



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 1

ANEXO I

El presente analiza el proyecto “**PROYECTO, CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE PUESTO DE ENTREGA TRANSCLOR Y ELECTRODUCTO DE ALIMENTACIÓN – TERNAS 689/690**”, a ejecutarse en el Partido de Pilar de la Provincia de Buenos Aires, presentado por EDENOR S.A., para las obras descritas en el correspondiente Estudio de Impacto Ambiental (EslA) ante este Ministerio de Ambiente de Provincia de Buenos Aires, bajo EX-2022-37033520-GDEBA-DGAMAMGP.

I.- DESCRIPCIÓN GLOBAL DEL PROYECTO

La presente evaluación involucra la construcción de las siguientes obras de infraestructura eléctrica:

Construcción de un (1) nuevo electroducto en doble terna de 132 kV, utilizando cable subterráneo de 132 kV, con aislación sintética sólida (XLPE) y conductor de aluminio, de 800 mm² de sección nominal, para vincular la S.E. N° 357 Gral. Parque con el Puesto de Entrega.

Construcción de un Puesto de Entrega y Medición ubicado en el Parque Industrial de Pilar, para alimentar la empresa Transclor.

JUSTIFICACIÓN DE LA OBRA

El cliente TRANSCOLOR ha solicitado un incremento en su potencia contratada y la unificación de dos suministros contiguos que posee bajo su misma razón social.

La potencia total por demandar ascenderá a 48,7MW y será abastecida desde la red de 132kV. El proyecto contempla la construcción del puesto de entrega Transclor y la construcción de un electroducto doble terna en cable subterráneo de 132kV, N°689/690, para vincular la S.E. N°357 Parque con el puesto de entrega.

La construcción y puesta en servicio del puesto de entrega Transclor y el nuevo electroducto doble terna asegurará el abastecimiento en condiciones de calidad a la planta del cliente.

Objetivo del plan integral de obra:

Mejorar la calidad de servicio y alimentación de la empresa Transclor, reduciendo tanto la frecuencia como la duración de cortes no programados, estabilizando los niveles de tensión a niveles normados.

MEMORIA DESCRIPTIVA

Descripción general de la obra

Construcción de un (1) nuevo electroducto, en doble terna de 132 kV, utilizando cable subterráneo de 132 kV, con aislación sintética sólida (XLPE) y conductor de aluminio de 800 mm² de sección nominal.

La longitud del electroducto será de 400 metros aproximadamente.

Se deberá priorizar el uso de las calzadas para la ubicación de las futuras ternas.

Ubicación del trazado, según sus alternativas

Para el desarrollo del electroducto mencionado, la Distribuidora **EDENOR S.A.** ha presentado solo una alternativa debido a la proximidad entre la ubicación de la SE Parque y la ubicación del nuevo puesto de entrega.

La misma se desarrolla en su totalidad dentro del partido de Pilar, en la localidad de Fátima, Provincia de Buenos Aires.

El electroducto parte de la S.E. saliendo por la intercepción entre las calles Del Gaseoducto y 5, para luego girar en dirección norte para emplazarse a la vera de la calle gaseoducto durante 280 metros aproximadamente. Luego acometerá al nuevo puesto de entrega ubicado en el Parque Industrial de Pilar, aproximadamente en las siguientes coordenadas Latitud 34°24'8.49"S, Longitud 58°59'0.79"O.

Criterio de instalación:

A) **ELECTRODUCTO:**

El cable de A.T. a instalar no tomará contacto en forma “directa, visual y permanente” con la población del lugar, ya que el electroducto será **subterráneo** “en todo su recorrido, por lo que sólo podrá producir un contacto visual transitorio frente a los trabajos de instalación y a eventuales futuras tareas de mantenimiento.

Sondeos

Previo a la ejecución de las excavaciones de las zanjas se realizarían sondeos a efectos de relevar los obstáculos e instalaciones existentes en el subsuelo, y así poder definir el eje de la nueva instalación.

