. 599 de la RN, la futura L.A.A.T. cruzaría nuevamente a la mano contraria de la RN, continuando por la servidumbre de la banquina izquierda de la ruta, partiendo desde el vértice V42 en sentido de General Villegas.</p>



<p>Traza Variante Alternativa</p>	<p>La Variante Alternativa partiría de la retención angular del vértice V37 hacia el SO en el sentido del vértice V38; en este tramo se posicionaría y correría en línea recta sobre la servidumbre del camino rural de tierra hasta un punto a unos 1000 metros del V37. En este emplazamiento la traza quebraría 90 grados hacia el NO, para posicionarse en forma paralela a la RN 226, sobre caminos rurales, intentando evitar una importante área inundable. Luego de superar la zona inundable la traza haría un quiebre hacia el Norte dirigiéndose por campos de dominio privado en sentido del vértice V42 ubicado sobre el préstamo de la RN 226, donde se encontraría el extremo final de la variante (V42).</p>
<p>Traza Variante Tres Algarrobos</p>	<p>El tendido de la Variante Tres Algarrobos partiría del vértice V37 dirigiéndose en sentido SO por un camino rural de tierra hacia el vértice V38; luego en un punto a 1.461 metros del inicio del tramo se produciría un quiebre hacia el NO – Vértice V38 - donde la L.A.A.T. (132 kV) se orientaría en forma paralela a la RN 226. Desde el V38, la traza transcurriría por la mano derecha del camino rural (en el sentido de avance hacia el NO), hasta cercanías del acceso pavimentado a Tres Algarrobos. Previo a cruzar el acceso, se implantaría la retención angular del vértice V39 a partir del cual la L.A.A.T. cruzaría la calle hacia la retención angular que formaliza el vértice V40. La L.A.A.T. atravesaría el acceso a Tres Algarrobos en forma aérea y en diagonal, cambiando su traza a la mano contraria y posicionándose sobre la izquierda del camino rural; el objetivo del cruce en diagonal sería evitar el cementerio parque de la localidad, que se encontraría sobre la mano derecha. La traza continuaría por la servidumbre del camino rural, cruzaría un bajo inundable y luego llegaría a un cruce en T, interceptando otro camino rural; en este punto se implantaría el vértice V41, desde donde la L.A.A.T. continuaría hacia el NE buscando la RN 226. Al llegar a la ruta finalizaría la Variante, en el vértice V42, localizándose en la RN 226, mano izquierda, en el sentido de Gral. Villegas.</p>

SÍNTESIS DESCRIPTIVA

El objeto de la Adenda recibida por parte de la promotora del proyecto es debido a la **modificación de la traza original** de la proyectada nueva Línea Aérea de A.T. (132 kV) de **140 kilómetros** de extensión que discurrirá entre las nuevas Estaciones Transformadoras Pehuajó y Gral. Villegas, con estructuras soportes de hormigón armado y conductores de Al/Ac.

La modificación se realizaría en un tramo de unos **16 kilómetros** entre los vértices **N°37 y N°42**.

Dicha modificación sería a la altura de la localidad de **Tres Algarrobos**, ubicada en el **kilómetro 596** de la **Ruta Nacional N°226**.

La modificación presentada, basa su sustento a los efectos de evitar atravesar un tramo de zonas bajas, con grandes bañados existentes o inundables periódicamente en dicho sector de la banda del trazado original, los cuales son de difícil acceso durante la etapa constructiva y para realizar ulteriores mantenimientos preventivos o correctivos de la futura línea, de igual modo se pretende que su nuevo recorrido atravesase por calles o caminos públicos, evitando la invasión de campos privados.

Con la concreción de este nuevo emprendimiento, no solo se solucionaría la problemática de escasez de energía disponible en la zona Oeste de la Provincia de Buenos Aires, sino que atemperaría la oferta de la misma a nivel Provincial, ya que se repotenciarían los nudos **Bragado, Chivilcoy, Pehuajó y Lincoln** y al mismo tiempo incorporaría al Sistema por Distribución Troncal (de 132 kV) al nodo **General Villegas**, que actualmente es alimentado en el nivel de tensión de 66 kV desde la L.A.A.T., Trenque Lauquen – Rivadavia.- Gral. Villegas.





Según los datos suministrados por la proponente, se especifican las características técnicas a tener en cuenta para la ejecución del Proyecto, construcción de una L.A.A.T **simple terna** de 132 kV entre las localidades de Pehuajó y General Villegas, como así también las obras complementarias a llevar a cabo para liberar e implantar la traza definitiva.

JUSTIFICACION DE LA MODIFICACION DE TRAZA

Para realizar la selección de la variante o alternativa de traza, se habría desarrollado una tabla con el objetivo de evaluar comparativamente las variantes de traza propuestas por la empresa proponente, donde se habría puesto en evidencia las particularidades de cada alternativa, a partir de la información antecedente del ES.I.A. de la traza original, las observaciones efectuadas en la visita al área de proyecto que habrían sido realizadas por la empresa y otras limitantes y/o condiciones específicas de las alternativas analizadas.

En el cuadro comparativo se pretendería evidenciar las potenciales dificultades que cada una de las alternativas presentaría al momento de ejecutarse las actividades asociadas a la construcción de la obra y, en el mismo sentido, teniendo en cuenta las particularidades de las trazas, se habrían establecido aquellas singularidades de la traza que podrían impactar negativamente en el normal desarrollo de las tareas o actividades necesarias para garantizar un adecuado mantenimiento preventivo y correctivo de la L.A.A.T., privilegiando asimismo, la preservación del medio ambiente y los recursos naturales, la calidad de vida de la población, la calidad y seguridad del suministro de energía eléctrica para la región cubierta por el servicio público de electricidad, y la seguridad y salud de los trabajadores cuando se lleven a cabo cada una de las etapas y actividades del proyecto que se va a ejecutar.

Para la confección de la tabla por parte de la empresa proponente se habrían observado las fotografías (que fueron presentadas oportunamente en el Anexo Fotográfico de la Es.I.A.), y las imágenes satelitales, donde se visualizarían las tres alternativas de traza y su posición con relación a la acumulación de excedentes hídricos en diversas áreas que se corresponden con grandes bañados, así como zonas anegables e inundables. Las imágenes analizadas por la empresa proponente serían 24 en total y corresponderían a los últimos 35 años.

La matriz resultante será la siguiente:

Particularidad de la Traza	Trazas Alternativas		
	Original	Variante Alternativa	Variante Tres Algarrobos
Atraviesa campos privados	SI	SI	NO
Atraviesa Rutas Nacionales	SI	NO	NO
Tiene apoyo de camino pavimentado	SI	NO	NO
Tiene apoyo de camino rural	NO	SI	SI





Atraviesa zona de grandes bañados	SI	SI	NO
Atraviesa acceso a Tres Algarrobos	NO	SI	SI
Requiere la ejecución de caminos de apoyo.	SI	SI	NO
ALTERNATIVA SELECCIONADA			Variante Tres Algarrobos

Color de Alternativa Elegida	
------------------------------	--

La **Variante Tres Algarrobos** es la alternativa adoptada por la empresa proponente y sobre ella se ha efectuado el análisis que la empresa proponente ha presentado

DESCRIPCIÓN DE LA VARIANTE TRES ALGARROBOS

TRAMO COMPRENDIDO ENTRE EL VERTIVCE N°37 Y EL VERTICE N°42:

Tramo V37 – V38

La Variante Tres Algarrobos que se habría evaluado, parte de la estructura del vértice **V37** (piquete N° 467) que consistiría en una Retención Angular Triple (RA90); sería cruce de camino con disposición triangular de conductores para zona rural, encontrándose en propiedad privada; para la estructura del piquete N° 467, se colocaría en la calle un Soporte Angular 4° hacia el lado del próximo vértice, luego continuaría sobre la margen derecha del camino rural, a una distancia aproximada de 1,50 metros del alambrado.