Excavación de zanjas y macizo de hormigón

La excavación de las zanjas, en la que se construirá el macizo de hormigón, será realizada en forma manual. Un 50% a cielo abierto y un 50% con túnel en calzada sin interrupción del tránsito, utilizándose los medios más adecuados y adoptando las precauciones indispensables para no producir daños ni deterioros en propiedades adyacentes ni en instalaciones existentes en el subsuelo.

Durante las horas nocturnas o durante las diurnas en que no se esté trabajando en las zanjas, éstas estarán valladas y cubiertas con rejillas de madera y/o chapones de acero lo suficientemente fuertes como para soportar el paso de peatones y/o vehículos en los lugares de paso de estos.

El tapado de las zanjas se realizará en forma manual y la compactación se realizará en forma mecánica, en capas, utilizando pisón neumático.

Para evitar la dispersión de la tierra proveniente del zanjeo, se utilizarán los métodos aprobados por el Municipio correspondiente como ser, cajones desmontables de madera con juntas de perfecto cierre, las dimensiones serán aproximadamente 1,00 metro de ancho por 2,50 metros de largo y se ubicarán de manera tal que permitan escurrir el agua de lluvia, no obstruyan el paso y dejen libre los accesos y/o entradas a los predios particulares de personas y/o vehículos.

Durante el recorrido el macizo donde se emplazarán las ternas tendrá diferentes configuraciones. Para el inicio del recorrido, partiendo desde la S.E. Parque el electroducto se dispondrá en simple terna en tresbolillo sin tubo de PEAD dentro de un macizo de arena de 0.50 m de ancho, 0.40m de alto y de 1,20m de tapada y doble capa de losetas.

Luego en el tramo de unión de ambas ternas se construirá un macizo de arena para ambas ternas sin tubo de PEAD de 1.05 m de ancho, 0.40m de alto y de 1,20m de tapada y doble capa de losetas.

Para el recorrido principal del electroducto se construirá un macizo de hormigón de 1.140 m de ancho, 0.520 m de alto y de 1,30m de tapada, a no menos de 2,5m de la línea municipal. Dentro de ese macizo se alojarán las dos ternas dentro de ductos de polietileno de alta densidad, uno por cada cable, en disposición tresbolillo.

Finalmente, en la acometida al puesto de entrega el macizo de hormigón para cada terna se separa, continuando en ese macizo solo una terna, y la terna restante continua dentro de un macizo de arena.

Disposición de los cables de Potencia:

Cada cable subterráneo, dentro del macizo de hormigón será colocado dentro de caños camisas individuales, de PEAD, de 160 mm de diámetro, conformando un haz de tres (3) caños. Un ducto por cada fase.

Para los demás tramos del electroducto donde no se conformará macizo de hormigón los conductores de potencia estarán protegidos por una capa de arena seguida de una doble capa de losetas.

Disposición de la terna:

La disposición, de cada terna, deberá ser triangular (dos caños abajo y uno arriba), en disposición tresbolillo, (Trébol), ubicados en el fondo de la *zanja* ya descrita. Para lograr tal configuración podrán utilizarse regletas especiales construidas de ex profeso.

Cable Auxiliar de Telecomunicación:

En la parte superior del aludido **macizo de hormigón**, se instalará un triducto de Polietileno de Alta Densidad (PEAD) en el cual se alojará un futuro cable de fibra óptica p/ Telecomunicaciones. El mismo acompañará a los cables de potencia de A.T. en todo su recorrido.

Cable Auxiliar de monitoreo:

Dentro del **macizo** aludido se colocará, opcionalmente, además un monotubo de PEAD, (40 mm y de 3 mm de espesor), el cual se utilizará como cañero para un cable de fibra óptica que tendrá por fin monitorear el Cable de Potencia en toda su extensión.

Tapado de zanjas:

La tapada del zanjeo se efectuará por inundación de tierra compactada hasta una profundidad del nivel del terreno, debiéndose colocar obligatoriamente una **cinta de atención** de material sintético, advirtiendo peligro por presencia de instalaciones con tensión de servicio de 132 kV, para luego completarse mediante capas sucesivas de tierra, de 0.20 m de espesor cada una de ellas, las que serán compactadas mediante pisón mecánico.

Reparación de veredas y calzadas: (De corresponder)

Las roturas de veredas y calzadas serán reparadas dentro de un plazo no mayor de 5 días contados a partir de la finalización de la tapada de cada tramo.

La superficie del relleno, destinada a recibir el contrapiso, se apisonará de modo tal de obtener una compactación no inferior al 95% de lo indicado por el método Próctor Standard.

Para la ejecución definitiva de calzadas se utilizará hormigón compuesto, como mínimo, por 1 (uno) parte de cemento, 3 (tres) partes de arena y 3 (tres) partes de canto rodado o piedra partida debiendo cumplir las exigencias municipales.

En caso de que la calzada sea de hormigón armado se repondrán las armaduras a su disposición original mediante el sistema de empalmes por soldadura.

Para la protección de las calzadas acabadas de reparar, se utilizarán los medios aprobados por las normas y ordenanzas municipales, teniendo presente las pautas de limpieza e higiene vial.

Fosas de Empalmes:

La longitud de cada terna es aproximadamente de 400 metros, por lo que no será necesario realizar empalmes.

SEGURIDAD EN VÍA PÚBLICA

En todo momento las zanjas, pozos de tunelado, fosas de empalme y los lugares de trabajo en general, deberán estar correctamente vallados y señalizados; deberán contar con cartelería de advertencia y estar cercados mediante vallas reglamentarias. Asimismo, durante las horas en las que no se estén realizando trabajos, las zanjas y demás excavaciones deberán estar cubiertas con rejillas de madera y/o con chapones de acero lo suficientemente resistentes como para soportar el peso de peatones y/o vehículos en los lugares de paso de los mismos.

En horarios nocturnos, además, la zona del zanjeo deberá estar convenientemente iluminada y señalizada.

B) PUESTO DE ENTREGA Y MEDICIÓN (PEM)

El mismo se ubicará en el Parque Industrial Pilar, sobre la calle Del Gasoducto entre las calles N°5 y N°9, localidad de Fátima, partido del Pilar, provincia de Buenos Aires, con una superficie aproximada de 1000 m².

Obras Civiles:

a) Construcción de caseta de comando y control.

b) Playa de 132 kV.

2 (dos) bases dobles para seccionadores tripolares con PAT.

6 (dos) bases para terminales de cables de 132 kV.

6 (dos) bases para transformadores de medición combinados de 132 kV.

6 (dos) bases para aisladores soporte.

2 (dos) bases para armarios playa intemperie.

Bases y columnas de sostén de artefactos de iluminación y de hilos de guardia; canales y cañeros para cables de MT y multifilares; pavimentos y caminos; malla de puesta a tierra; sistemas de iluminación (normal y de emergencia); sistemas de drenaje y desagüe; cerco perimetral con accesos.

c) Muro Exterior.

Se realizará un cerco perimetral en torno al predio, el mismo contará con fundaciones de hormigón compuestas por pilotes y vigas de encadenado, estos elementos contarán con recubrimiento adecuado y una calidad del hormigón de manera que sean aptos para soportar ataque químico.

Por sobre nivel de playa, la altura del cerco será de 2.50 metros y estará constituido por perfilería y paneles de PRFV, de este mismo material se ejecutará el portón de ingreso, los soportes para iluminación perimetral, las grampas y cualquier otro elemento que constituya el cerco.

Malla de Puesta a tierra: (P.E.M.)

El P.E.M. deberá tener una red de puesta a tierra, (proyectada y calculada de acuerdo a la Norma IEEE N° 80), conformada por un mallado conectado a sus respectivas jabalinas, de forma que todos los equipos, aparatos, blindajes de cables, estructuras metálicas, edificios, cercos, canales, y en general cualquier instalación o dispositivo principal o accesorio que no trabajen bajo tensión, queden vinculados rígidamente a tierra en forma segura.

El entramado (malla) de puesta a tierra, deberá contar con superficies equipotenciales (poseerán mismo nivel de potencial eléctrico).

Las uniones entre conductores de tierra se deberán realizar con soldaduras tipo "Cadwell" o conectores a compresión y las vinculaciones a equipos o instalaciones con bulonería de bronce con la punta del conductor estañado.