Desde el **V37** y a lo largo de aproximadamente **1.462** metros hasta llegar al **V38** (piq. N° 481), la L.A.A.T. simple terna con disposición triangular asimétrica de altura rural, se mantendría sobre la mano derecha de la calle pública, con estructuras localizadas entre vanos que variarían desde los **234** metros hasta **260** metros máximo, y con altura libre mínima del conductor más cercano al suelo de **7 metros**; sobre mano izquierda de la calle pública, a lo largo de todo el tramo entre **V37** y **V38**, se visualizaría una L.M.T. 13,2 kV. La traza entre los vértices se encontraría despejada y libre de obstáculos.

Tramo V38-V39

En el vértice **V38** – piqu. N°481 – se ubicaría una Retención Angular Triple de 90 grados (RA90) dentro de propiedad privada, para lo cual se colocaría en la calle un Soporte Angular 4° hacia el lado del próximo vértice; luego la línea de Alta Tensión continuaría en sentido Noroeste hasta el piquete del vértice **V39**, ubicándose en zona de servidumbre sobre mano derecha del camino rural, a 1,50 metros del alambrado; la futura L.A.A.T. se mantendría sobre un camino rural que corre entre campos productivos, con pasturas y cultivos; en cuatro oportunidades la traza se encontraría con grupos reducidos de ejemplares de eucaliptus.

Desde el **V38**, y por **3.185** metros hasta la próxima Retención, la línea se mantendría sobre el margen derecha del camino rural de tierra, con una distancia entre estructuras que variaría entre los **225** metros a **245** metros; hasta el piqu. N° 507 incluido, la L.A.A.T. se mantendría con una disposición de altura rural y a partir del piqu. N° 508, punto en el cual cruzaría las vías del ferrocarril, la línea pasaría a tener una disposición urbana con altura mínima de conductor más cercano al suelo de **9 metros** y estructuras con aisladores del tipo line post, dispuestas cada 100 metros aproximadamente hasta el vértice siguiente (V39).





La traza de la Variante Tres Algarrobos que se dirigiría hacia el vértice **V39**, interceptaría un canal a cielo abierto luego del piquete N° 489, y una L.M.T. 13,2 kV entre el piqu. N° 497 y 498; entre los piquetes N° 506 y 507, un acueducto subterráneo, que se dirigiría a la localidad de Tres Algarrobos, se dispondría sobre el camino rural en forma paralela y a tres metros de la traza de la futura L.A.A.T.; el acueducto se mantiene sobre la misma mano, y paralelo a la L.A.A.T., hasta llegar al cruce con el acceso a Tres Algarrobos, punto el cual gira – el acueducto – 90 grados y se dirigiría hacia la localidad señalada.

Tramo V39-V40

La L.A.A.T. se aproximaría hacia el cruce con el acceso a Tres Algarrobos, por la mano derecha del camino rural; a unos 50 metros de la intersección se implantaría el vértice V39 (piq N° 511) a partir del cual se efectuaría el cruce del acceso pavimentado en forma aérea, y en diagonal hacia la margen izquierda del camino rural, donde se localizaría el vértice V40 (piq. N° 512).

En las imágenes presentadas en el **Es.I.A.** se puede observar las instalaciones del Cementerio Parque que se buscaría evitar haciendo el cruce en diagonal, e instalando la traza de la L.A.A.T. 132 kV sobre la mano contraria (mano izquierda en el sentido del desarrollo de la nueva L.A.A.T.).

El vértice **V39** sería una retención angular doble – RAU10 -, desde la cual se cruzaría la calle de acceso a Tres Algarrobos cambiando a margen izquierda, puesto que sobre el margen derecha se encontraría el cementerio privado mencionado; la L.A.A.T. cruzaría calle de acceso desde el V39 (piq. N° 511) al V40 (piq. N° 512), donde se presentaría con una retención angular doble (RA10+2), que quedaría implantada a unos 30 metros de un galpón de chapa de importantes dimensiones.

Tramo V40-V41

Una vez superada la calle de acceso a Tres Algarrobos, la L.A.A.T. (132 KV) continuaría, desde el vértice **V40** (piq N° 512), por la margen izquierda de la calle pública de tierra, tendida a 1,5 metros del alambrado, sobre la servidumbre de camino; el tendido se dispondría en línea recta hasta el vértice **V41**, donde giraría 90 grados, para dirigirse hacia el vértice **V42**, ubicado sobre el préstamo de la Ruta Nacional N° 226.

Luego de recorrer 1.000 metros desde el **V40** con disposición urbana, aisladores line post y estructuras cada 100 metros, la L.A.A.T. llegaría a la retención que se localizaría en el piquete N° 514 (RR), desde donde, luego de interceptar una L.M.T. (13,2 kV), continuaría con disposición rural y vanos de 245 metros hasta el vértice **V41** en el piquete N° 516 (RA 90).

En el tramo de planialtimetría que se adjunta oportunamente en el Es.I.A. presentado por la empresa proponente del proyecto, pueden observarse, en la presentación a escala, los vanos de 100 metros, donde el conductor se ubicaría a un mínimo de 9 metros sobre el nivel del suelo, hasta el piquete N° 514. Luego del piquete N° 514 la L.A.A.T. volvería a la disposición rural, con vanos de 245 a 250 y altura de conductor mínima de 7 metros sobre el nivel del suelo.

La traza atravesaría un bajo inundable, que actualmente se encontraría anegado y con vegetación acuática, ubicado a unos 1.500 metros del vértice **V40**.

El final del tramo V40 – V41 se situaría en el pique N° 516 donde se implantará el vértice **V41**, desde donde la L.A.A.T. dará un giro de 90 grados hacia el noreste.

Tramo V41-V42

El vértice **V41** (piq. N° 516) donde se iniciaría el tramo que se describe, sería una retención angular triple (RA90), siendo cruce de camino con disposición triangular de conductores para zona





rural; dicha estructura se encontraría dentro de la propiedad privada, para lo cual se colocaría en la calle un soporte angular 4° hacia el lado del **V42**.

En las fotografías que integran el Es.I.A. se observa el punto donde la traza giraría a la derecha en el piquete N° 516 ubicado en un campo que al momento de realizar el estudio – enero 2020 - se encontraría sembrado con soja.

A partir del **V41**, la traza se dispondría sobre la servidumbre del camino rural, tendiéndose sobre la mano izquierda durante 2.047 metros, hasta la banquina sudoeste de la Ruta Nacional N° 226, donde se ubicaría el vértice **V42**.

El **V42** (Piq. N° 518) sería una retención angular triple – RA 90° - que se ubicaría en el préstamo de la Ruta Nacional N° 226, desde donde la traza continuaría en sentido a la ciudad de General Villegas.

La L.A.A.T. se mantendría paralela a campos de cultivo, sobre una traza despejada y sin obstáculos.

La L.A.A.T. tomaría una posición, en forma paralela y sobre la servidumbre de la **Ruta Nacional N° 226**. Al fondo se encontraría un poste ya montado de la nueva L.A.A.T. (132 kV) Pehuajó – Gral. Villegas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Tensiones máximas admisibles

La vinculación desde los terminales de cada L.A.A.T a los pórticos se realizará a tiro reducido de los conductores e hilo de guardia. Las tensiones máximas de los conductores en estos tramos será de 2 daN/cm² y de 4 daN/cm² para el hilo de guardia.

Disposición de las ternas, zonas y vanos

Se deberán respetar las longitudes normales de los vanos pudiéndose llegar hasta los vanos máximos, cuando las condiciones del terreno u obstáculos así lo amerite.

Distancia de la fase más baja en relación al suelo

Se respetará una altura libre mínima, de la fase más cercana al suelo, de siete (7) metros con valores máximos de temperatura en zona rural y de nueve (9) metros en zona urbana y suburbana.

En cruces de Rutas, Caminos y FF.CC. se deberán respetar las alturas mínimas establecidas por los Organismos de Control respectivos o por la A.E.A, se tomarán los valores que resultase más exigente.

El tendido de las ternas se deberá realizar con tablas de flechas corregidas que tengan en cuenta la relajación de los conductores, el acomodamiento de las hebras, etc.

Puesta a tierra

En estructuras de la L.A.A.T

En las zonas urbanas y suburbanas se deberán instalar dos (2) bloquetes para la conexión inferior de la puesta a tierra, a través de jabalinas acoplables de acero-cobre,

- Longitud: 3000 mm
- Tipo: Cilíndrica (“Cadwell”)





- Diámetro: 16 mm
- Resistencia total a tierra: 5 Ω (Cinco Ohms) mínimo x cada estructura.
- Hincada y conectada a la estructura por medio de cable de acero cobreado de 50 mm².

De alambrados

De acuerdo a las Normativas de Seguridad vigentes se deberán medir las tensiones eléctricas inducidas en los alambrados rurales. Se utilizarán aparatos de campo autorizados por la Inspección y contarán con certificados de contraste vigentes. De resultar valores mayores que los mínimos permitidos por las normas, se deberá interrumpir la continuidad de los alambres y poner a tierra todos los tramos en conflicto.

No obstante cuando el tramo de Línea de Alta Tensión se sitúe junto a los alambrados en forma paralela por más de un (1) km, también se deberá cortar la continuidad de los mismos por lo menos una vez y poner a tierra los tramos divididos. Posteriormente se llevará a cabo el procedimiento de medición mencionado en el primer párrafo.

En Estación transformadora

Consistirá en una malla reticulada conformada de conductores de cobre desnudo, este cableado deberá abarcar todo el perímetro del predio, debiendo ser la retícula dispersora más concentrada en la zona de los transformadores de potencia y playa intemperie de maniobras. El cálculo de la misma deberá asegurar una resistencia de puesta a tierra tal que garantice valores de tensiones de paso y de contacto de acuerdo a la normativa vigente. Para tal fin se deberán instalar dispersores verticales (jabalinas) algunos de ellos con cámaras de inspección, que permita su desconexión para facilitar la medición de la malla.

Todo equipo, aparato, blindaje de cables, estructuras metálicas, pórticos, edificios, cercos, canales, y en general cualquier instalación o dispositivo principal o accesorio que no trabajase bajo tensión, deberán quedar vinculados **rígidamente** a tierra en forma segura.

II. Enumeración de las principales actividades de mayor relevancia y posible incidencia en la construcción de las obras proyectadas y su entorno para la nueva LINEA AEREA de ALTA TENSION (132 kV), “Pehuajó – General Villegas” Variante Tres Algarrobos 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 EDEN S.A. y este O.P.D.S).

Las Tareas y Obras Generadoras de Impactos Ambientales (**TOGIA**), se circunscriben dentro de límites preestablecidos en zona aledaña a la Línea Aérea de A.T, (focalizados) y como consecuencia a que la ejecución de trabajos responderá a metodologías seriadas, desarrolladas en los piquetes y en la franja de servidumbre, traerá aparejados consigo impactos **puntuales** y **repetitivos**.

Desde el punto de vista ambiental, la decisión más crítica en los **Sistemas de Transmisión**, se concentra en la **selección del trazado**, siguiendo para ello pautas de gestión ambiental previstas por las normativas vigentes que permitan compatibilizar la construcción de la futura Línea de **Alta Tensión** con el entorno donde la misma se insertará.

Los recursos que interactúan con el proyecto están conformados por dos (2) grupos principales,





el Medio Físico Natural y el Medio Socio Económico.

Las obras previstas, para la construcción de **Líneas Aéreas de Transmisión de Energía Eléctrica de Alta Tensión, o por Distribución Troncal**, son generalmente del tipo lineal, su montaje responde a periodos de tiempo relativamente cortos, sus actividades son seriadas y se desarrollan exclusivamente en zonas puntuales (piquetes), y/o dentro de los límites perfectamente preestablecidos, definidos por la franja de servidumbre administrativa.

Los impactos negativos en los tendidos de líneas eléctricas (aéreas), se concentran en el *deterioro del paisaje (percepción visual), daños a la vegetación, agresiones a la avifauna y al comportamiento o desempeño del personal actuante en etapas de construcción.*

A. Etapa de construcción:

Fase Constructiva

ACTIVIDADES "TOGIA"	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE MITIGACIÓN
Gestión de tierras según elección de traza.	Banda de circulación establecida por la selección del trazado que presentan criticidad por segmentos que interaccionan sobre Áreas Naturales protegidas u otras asignaciones de <i>Uso del Suelo</i> intangibles o de alto valor biofísico, cultural o socio económico. Limitaciones al uso del terreno según Restricciones Impuestas en la Franja de Servidumbre.	Desarrollar programas de difusión orientados a la población. Cumplimiento Ley Prov. 12.814 Servidumbres de distinto tipo pre acordadas. Gestión de Permisos de Pasos y de Construcción autorizados. Coordinación General.
Interacción de la obra con la infraestructura existente.	Afectación al uso actual del espacio y 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 de la futura Línea de Alta Tensión. Atención particular a dar soluciones a los denominados Puntos Críticos.	Estudios de campo: Sondeos geotécnicos, estratigráficos previos, estudios vinculados a la accidentología (topografías, planialtimetrías, fotogrametría, Sensibilidad Ambiental, imágenes satelitales). Disposición preseleccionada, en función de las características propias de la zona de su emplazamiento. Planos de mensura.
Caminos de servicios - Desarrollo de accesos.	Remoción y afectación de la cobertura vegetal, de acuerdo al trazado del corredor o bandas alternativas. Posible afectación a la normal circulación vehicular. Desplazamiento temporal de la fauna terrestre y aérea de la zona afectada. Esquema de Restricciones o conflictos Naturales: áreas de humedales, de valor biológico u ornamental representativo. Fragmentación del hábitat.	Utilizar al máximo de lo posible los accesos disponibles tanto de Rutas Nac. o Provinciales. Caminos vecinales y privados transitables permanentemente. Acuerdos previos establecidos con la autoridad competente. Respetar rigurosamente los códigos de planeamiento y uso del suelo en zonas urbanas y peri urbanas. No se deberá interrumpir el drenaje, conexión de humedales, y fragmentación de los hábitat naturales.