Obra Electromecánica:

Básicamente, se instalarán los siguientes elementos durante el transcurso de la obra:

2 (dos) seccionadores tripolares de 132 kV, 800 A.

6 (seis) terminales de cable de 132 kV.

6 (seis) transformadores de medición combinados de 132 kV.

6 (seis) aisladores soporte.

Cronogramas de obra preliminar:

Montaje del electroducto:

Acorde a lo planificado, las distintas etapas estarán distribuidas de forma no secuencial (superpuestas en partes), demandando un tiempo estimado a los cinco (5) meses.

Montaje del Puesto de Entrega:

Acorde a lo planificado, las distintas etapas estarán distribuidas de forma no secuencial (superpuestas en partes), demandando un tiempo estimado a los seis (6) meses.

II.- Enumeración de las ACTIVIDADES DE MAYOR RELEVANCIA Y POSIBLE INCIDENCIA EN SU ENTORNO, para la Construcción y el Montaje de un (1) Electroducto Subterráneo de A.T. (132 kV) doble terna, identificados por los numerales N° 689 y N° 690, que vincularan la Subestación Transformadora (S.E.) N° 357 Parque con el Puesto de Entrega Transclor, 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 la firma y por éste Ministerio de Ambiente).

Las **Tareas y Obras Generadoras de Impactos Ambientales (TOGIA)**, se circunscriben dentro de *límites preestablecidos* en zona aledaña a la banda del trazado de los electroductos subterráneos de A.T, y como consecuencia a que la ejecución de los trabajos responderán a *metodologías seriadas*, desarrolladas en áreas perfectamente establecidas, traerá aparejados consigo impactos *puntuales* y *repetitivos*.

A - Etapa de construcción:

ACTIVIDADES TOGIA	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE CONTROL
	Cambio de condiciones sobre aspectos tales como: Higiénico, Sanitarias, Salud y Seguridad. (Mayor	

<p>Implantación de Obradores temporarios.</p>	<p>probabilidad de Infestación de Vectores)</p> <p>Cuestionamientos: Aceptación Social y socio-culturales.</p> <p>Generación de residuos sólidos (RSU) producto de las actividades propias del obrador.</p> <p>Generación de efluentes líquidos.</p> <p>Aspecto visual. Alteración del paisaje barrial.</p> <p><u>Impacto Positivo:</u> Demanda de insumos y servicios sobre el comercio local.</p> <p>Creación de Fuentes de trabajo Transitorias.</p>	<p>Información a la población zonal respecto a las características de la obra y del tiempo de duración de la misma.</p> <p>Orientar y controlar el comportamiento del personal de obra, en relación con la comunidad.</p> <p>Retiro y disposición adecuada de RSU.</p> <p>Evitar reuniones de operarios que generen disturbios.</p>
<p>Gestión de tierras según elección de traza.</p>	<p>Criticidad: Banda de circulación establecida por la <u>selección del trazado</u> que presentan segmentos que interaccionan sobre Áreas Naturales u otras asignaciones de <i>Uso del Suelo</i>, intangibles o de alto valor biofísico, histórico, cultural o socio económico.</p> <p>Conflictos económicos entre partes involucradas.</p>	<p>Definición de los Grados de Sensibilidad Ambiental.</p> <p>Si correspondiera, liberación de traza según Servidumbre Administrativa de Electroductos. Planos de mensura.</p> <p>Confección de Convenios, (Acuerdos monetarios con superficiarios privados).</p> <p>Coordinación General.</p>
	<p>Afectaciones a la normal circulación vehicular en la zona.</p> <p>Contaminación de aire por emisiones gaseosas no controladas de óxido de carbono, óxido de azufre, derivadas del transporte automotor.</p>	<p>Señalización del área afectada.</p>