<p>Implantación de Obrador temporarios.</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 - culturales. 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 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>Aviso de locación (estadía temporal), a autoridad Policial. Cumplimiento de normativas de Seguridad e Higiene Laboral. Utilización de baños Químicos. Retiro y disposición adecuada (RSU). Control del Comportamiento 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>Movimiento de máquinas Pesada. Equipos Móviles y personal.</p>	<p>Afectaciones a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona. (tránsito lento) Restricción a las condiciones de circulación y sobrecarga de la infraestructura vial. Posible deterioro del suelo, vegetación y cuerpos de agua donde intervienen. Espacios vinculados a accesos, depósitos, carga, descarga, vertido y disposición de materiales (Superficie, Sustrato y/o Paisaje). Incremento en los niveles de ruido y generación de material particulado y polvo en suspensión. Afectaciones a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona. (Congestión del tránsito). Restricción a las condiciones de circulación y sobrecarga de la infraestructura vial. Posible deterioro del suelo, vegetación y cuerpos de agua donde intervienen. Espacios vinculados a accesos, depósitos, carga, descarga, vertido y disposición de materiales (Superficie, Sustrato y/o Paisaje). Incremento en los niveles de ruido y generación de material particulado y polvo en suspensión. Contaminación del aire por emisiones gaseosas no controladas de óxido de carbono, óxido de azufre, derivadas del transporte automotor. (Vehículos propios, contratados y subcontratados: Topadora, motoniveladora, retroexcavadoras, tractores, Camiones (mixer), mezcladores - volcadores, semiremolques, cuñeras especiales, grúas, hidrogrúas, hoyadoras, etc.).</p>	<p>Planificación de movimientos y ocupación de Equipos. Obediencia del programa de señalización y seguridad vial. Cumplimiento de las Normas de higiene y seguridad. Puesta a punto de los motores, funcionamiento correcto de los silenciadores, VTV (Verificación Técnica Vehicular). Prohibición de circulación de vehículos pesados en convoy o tándem. Control de emisiones de gases a la atmósfera. Desvío de tránsitos autorizados Adecuación de horarios de trabajos. Horarios e itinerarios permitidos. Control de velocidades de desplazamientos de vehículos y/o máquinas por rutas programadas. 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>Movimiento de máquinas Pesada. Equipos Móviles y personal.</p>	<p>Ocupación temporaria de banquetas, utilización de espacios verdes para estacionamientos de máquinas y/o equipos. Incremento de ocurrencias de accidentes a personal de obra o terceros. Probabilidad de contaminación de los recursos agua y suelo por potenciales derrames y/o pérdidas de combustibles y lubricantes. Afectación a la actividad agropecuaria / industrial / comercial o residencial. Pérdida del aspecto estético local.</p>	
<p>Distribución definitiva de estructuras soportes y moldes a cada piquetes.</p>	<p>Ídem, ídem: valen los mismos comentarios formulados en Movimiento máquinas Pesada, Equipos Móviles y personal.</p>	<p>Replanteo y ajuste final del trazado según estaqueado del proyecto ejecutivo. Demarcación de la traza de la L.A.A.T establecida por la Servidumbre Administrativa.</p>
<p>Rescate del Patrimonio Histórico, Cultural y Paleontológico.</p>	<p><u>Impacto Positivo:</u> Descubrimiento o hallazgos de patrimonio cultural: Piezas Arqueológicas, Paleontológicas y/o históricas. (Comunicación a las autoridades pertinentes.)</p>	<p>Cumplimiento de las legislaciones vigentes. Suspensión Inmediata de toda tarea o actividad de excavación y/o movimiento de tierras.</p>
<p>Limpieza de la Franja de servicio.</p>	<p>Reducción, Poda, Despeje / Desmalezado de ejemplares: remoción de tierra y afectación y/o pérdidas de la cobertura vegetal. Uso de herbicidas para combatir la maleza. Modificación del primer horizonte del suelo. Generación de residuos de materia vegetal. Material acopiado puede provocar inconvenientes por utilización de áreas ocupadas innecesariamente. Potencial ruptura de infraestructura de servicios subterráneos existentes en zonas urbanizadas (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 zona urbanizada. Afectación a otros servicios. Perjuicios a superficiarios. Ingreso a propiedades privadas por terceros no autorizados. Cortes de alambrados a campos privados, apertura descontrolada de tranqueras. Afectación a la actividad agro, ganadera, industrial, comercial y/o residencial.</p>	<p>Responsabilidad de Personal idóneo. Confinar los trabajos al espacio definido. Programa de reforestación. Raleo selectivo a c/ lado del eje de la franja. (Ancho). Evitar uso de agroquímico para el control de maleza (herbicidas). 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). Ídem acuerdos privados (Rural). Señalizaciones, Balizaje nocturno en áreas urbanas. Programa de Protección de Hacienda. Permisos de Pasos autorizados. Instalación de tranqueras temporarias. Cumplimiento de la legislación vigente ref./a la fauna y flora. Normas de higiene y seguridad laboral. Comunicación entre cuadrillas, equipos de radio, portátil y fija.</p>





<p>Construcción de bases y fundaciones.</p>	<p>Afectación al aire por exposiciones a polvos y/o emisiones atmosféricas de material particulado Perturbaciones al personal de la Empresa y/o contratistas / sub-contratistas por poluciones. Degradación de la capa edáfica por excavaciones y movimiento de tierras. Potencial alumbramiento del nivel freático Extracción de suelos potencialmente contaminados. Hundimientos del área afectada por la línea (Fenómenos erosivos como cárcavas o escurrimientos encauzados). Riesgo de accidentes de personal de obra o de terceros, en caso de caída o desmoronamiento incontrolado de los pozos o excavaciones. Ídem, ídem, por el traslado y/o utilización de moldes y encofrados pre-armados. Contaminación de los recursos suelos y/o agua por vertidos no controlados de hormigoneras en tareas 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 pesados. Formación de pendientes de taludes y terraplenes por tierra no extraída. Molestias temporales para la fauna terrestre. Eventuales, rotura de veredas en zonas urbanizadas. Afectación de la rutina urbana. Invasión temporánea de veredas y/o calles. Riesgo de accidentes en la “Vía Pública”.</p>	<p>Delimitación y señalización del área afectada. Utilización de Tapas de Protección para cobertura de pozo, antes del izado de los soportes. Encajonamientos de la tierra (para evitar dispersión) Reutilización de tierra extraída, retiro material sobrante. Abatimiento de napas (método “well-point” p/ deprimir el nivel freático). Racionalización en el uso del bombeo en tareas /depresión de napas. Excavaciones en forma mecánica o eventualmente manual. Restricciones: controles de circulación y velocidad de vehículos y/o máquinas móviles. Realización de trabajos en horarios de menor molestia a los superficiales. Utilización de elementos de protección sonora y de vibración para el personal. Cumplimiento de Normas de Higiene y Seguridad Operativa. (H y SO). 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 del fraguado de las fundaciones.</p>
<p>Carga, acarreo y descarga: postes, crucetas, vínculos, ménsulas, bobinas y materiales a piquetes.</p>	<p>Interacción con el tránsito vehicular. Ocupación de gran extensión de terreno para el estibado de soportes, ménsulas 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 de carga y descarga de materiales. Ídem, ídem, en el traslado y/o retiro de moldes. Emisiones sonoras y vibraciones. Perturbaciones a la salud de operarios y fauna silvestre 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 materiales Planes de identificación, almacenado, utilización y distribución de bobinas. Recomponer drenajes, a condición más cercana a la encontrada en línea de base. Control de velocidades de desplazamientos de vehículos y/o máquinas. Estacionamientos autorizados por Permisos Municipales. Pólizas ART vigentes.</p>





<p>Montaje de postes y Armado de estructuras: Izaje de soportes, Lingado, nivelación, posicionamiento final, empotrado y hormigonado. Colocación de crucetas, ménsulas, vínculos, etc.</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, cimentación. Riesgos de desplomes de postes, caída incontrolada. Nuevos sitios de nidificación de aves en zonas carentes de árboles. Caza, tiro al pichón, daños Interrupción del drenaje y de humedales.</p>	<p>Intervención de personal apto y calificado. Equipo de protección personal: ropa, casco, guantes, calzado, gafas, cinturones de seguridad, trepadores. Pólizas - Seguros – ART. Impactos 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>Montaje y colocación de herrajes, aisladores, protecciones, separadores, dispositivos anti-vibratorios o amortiguadores, accesorios p/ el tendido, roldadas.</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: Tierra, duelas, y cajones de madera c/ clavos, flejes de embalajes, cartones, alambres, aisladores deteriorados, etc.</p>	<p>Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventos no deseados. Evitar empalmes entre los vanos. Retiro de residuos y limpieza de la franja del sector de obras Pólizas actualizadas. A.R.T.</p>
<p>Tendido enhebrado de cordinas, conductores e hilo de guardia.</p>	<p>Riesgo de maltrato a los cables que redundan en la generación de futuras Perturbaciones por efecto corona (RA) – Radio linterferencia (RI). Riesgos inherentes a Trabajos en altura. Posible afectación a la normal circulación del peatón periurbano, superficarios y vehicular en la zona, por uso de maquinaria específica: Carretones Porta bobinas - caballetes o devanadera, equipo tira-cables (equipo puller / frenadoras, cabrestante), poleas de guías, ranas, trócolas, dinamómetros, aparejos, regletas, 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>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, montaje de los aisladores, ajuste de la grapería, 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 – ART.</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 periurbanizada. 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 accesibilidad de bienes inmuebles o alteración a la rutina de sus propietarios. Probabilidad de afectación a la actividad agro, ganadera, industrial, comercial y/o residencial. Mayor Riesgo de colisiones de avifauna. Migración de aves. 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 interrumpir el 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 pub.) Pólizas - Seguros – ART.</p>