<p>Movilización de Equipos, Grúas Materiales y Personal. Transporte, carga, posicionamiento y descarga del Equipamiento y Materiales, al sector de obras.</p>	<p>Contaminación de ductos viales por pérdidas de hidrocarburos de vehículos ante rotura de equipos contaminantes.</p> <p>Riesgo de accidentes de personal de obra o terceros en tareas de carga y descarga de materiales.</p> <p>Afectación a la actividad industrial/comercial o residencial.</p> <p>Afectación al medio Antrópico.</p> <p>Pérdida del aspecto estético local.</p>	<p>VTV (verificación técnica vehicular) de los móviles, aprobada.</p> <p>Horarios e itinerarios permitidos.</p> <p>Cumplimiento de las Normas de higiene y seguridad.</p> <p>Control de velocidades de desplazamientos de vehículos y/o máquinas.</p> <p>Seguros vigentes de Vehículos y del equipo transportado.</p> <p>Control /cargas: alturas y pesos máximos permitidos.</p>
<p>Interacción de la obra con la infraestructura existente.</p>	<p>Afectación al uso actual del espacio y a la infraestructura subterránea existente.</p> <p>Impactos asociados a incorrectos relevamientos de los obstáculos o de las instalaciones de servicios existentes, que interfieren con el recorrido seleccionado del futuro electroducto de Alta Tensión.</p> <p>Daños a la infraestructura: Rotura de caminos, ductos, instalaciones, bienes de terceros privados / públicos durante la etapa de construcción.</p> <p>Puntos Críticos a Solucionar: (Cruces con</p>	<p>Estudios de campo: Sondeos geotécnicos previos (según los distintos tipos de suelos). Topografías, Imágenes satelitales, planimetría general catastral - fotogrametría y planialtimetrías.</p> <p>Una vez aprobado el Proyecto Ejecutivo: Coordenadas Geográficas aproximadas.</p> <p>Disposición preseleccionada, en función de las características propias de la zona de su emplazamiento.</p>

	instalaciones de infraestructura existente).	
Rescate del Patrimonio Histórico, Cultural y Paleontológico.	<p><u>Impacto Positivo:</u></p> <p>Descubrimiento o hallazgos de Piezas Arqueológicas, Paleontológicas y/o Históricas.</p>	<p>Escasa probabilidad de ocurrencia.</p> <p>Suspensión Inmediata de toda tarea o actividad de excavación y/o movimiento de tierras.</p> <p>Comunicación a las autoridades pertinentes.</p>
Montaje de Cable Subterráneo y Fibra Óptica, en macizo de hormigón.	<p>Riesgo de accidentes de personal de obra. Afectación a la actividad industrial, comercial y accesibilidad a inmuebles residenciales.</p> <p>Generación de residuos inertes: Tierra, duelas y bobinas de madera, clavos, flejes, vainas, etc.</p>	<p>Delimitación y señalización del área afectada.</p> <p>Evitar interrumpir el tránsito vehicular.</p> <p>Utilización de puentes metálicos, pasarelas, vallas.</p> <p>Tendido a máquina, eventualmente a mano.</p> <p>Cumplimiento de Normas de higiene y seguridad.</p>
	<p><i>Emisiones atmosféricas de material particulado:</i></p> <p>Perturbaciones a la salud del personal propio, de vecinos al Electroducto y fauna avícola por emisión de material particulado.</p> <p>Afectación actividades residenciales por proyección de material particulado.</p> <p><i>Emisiones sonoras y vibraciones:</i></p> <p>Afectación al medio Antrópico por nivel/ruidos.</p> <p>Perturbaciones a la salud de vecinos a la Obra,</p>	<p>Excavaciones preferentemente, realizarlo en forma manual Utilización de máscaras.</p> <p>Contención de tierras para evitar dispersión.</p> <p>Controles de velocidad a máquinas y/o vehículos</p> <p>Realización de trabajos en horarios de menor molestia a los vecinos.</p> <p>Utilización de</p>

**Tareas
Generales
Asociadas
Etapa
Construcción.**

operarios y fauna avícola por emisión de ruidos molestos.

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

Generación de residuos inertes:

Alteraciones menores en suelo y agua.

Afectaciones a la normal circulación vehicular en la zona p/ falta de retiros.

Aumento de riesgo de lesiones a operarios o terceros.

Afectación a la actividad industrial / comercial o residencial.

Afectación del aspecto visual de la Obra y/o salud de operarios o terceros por inadecuado almacenamiento/retiro.

Vertidos no controlados de las 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.

elementos de protección sonora y de vibración para el personal.

Clasificación, almacenamiento y segregación de residuos.

Retiro y disposición adecuada.

Almacenamiento en bolsas y/o tambores estancos correctamente identificados.

Utilización de contenedores apropiados para la recolección de desechos, barros, escombros, duelas, flejes y residuos.

Retiro y disposición mediante empresa habilitada.

Utilización de elementos de protección personal.

Prohibición de enterrar o incinerar residuos biodegradables.

Utilización de baños Químicos. Retiro y disposición adecuada (R.S.U).

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

	<i>Generación de residuos sólidos urbanos (R.S.U),</i>	
Fallas o maniobras que puedan ocasionar corte de suministro eléctrico a gran número de usuarios.	<p>Impactos intencionales: Daños producidos por la población en general o</p> <p>Impactos accidentales: atribuibles a fallas técnicas; provocando en ambos casos trabajos adicionales de mantenimientos correctivos.</p> <p>Posibles lesiones o muertes de operarios y/o terceros.</p> <p>Colapsos en Líneas de Transmisión de energía eléctrica.</p> <p>Afectación a otros servicios.</p> <p>Disminución de la calidad de vida de la población y a las actividades industriales / comerciales y residenciales.</p> <p>Interrupciones abruptas en el servicio de Transporte Público de Electricidad.</p>	<p>Adaptación de las nuevas instalaciones al sistema de supervisión, control, medición, señalización, alarma, comando, protección y comunicaciones existentes.</p> <p>Estrategia de operación.</p> <p>Calidad de prestación acorde a los parámetros establecidos en los contratos de concesión.</p> <p>Obligación en construir, operar y mantener las instalaciones y equipos en forma que no constituyan peligro alguno para la seguridad pública.</p> <p>Ajustes en el PGA, Plan de Contingencias.</p> <p>Tipificación y clasificación de eventuales anomalías.</p>
Rotura y reparación de	<p>Alteraciones menores en suelo, aire, agua y flora.</p> <p>Desplazamiento de especies de fauna zonal.</p> <p>Contaminación del suelo con material de construcción por vertidos no controlados de las hormigoneras.</p> <p>Traslado y acopio de áridos, ligantes y agua, equipamiento de preparación y llenado.</p> <p>Afectación a la normal</p>	<p>Delimitación y señalización del área afectada.</p> <p>Balizaje nocturno.</p> <p>Encajonamientos de tierra y retiro material sobrante.</p> <p>Utilización de rejillas de madera para cobertura de zanjas.</p> <p>Utilización de puentes metálicos, p/ evitar</p>

<p>veredas y/o calzadas, tendido de caños camisa, hormigonado del macizo y tapada de zanjas.</p>	<p>circulación peatonal y vehicular en la zona.</p> <p>Afectación a otros servicios.</p> <p>Riesgo de accidentes de personal de obra o terceros en la vía pública.</p> <p>Afectación a la accesibilidad a inmuebles.</p> <p>Afectación a la actividad industrial, comercial o residencial.</p>	<p>cortar el tránsito.</p> <p>Utilización de pasarelas, vallas, acordonamientos, etc.</p> <p>Realizar las reparaciones minimizando tiempos.</p> <p>Utilización de materiales similares a las encontradas en la línea de base.</p>
<p>Mallado de puesta a tierra en el Puesto de Entrega y Medición.</p>	<p>Afectación a la Seguridad Operativa: Deterioro de la Red de puesta a Tierra: cable de cobre, jabalinas, uniones galvánicas, soldaduras de la retícula, por sufrir daños involuntarios (Vicios ocultos) o intencionales (Sabotajes).</p> <p>Riesgos de accidentes personales por transferencia de potenciales peligrosos.</p> <p>Presencia de futuras tensiones de paso y de contacto consideradas <i>peligrosas</i> por Valores Altos en resistencia eléctrica de puestas a tierra.</p> <p>Incorrecto diseño y/o montaje de los electrodos de Puestas a Tierras.</p> <p><u>Impactos Positivos:</u> Disminución de futuros riesgos de accidentes personales.</p> <p>Aumento de la calidad de la prestación del servicio.</p> <p>Confiabilidad respecto a la seguridad operativa.</p>	<p>Cumplimiento de la Norma IEEE N° 80.</p> <p>Estudios de Resistividad del Suelo.</p> <p>Todo equipo, aparato, blindaje de cables, estructuras metálicas, y en general cualquier instalación o dispositivo Principal o Accesorio, que no trabajen bajo tensión, deberán quedar vinculados rígidamente a tierra en forma segura.</p> <p>Verificaciones de la continuidad del entramado (malla) de puesta a tierra.</p> <p>Superficies equipotenciales constantes (mismo nivel de potencial eléctrico).</p> <p>Uso señalética advirtiendo peligro.</p>