<p>Ensamblajes y montaje de cruces especiales. (Calles, Rutas, Ductos, FF.CC, Puentes, Ríos, Arroyos, bañados, Obras Privadas, etc.)</p>	<p>Riesgos de Accidentes a personal de obra inherentes a trabajos realizados en altura. Idem, ídem terceros afectados. Afectación a la normal circulación vehicular en la zona. Molestias temporales a la población zonal. Posible afectación a la actividad agro-ganadera, industrial, comercial y/o residencial.</p>	<p>Notificación a Autoridades, usuarios 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.</p>
<p>Puesta a tierra y protección catódica.</p>	<p>Afectación a la Seguridad Operativa: Deterioro de las Puestas a Tierras en cada pique: 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.(colocación de ánodos, materiales varios: conductor, mezcla despolarizante, bulones, tuercas, arandelas, conexionado) Generación de Residuos, molestia a la fauna local por presencia de personal y/o equipos. <u>Impactos Positivos:</u> Disminución de futuros riesgos de accidentes personales. Prevención: aumento de la seguridad que redundará en la calidad en la prestación del servicio eléctrico.</p>	<p>Cumplimiento de Norma IEEE N° 80. Estudios de Resistividad /Suelo Toda estructura de hormigón o metálicas, pórticos, vínculos, ménsulas, crucetas, cercos, alambrados, canales, y en general cualquier instalación o dispositivo Principal o Accesorio deberán quedar vinculados rígidamente a tierra en forma segura. Comprobaciones de la continuidad de PaT. Medición y comprobación de las Resistencias (óhmicas) a valores máximos normados.</p>
<p>Retiro de accesorios utilizados p/ tendido, carga y descarga de materiales.</p>	<p>Riesgos 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 roldadas, ranas, lingas de acero, estrobos, trócolas, cabrestante, porta-bobinas, etc.).</p>	<p>Una vez culminados los trabajos, se deberán obligatoriamente adecuar la zona (afectada y/o intervenida), acorde con la topología circundante a cada pique.</p>
<p>Limpieza final. Retiro de carretes bobinas vacías y/o residuos del sector de obra.</p>	<p>Generación de residuos inertes y/o industriales: (Bobinas vacías, carretes, duelas de cierre, cajones, cajas, embalajes, resto de cables, flejes, pernos, arandelas, chavetas, alambres, aisladores rotos etc.) Posibles alteraciones menores en suelo y agua. Afectaciones a la normal circulación vehicular en zonas próximas a rutas por falta de retiros. Aumento de riesgo de lesiones a operarios o terceros. Afectación del aspecto visual de la Obra y/o salud de operarios o terceros por inadecuado almacenamiento y/o retiro. Generación de residuos especiales: Contaminación de suelos y/o agua por inadecuado almacenamiento, segregación de residuos especiales, vertidos no controlados de las hormigoneras, pérdidas de aceites y/o combustibles de móviles o maquinaria utilizada.</p>	<p>Clasificación según su tipología 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. Utilización de elementos de protección personal. Prohibición de enterrar o incinerar residuos biodegradables. Restauración, recomposición y compensación de las zonas afectadas o intervenidas, acorde a la topografía circundante. Reconstrucción del patrón de drenaje natural.</p>





<p>Limpieza final. Retiro de carretes bobinas vacías y/o residuos del sector de obra.</p>	<p>Aumento de riesgo de accidentes/incidentes y salud de trabajadores asociados a residuos especiales. Afectación a la actividad agro, ganadera, industrial, comercial y/o residencial asociados a la inadecuada disposición de los residuos.</p>	<p>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., generando anegabilidad a zonas bajas 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/o equipos. Conflicto entre las partes involucradas por pujas económicas.</p>	<p>En caso de ocurrencia de suspensiones de las operaciones se deberá asegurar la estabilidad de las obras en curso:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Restablecimiento de niveles de drenajes o escorrentías. ▪ Restitución de relieves y favorecimiento del desarrollo de re vegetación. ▪ Prevención de procesos Erosivos o de contaminación. Adopción de medidas de seguridad que disminuyan riesgos de accidentes.
<p>Generación de nuevos puestos de trabajo.</p>	<p><u>Impactos Positivos:</u> Mejoramiento en la calidad de vida y desarrollo socioeconómico de la población.</p>	<p>Medidas de Fortalecimiento.</p>

B) Fase de MANTENIMIENTO y OPERACIÓN.

b1. Explotación de la L.A.A.T.

ACTIVIDADES	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE CONTROL
<p>Habilitación de la L.A.A.T.</p>	<p>Afectaciones y Restricciones permanentes de actividades a lo largo de la franja de servidumbre, tanto por afectaciones a la circulación terrestre bajo la L.A.A.T., como asimismo por las interferencias aéreas. (Accidentes c/ aviones destinados a las actividades agrícolas, de fumigación, etc.). Limitaciones al dominio Público y Privado. Vibraciones en los conductores: Aumento de riesgo por rotura de los conductores activos, por ondulaciones repetitivas que pudiesen alcanzar amplitudes perjudiciales. <u>Impactos Positivos:</u> Aumento de disponibilidad de Energía Eléctrica para satisfacer la demanda creciente. Mayor probabilidad de futuras inversiones privadas. Adecuaciones al Sistema, que evitarán inconvenientes puntuales de desabastecimiento por llegar a los <i>límites de la capacidad de Transmisión</i>.</p>	<p>Con la concreción de este nuevo emprendimiento, no solo se solucionarían la problemática de escasez de energía disponible en la zona Oeste de la Provincia de Buenos Aires, sino que atemperaría la oferta de la misma a nivel Provincial, ya que se reponerían los nodos Bragado, Chivilcoy, Pehuajó y Lincoln y al mismo tiempo incorporaría al Sistema por Distribución Troncal de 132 kV al nudo General Villegas, que actualmente es alimentado en el nivel de tensión de 66 kV desde la L.A.A.T., Trenque Lauquen – Rivadavia-Gral. Villegas. Uso de dispositivos antivibratorios.</p>