<p>Realización de Tunelado Horizontal Dirigido.</p>	<p>Riesgo de accidentes de personal de obra o terceros, en caso de demolición incontrolada.</p> <p>Contaminación del suelo con material de construcción.</p> <p>Cambio en las características geomorfológicas del terreno.</p> <p>Alteración del normal escurrimiento de aguas subterráneas.</p> <p>Generación de residuos inertes.</p>	<p>Delimitar zona (uso de señalética adecuada y Balizaje nocturno)</p> <p>Realizar las perforaciones minimizando los plazos ejecutivos.</p> <p>Utilización de Tunelera Dirigida con equipos direccionales, monitoreados en todo momento.</p>
<p>Realización de eventuales Fosas de empalmes y vinculaciones propiamente dichas.</p>	<p>Riesgo de accidentes de personal de obra o terceros, en caso de demolición incontrolada.</p> <p>Contaminación del suelo con material de construcción.</p> <p>Cambios en la estructura del recurso suelo. (Alteración de las propiedades físico - químicas).</p> <p>Desmalezados, pérdidas de la cobertura vegetal.</p> <p>Alteración del normal escurrimiento de aguas subterráneas.</p> <p>Afectación a la normal circulación peatonal y vehicular en la zona.</p> <p>Interrupciones en la accesibilidad a inmuebles.</p> <p>Modificación de las actividades industriales / comerciales o residenciales.</p> <p>Potencial alumbramiento</p>	<p>Delimitar zona. (Señalización de advertencia y Balizaje nocturno).</p> <p>Encajonamientos de tierra y retiro material sobrante.</p> <p>Utilización de rejillas de madera para cobertura de zanjas.</p> <p>Utilización de puentes metálicos, p / evitar cortar el tránsito.</p> <p>Utilización de pasarelas, vallas, cintas, etc.</p> <p>Cumplimiento de Normas de higiene y seguridad.</p> <p>Racionalización en el uso del bombeo en tareas / depresión de napas.</p> <p>Control de escurrimiento de aguas</p>

	<p>de nivel freático.</p> <p>Extracción de suelos potencialmente contaminados.</p> <p>Impacto paisajístico.</p> <p><u>Impacto Positivo:</u></p> <p>Demanda de mano de Obra temporánea Local.</p>	<p>subterráneas en caso de afectación.</p> <p>Cumplimiento de sistemas de gestión de seguridad en la vía pública.</p>
<p>Ejecución de obras civiles en el PEM (Fundaciones y bases para la apartamenta.)</p>	<p>Alteración de la compactación de suelos.</p> <p>Impacto visual negativo temporáneo por el movimiento de operarios, estructuras y equipos.</p> <p>Contaminación de suelos y/o agua por vertidos no controlados de las hormigoneras.</p> <p>Riesgo de accidentes que pueden ocasionar lesiones y/o muertes.</p> <p>Suspensión de operaciones por periodos prolongados.</p>	<p>Estudios previos de los suelos.</p> <p>Medidas de señalización.</p> <p>Adecuado almacenamiento y disposición / material sobrante.</p> <p>Utilización de contenedores apropiados p/ recolección de desechos de construcción y escombros.</p> <p>Cumplimiento de normas de Seguridad e Higiene.</p>
<p>Generación de puestos de trabajo.</p>	<p><u>Impactos Positivos:</u></p> <p>Mejoramiento en la calidad de vida y desarrollo socioeconómico de la población.</p>	<p>Medidas de Fortalecimiento</p>

B) Fase de operación y mantenimiento.

b₁. Explotación de las Instalaciones.