<p>Mantenimiento, Supervisión/ inspección de instalaciones.</p>	<p>Revisión / Puestas a Tierras. Robos 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: 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). Ionizaciones, Efluvios, Arcos eléctricos, Corrientes inducidas en régimen permanente (50 Hz) o corrientes transitorias. Posibilidad de efectos sinérgicos ante presencia de otras instalaciones. Shocks eléctricos. Generación de pulsos electromagnéticos.</p>	<p>Cumplimiento de normas y Resoluciones vigentes. Correcta elección de la Geometría o disposición de la L.A.A.T. Equilibrio entre las fases 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)</p>
<p>Cambio uso franja de servidumbre.</p>	<p>Cambio al uso del suelo (Agrícola ganadero)</p>	<p>Imposición de restricciones al dominio Público y Privado. Improbable grado de certidumbre.</p>
<p>Ocupación franja de servidumbre.</p>	<p>Desarrollo inducido Intrusión urbana dentro de la franja o zona de seguridad. Ocupación indebida de tierras por intrusos. Situación de EXTREMA PELIGROSIDAD.</p>	<p>No se prevé existencia de desarrollo secundario inducido.</p>
<p>Control de la vegetación franja de servidumbre.</p>	<p>Poda indiscriminada, daños a la vegetación existente.</p>	<p>Poda planteada en términos de altura y no de desmonte.</p>
<p>Mantenimiento de Accesos.</p>	<p>Ver: “Caminos de servicios desarrollo de accesos”</p>	<p>No se prevén mayores o nuevos impactos que los originados en la etapa de construcción.</p>
<p>Emisiones sonoras y vibraciones superiores a los establecidos en normas vigentes.</p>	<p>Perturbaciones a la salud de vecinos a las instalaciones, operarios y fauna avícola por emisión de ruidos molestos. Molestias debido a niveles excesivos de vibraciones.</p>	<p>Monitoreo periódico de niveles sonoros. Grupo de Respuesta: Mitigación y Remediación de ruidos y/o vibraciones.</p>
<p>Campos electromagnéticos, Efecto corona</p>	<p>Afectación a la seguridad, salud y calidad de vida de la población ante presencia de campos eléctricos - magnéticos y radio interferencias de niveles superiores a los normados. Afectación de la salud de la población y trabajadores. Afectación a la actividad industrial / comercial o residencial.</p>	<p>Estudios previos del dimensionamiento y geometría de las instalaciones. Pruebas para verificar la calidad de las conexiones. Monitoreo periódico de niveles de campos electromagnéticos. Comparación de resultados con Umbrales Máximos Permitidos. Plan de contingencias (P.G.A). Remediación: Protección contra Radiaciones no Ionizantes de baja frecuencia. Mitigaciones p/disminuir la emisión C.E.M.</p>





b2. Incidentes y emergencias ambientales (asociadas a la L.A.A.T.)

RIESGOS	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE MITIGACIÓN
Fallas en las instalaciones que puedan ocasionar corte de suministro eléctrico a gran número de usuarios.	Impactos intencionales y/o accidentales: Daños producidos por la población en general, provocando en ambos casos trabajos adicionales de mantenimiento correctivo. Afectación a otros servicios. Disminución de la calidad de servicio. Riesgo de accidentes de personal de obra o terceros. Afectación a la actividad industrial agro - ganadera, comercial y/o residencial	Coordinación y selectividad en la actuación de las protecciones. Activación del Plan de Gestión Ambiental , Plan de Contingencias. Estrategia de respuesta a emergencias. Capacidad operativa y equipos disponibles. Cronograma de acciones: Acción correctiva. Remediación. Apoyo externo. Simulacros de fallas. Evaluaciones periódicas al Grupo de Respuesta.
Generación de campos eléctricos y magnéticos por sobre los parámetros establecidos en normas vigentes.	Afectación al medio Antrópico ante la generación de campos eléctricos y magnéticos con parámetros que excedan los máximos establecidos en las normas vigentes. Afectación a la actividad industrial, comercial y/o residencial. Riesgos asociados a Generación de Radiaciones no Ionizantes de baja frecuencia. Posible afectación a la salud de la población y de los trabajadores.	Realización de estudios de emisión de campos eléctricos y magnéticos de las nuevas instalaciones. 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. Cumplimiento de la Resolución de la Secretaría de Energía N° 77/98. Plan de contingencias (del P.G.A). Protección contra Radiaciones no Ionizantes, corrección de la situación presentada y remediación de eventuales daños producidos. Mitigación de emisiones de C.E.M.

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

1. La Distribuidora **EDEN S.A.**, deberá dar cumplimiento al **artículo 22 de la Ley General del Ambiente (LGA) N° 25.675**, el que refiere a la Contratación de una **PÓLIZA DE SEGURO DE CAUCIÓN POR DAÑO AMBIENTAL**, para garantizar el financiamiento de la recomposición del ocasional perjuicio, que en su tipo, el proyecto pudiera producir, de conformidad con la normativa dictada a tal efecto por la *Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS)* y la *Superintendencia de Seguros de la Nación (SSN)*. Se deberá acreditar dicho cumplimiento ante requerimiento de este Organismo de Estado. El **Seguro Ambiental Obligatorio (SAO)** -herramienta de gestión ambiental de carácter remediador-, apunta sólo al financiamiento de la reparación del eventual daño ocasionado.
2. La Distribuidora **EDEN S.A.**, deberá acreditar la celebración del respectivo contrato "**CO-**





- M**” (Construcción, Operación y Mantenimiento), con la transportista **TRANSBA S.A.**, para la realización de la proyectada obra, especificando las responsabilidades de la Distribuidora como comitente de la nueva instalación. (En el **Contrato entre Partes**, se especificará los derechos y obligaciones que asumirán tanto **EDEN S.A.** como **TRANSBA S.A.**, respectivamente).
3. Se deberá garantizar, en toda la longitud de la futura **L.A.A.T.**, la correspondiente franja de seguridad (Aplicación de la **Ley Nº 19.552/72**, “Servidumbre Administrativa de Electroductos”), que permita mantener las distancias mínimas de seguridad exigible y de 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. Será responsabilidad de la empresa (comitente de la obra), canalizar ante las autoridades que 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 acotar todos y cada uno de los obstáculos e interferencias relevados, evitando así posibles daños a la infraestructura. (Estudios vinculados a la accidentología: topografías, planialtimetrías, fotogrametría, imágenes satelitales, etc.).
 5. Para los sectores de la traza preseleccionada, que discurran por terrenos bajos y/o anegados, deberá preverse la época de iniciación de obra con **índice de recurrencia decreciente** (evitar periodos de inundaciones).
 6. Cuando se requiera la elevación de la cota de los terrenos en áreas puntuales, tales como las correspondientes a la instalación de las estructuras soportes, construcción de caminos de acceso y franja de mantenimiento, material de relleno deberá ser extraído desde una cantera habilitada, según el **decreto 968/97 de la Ley 24.585**. Se deberá impedir establecer un “**endicamiento**” al natural movimiento de las aguas, manejando correctamente el restablecimiento o escurrimiento de las mismas, debiéndose proyectar además su dinámica para prevenir futuros procesos erosivos.
 7. **EDEN S.A.**, exigirá a su **Contratista** ejercer el **Control de la vegetación** debiendo mitigar, la zona intervenida, respecto a la banda de trazado final del futuro Electroducto de A.T., los posibles perjuicios causados a la vegetación zonal, con la reposición de los ejemplares arbóreos dañados o muertos mediante la reforestación con especies de iguales características a las encontradas en la línea de base.
 8. Durante la **etapa constructiva** (tendido y montaje electromecánico), se deberán adoptar las medidas conducentes y preventivas, para minimizar el efecto corona y consecuentemente acotar las perturbaciones radioeléctricas.
 9. **EDEN S.A.** deberá contar con la expresa conformidad de las **Autoridades Municipales** involucradas, 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, servidumbres, etc.
 10. **EDEN S.A.** deberá consensuar con los municipios, los itinerarios y horarios previstos para la circulación y operación de móviles pesados, en zonas urbanas o periurbanas, a efectos de minimizar las perturbaciones ocasionadas por la generación de Ruidos Molestos que afecten al Vecindario e interrupciones a la normal circulación vehicular.
 11. Todas las gestiones necesarias para lograr los **permisos de paso** y/o de construcción para lograr la liberación de la traza y la imposición de las servidumbres y su inscripción definitiva en el “Registro de la Propiedad Inmueble de la Provincia”, deberán ser realizadas por la **Distribuidora “EDEN S.A.”**
 12. Junto a las autoridades de Obras y Servicios Públicos de las Municipalidades involucradas se deberán gestionar ante quien corresponda los permisos y/o autorizaciones de acceso a las respectivas parcelas privadas.
 13. La **Distribuidora EDEN S.A.**, deberá materializar adecuados “**Programas de Compensación Económica a Superficiarios perjudicados**”, tales como: Protección de Hacienda,





- Permisos de Pasos a zonas o parcelas privadas.
14. Todos los costos, incluidas las indemnizaciones, compensaciones, costas, gastos, tributos, honorarios, inscripciones, notificaciones, publicaciones, trámites administrativos de su tenencia y uso, como asimismo todo otro permiso sea cual fuera su naturaleza, necesario o conveniente para la realización de las obras derivados de los requerimientos indicados en los puntos 11; 12; y 13; estarán exclusivamente a cargo de la **Distribuidora EDEN S.A.**
 15. La desarrolladora de las obras deberá comunicar, por escrito, a este Organismo de Estado, cualquier tipo de **modificación del proyecto** incoado, y la eventual actualización de la información técnica vertida en el Es.I.A, a fin de evaluar la incidencia que ocasionará tal innovación.
 16. En caso de que las obras no hubiesen comenzado dentro del término de 2 (dos) años de emitida la Declaración de Impacto Ambiental, **EDEN S.A.**, deberá ratificar o rectificar la información técnica vertida en el Es.I.A., teniendo en cuenta los eventuales cambios en las condiciones de base, nuevas interferencias en el entorno, revaloración de impactos, etc.
 17. **EDEN S.A.** deberá implementar una estrategia **Comunicacional Direccionada** a la población involucrada y/o afectada por la construcción del nuevo Electroducto de A.T., en lo concerniente al medio ambiente, con antelación a la realización de las obras, la que deberá contemplar la totalidad de las acciones que se emprendan en el marco del presente proyecto, a efectos de que los vecinos de la zona dispongan de toda 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 la total transparencia de gestión y fortalecida a través del diálogo y la posterior confirmación de logros reales en todas las etapas del emprendimiento.
 18. Se deberá cumplir estrictamente con las exigencias establecidas en la **Resolución Secretaría de Energía de la Nación N° 77/98**: Límites de Emisión de Campos Electromagnéticos y Ruido Audible. Remisión a este Organismo de Estado de los protocolos de ensayos y/o mediciones resultantes de los Parámetros Ambientales una vez realizada la nueva **L.A.A.T.**, debidamente firmados por los agentes responsables. Sin perjuicio de lo solicitado, este Organismo de Estado se reserva el derecho de **VERIFICAR** los parámetros que estime corresponda.
 19. **TRANSBA S.A.** y **EDEN S.A.** deberán comunicar, por escrito, a este Organismo de Estado y a los Municipios afectados, cualquier contingencia que ocurra en el marco del proyecto, fundamentando las acciones emprendidas para su control, mitigación y corrección, dentro de las 72 horas de acaecido el evento, como así también las medidas adoptadas para evitar la reiteración del mismo.
 20. *Concientización General del Personal Involucrado*: Deberá ser de estricto conocimiento y de cumplimiento obligatorio, por parte de los empleados de **EDEN S.A.**, contratistas, subcontratistas y operarios de éstos, independientemente de su jerarquía y ocupación, los Planes de Contingencia y de Gestión Ambiental del Proyecto Ejecutivo, que contemplen las prioridades en materia de seguridad y protección de personas en los lugares de trabajo, y en materia medioambiental.
 21. La estructuración de estrategias operativas y el establecimiento de procesos administrativos para atender eventuales emergencias, **Plan de Contingencia**, deberán conducir a respuestas inmediatas y a perfeccionar su eficacia y eficiencia en base a la experiencia de datos estadísticos.
 22. Será responsabilidad de **EDEN S.A.** implementar todas las medidas necesarias para garantizar la mínima distorsión y adaptabilidad de las operaciones constructivas en el **Medio**, evitando la transferencia al mismo de efectos perjudiciales para los componentes biofísicos y socioeconómicos del **Ecosistema**.
 23. **EDEN S.A.** será la encargada de **vigilar** el cumplimiento del **P.G.A.** de la **fase constructiva** e instruir a **TRANSBA S.A.** para que **incorpore** la futura **Línea Aérea de Transmisión de Energía Eléctrica de A.T.**, a su planificación Ambiental en la **fase de operación y mantenimiento**.





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

- La Obra sometida al presente análisis de evaluación ambiental, comprende la viabilidad para la construcción de una nueva Línea Aérea de Alta Tensión (132 kV), Simple terna, de aproximadamente **140 kilómetros** de extensión que discurrirá entre las EE.TT. Pehuajó y Gral. Villegas.
- La Distribuidora **EDEN S.A.** deberá cumplir con el régimen legal vigente aplicable al presente proyecto, atendiendo todo requerimiento emanado del "Marco Jurídico" a nivel Nacional y Provincial, establecido por la Constitución, las Leyes, los Decretos Reglamentarios, los Decretos del Poder Ejecutivo, las Resoluciones Administrativas, las Resoluciones de la Secretaría de Energía (**S.E.**), del Ente Nacional Regulador de la Electricidad (**E.N.R.E.**) y del Organismo de Control de Energía Eléctrica de la Provincia de Buenos Aires (**O.C.E.B.A.**), las Ordenanzas Municipales, del **Departamento Epidemiología** de la Dirección de Fiscalización Sanitaria (Área de Radio-física), dependiente Ministerio de Salud de la Provincia de Buenos Aires. (0800-222-9911), de las Especificaciones Técnicas y toda Normativa de carácter General o Particular asociada al desarrollo de las obras proyectadas.
- Previo al inicio de las obras, deberán estar resueltas todas las cuestiones relativas a autorizaciones, permisos, licencias, etc., en relación a los trabajos que se podrán realizar. (**Reglamento de Acceso a la Capacidad Existente y Ampliación del Sistema de Transporte de Energía Eléctrica en Alta Tensión**).
- 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: Comisión Nacional de Museos, Monumentos y Lugares Históricos, Secretaría de Cultura de la Nación, y el Instituto Cultural de Gobierno de la Provincia de Buenos Aires.
- Se deja constancia que en caso que las Autoridades Municipales emitan opinión debidamente fundamentada sobre la presente **Declaración de Impacto Ambiental** que involucre la reconsideración de algunos de sus contenidos, este O.P.D.S. se reserva el derecho de su evaluación y, de considerarse pertinente, la eventual modificación del presente **Acto Administrativo**.
- Las medidas mitigadoras a implementarse durante la etapa de construcción y operación, como así también las observaciones que pudieren surgir de los condicionamientos con motivo de las fiscalizaciones que se efectuaren, de ser necesario, podrán ser modificadas por este Organismo de Estado.
- El régimen legal aplicable en 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, tales como:
 - ✓ **Reglamentación sobre Líneas de Alta Tensión Aéreas Exteriores (AEA):** Construcción Civil, Construcción y base de dimensionamiento eléctrico.
 - ✓ **Ley Nacional Administrativa de electroducto N° 19.552:** Establece y regula la aplicación de la servidumbre. **Especificación Técnica N° T- 80"**, de la ex Agua y Energía Eléctrica.
 - ✓ **Ley Nacional N° 19.587:** de Higiene y Seguridad y su Decreto Reglamentario 351/79 y 911/96 - 617/97- 1057/03.
 - ✓ **Ley N° 24.028/91:** - Accidentes de trabajo.
 - ✓ **Decreto N° 186/95:** Regula Mercado Eléctrico.
 - ✓ **Ley Nacional de Residuos Peligrosos N° 24.051** y su Decreto Reglamentario 831/96-Autoridad de Aplicación Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable.
 - ✓ **Ley Nacional N° 24.065:** Decreto N° 1398/92: Establece el marco regulatorio de la energía eléc-





- trica cuya autoridad de aplicación es el **ENRE** (Ente Nacional Regulador de la Electricidad).
- ✓ **Ley Nacional Nº 24.557:** Riesgo de Trabajo y su Decreto Reglamentario.
 - ✓ **Ley Nacional Nº 25.551:** y Decreto PEN Nº 1600 Régimen de compras al Estado Nacional y Concesionarios de Servicios Públicos. "Compre Trabajo Argentino".
 - ✓ **Ley Nacional Nº 25.675:** Ley General del Ambiente.
 - ✓ **Ley Nacional Nº 25.688:** de preservación de Aguas.
 - ✓ **Ley Nacional Nº 25.831:** Régimen de Libre Acceso a la Información Pública Ambiental.
 - ✓ **Ley Provincial Nº 2.876/91 y Ley Nº 2.854** Se refiere a la Institución de Parque Provinciales.
 - ✓ **Ley Provincial Nº 2.932/92** Establece el sistema de Áreas Naturales Protegidas y las normas que lo regirán.
 - ✓ **Afectación del espacio aéreo**, por las características de los electroductos, en el sentido que requiere un considerable desarrollo en altura, cabe señalar las disposiciones del **Código Nacional Aeronáutico (Ley 17.285 modificada por las Leyes 19.620, 20.509 y 22.390)** referentes a las "**superficies de despeje de obstáculos**" y "**señalamiento**"
 - ✓ **Ley Provincial Nº 12.257:** Protección conservación y manejo del Recurso Agua.
 - ✓ **Ley Provincial Nº 10.907:** Régimen de reservas naturales.
 - ✓ **Ley Provincial Nº 11.720:** de Residuos Especiales y su Decreto Reglamentario 806/97.
 - ✓ **Ley Provincial Nº 11.723:** Ley Marco del Medio Ambiente.
 - ✓ **Ley Provincial Nº 11.769:** Generación, Transporte y Distribución de energía eléctrica en la Pcia. de Bs. As. Decreto Reg. Nº 1208/97, sus normas reglamentarias y modif.
 - ✓ **Res. Secretaría de Energía 61/92:** Organización del Mercado Eléctrico Mayorista.
 - ✓ **Res. Secretaría de Energía 77/98:** Modificatoria y Complementaria de la Resolución Secretaría de Energía Nº 15/92. Anexo 1: condiciones y requerimientos. Límites de emisión de campos eléctricos y magnéticos y ruido audible.
 - ✓ **Res. Secretaría de Energía Nº 182/95** Límites de emisión de contaminantes atmosféricos.
 - ✓ **Res. Secretaría de Energía Nº 297/98** de Régimen de Sanciones.
 - ✓ **Res. Secretaría de Energía 342/93,** Estructura de los Planes de Contingencia.
 - ✓ **Resolución 2/95** Programa Presentación Plan Gestión Ambiental.
 - ✓ **Res. ENRE Nº 5/95:** Infracciones a la Ley 24.065.
 - ✓ **Res. ENRE Nº 13/97:** Guía Práctica para E.I.A. Atmosférico.
 - ✓ **Res. Secretaría de Energía Nº 15/92:** Regula la gestión ambiental a través del Manual de Gestión Ambiental del Sistema de Transporte Eléctrico de Extra Alta Tensión para todos los agentes del M.E.M.
 - ✓ **Res. ENRE Nº 30/2004:** Aplicación del Reglamento Audiencia Pública
 - ✓ **Res. ENRE Nº 32/94:** Contenidos mínimos del P.G.A.
 - ✓ **Res. ENRE Nº 33/04:** Norma técnica sobre obstáculos anti-subida y cartelería a colocar en sostenes de L.A.A.T.
 - ✓ **Res. ENRE Nº 39/04:** Norma Técnica sobre Obstáculos Anti-subida y cartelería a colocar en Sostenes de Líneas de A.T.
 - ✓ **Res. ENRE Nº 46/94:** Establece la magnitud de las instalaciones cuya operación o construcción requiere el otorgamiento de un **Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública.**
 - ✓ **Res. ENRE Nº 57/03:** Guía de Contenidos mínimos para Sistemas de Seguridad Pública de las Instalaciones de las Empresas Transportistas.(Res. ENRE 682/07)
 - ✓ **Res. ENRE Nº 51/95:** Infracciones al cumplimiento de Normas Ambientales Nacionales, Provinciales y Municipales.
 - ✓ **Res. ENRE Nº 171/95:** Características constructivas en Cerramientos de los centros de Transformación de BT/MT. Trabajos en la "**Vía Pública**".
 - ✓ **Res. ENRE Nº 236/96:** Guía para la realización de ES.I.A. en ampliación del sistema de Transporte y Distribución.
 - ✓ **Res. ENRE Nº 311/01:** Guía de Contenidos mínimos para sistemas de "**Seguridad Pública**" de las Empresas Distribuidoras.
 - ✓ **Res. ENRE Nº 546/99:** Procedimientos Ambientales p/ construcción de Instalaciones del Sistema de Transporte de Energía Eléctrica, que utilicen tensiones de 132 kV o superiores.
 - ✓ **Res. ENRE Nº 555/01:** Contenidos mínimos para la Elaboración del P.G.A., correspondientes a la etapa constructiva de una **Ampliación del Sistema de Transporte.**
 - ✓ **Res. ENRE Nº 558/03:** Guía General de Diseño y Normas de Estaciones Transformadoras.
 - ✓ **Res. ENRE Nº 1724/99:** Procedimientos de medición de campos eléctricos y campos magnéticos.





- ✓ **Res. ENRE Nº 1725/98:** Criterios y Directrices para la elaboración de informes de Impacto Ambiental. Requisitos y Condiciones a cumplir por los peticionantes del Certificado de Conveniencia y Necesidad Pública.
 - ✓ **Res. ENRE Nº 1832/98:** Normas de Seguridad para la ejecución de Trabajos Eléctricos en la “Vía Pública”.
 - ✓ **Medición de Campo Eléctrico Magnético:** Autoridad de aplicación - Organización Mundial de la Salud (**O.M.S.**), World Health Organization (**WHO**) y la Asociación Internacional Protección Contra la Radiación no Ionizante (**I.R.P.A.**). Toxicología de la Provincia de Buenos Aires – 0800-222-9911.
 - ✓ **Resolución Nº 117/78** – Medición de radio interferencia Norma SC-M- 1-50.01
 - ✓ **CISPR Nº 18 Medición de Radio interferencia** (Partes 1, 2 y 3) Comité Internacional Especial de Perturbaciones Radioeléctricas.
- Los criterios constructivos y diseño que se emplearán en el Proyecto Ejecutivo, deberán basarse en las siguientes normas de seguridad:
- ✓ **Puesta a tierra**, tensiones de paso y de contacto: de acuerdo a la **Norma IEEE Nº80**.
 - ✓ **Ancho de servidumbre de electroducto:** Zona de seguridad s/ **Ley Nacional Nº 19.552/72 - Servidumbre Administrativa de Electroducto**.
 - ✓ **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**.
 - ✓ **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.
 - ✓ **Señaléticas:** Respeto y cumplimiento de las indicaciones según se trate
 - a) **Advertencia,**
 - b) **Prohibición y de**
 - c) **Obligatoriedad.**
 - ✓ **Arbolado Público:** Régimen Legal, art. 5º ley Nº 12.276.
 - ✓ **Nivel de Ruido:** en cuenta a Niveles de Ruido” se deberá cumplir c/ **la Norma IRAM Nº4062/01** “Ruidos molestos al vecindario”.
 - ✓ **Norma IRAM Nº 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**.
 - ✓ **Normativas Internas y Especificaciones Técnicas Particulares de TRANSBA S.A.**

IMPORTANTE:

Para todos los casos, el compendio de Leyes, Normas, Resoluciones, Ordenanzas y/o EE.TT, arriba expresadas, deberán tomarse a título de enunciativo pero de ningún modo interpretarse como limitativo.

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

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





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

Hoja Adicional de Firmas
Anexo de Firma Conjunta

Número:

Referencia: ADENDA LAAT VILLEGAS PEHUAJO - VARIANTE TRES ALGARROBOS

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 27 pagina/s.