ACTIVIDADES: TOGIA	IMPACTOS POTENCIALES	PLAN DE CONTROL
Habilitación de los electroductos de 132 kV.	<u>Impactos Positivos:</u> Mejoramiento del Servicio de Transporte Público de Electricidad. Beneficio a las actividades industriales, comerciales y residenciales de la zona.	Con la concreción de este nuevo emprendimiento, se mejoraría la confiabilidad del suministro.
Mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y/o protecciones eléctricas.	<u>Impactos Positivos:</u> Prevención de potenciales contaminaciones de suelo, agua (conductos pluviales) y aire. Prevención de potenciales fallas. Reducción de las interrupciones del servicio eléctrico (Frecuencia: FMIK y Duración: TTIK). Alargamiento de la vida útil de las instalaciones. Disminución de riesgo de accidentes a operarios y/o terceros.	Medidas de Fortalecimiento Cumplimiento estricto del Plan de Mantenimiento de las instalaciones. Monitoreo de cámaras de inspección y mallas de puesta a tierra. Previsiones para minimizar ocurrencia de eventos no deseados. Estudios valorativos de estadísticas de emergencias. Plan de Gestión Ambiental. Mitigaciones.
		Prevención de

<p>Supervisión/ inspección de instalaciones.</p>	<p>Prevención de ocurrencias de potenciales contingencias.</p> <p>Potencial afectación a la seguridad, salud y calidad de vida de la población ante ocurrencias de contingencias no deseadas por mala supervisión.</p> <p>Generación de tensiones, de corrientes inducidas, descargas eléctricas (parciales y/o disruptivas).</p> <p>Posibilidad de efectos sinérgicos ante presencia de otras instalaciones.</p> <p>Choques eléctricos.</p>	<p>emergencias o incidentes ambientales mediante el estricto cumplimiento del Plan de mantenimiento de las instalaciones.</p> <p>Plan de Gestión Ambiental.</p> <p>Monitoreos Ambientales obligatorios y periódicos de magnitudes respecto a sus Niveles Máximos Admisibles.</p> <p>Organización de cursos periódicos de capacitación.</p> <p>Evaluaciones al Grupo de Respuestas a programas de simulacros.</p>
<p>Monitoreo periódico de parámetros ambientales críticos.</p>	<p>Prevención de fallas.</p> <p>Riesgos a la salud del personal por falta de elementos de seguridad.</p> <p>Afectación al medio Antrópico.</p>	<p>Prevención de emergencias o incidentes ambientales mediante la implementación adecuada del Plan (P.G.A.)</p>

b₂. Incidentes y Emergencias Ambientales.

<p>INCIDENTES y RIESGOS</p>	<p>IMPACTOS POTENCIALES</p>	<p>PLAN DE CONTROL</p>
		<p>Correcta actuación de las protecciones.</p> <p>Plan de contingencia</p>

<p>Incendios.</p>	<p>Potencial contaminación de suelo, agua y aire.</p> <p>Afectación del patrimonio natural y 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>ante incendios de las instalaciones.</p> <p>Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventuales incendios.</p> <p>Inspecciones periódicas de estado de conservación de los equipos de protección.</p> <p>Estrategia de operación: <i>se deberá asegurar el despeje selectivo de fallas en el menor tiempo posible.</i></p> <p>Aviso al Centro de control.</p> <p>Agentes entrenados para brindar primeros auxilios a los posibles afectados y trasladados a centro médico.</p> <p>Señalética visible de <u>Listado de Teléfonos de EMERGENCIA MÉDICA.</u></p> <p>Programas y entrenamiento de simulaciones al personal actuante. Comité de Crisis, Medios de Apoyo: Bomberos, Defensa Civil.</p>
<p>Pérdidas de rigidez</p>	<p>Riesgos de lesiones o muertes para operarios de la distribuidora por falla en las aislaciones en los conductores de las ternas de A.T.</p> <p>Eventuales contacto directos. Arcos eléctricos, descargas disruptivas. (Choque eléctrico.)</p>	<p>Personal debidamente capacitado sobre riesgos inherentes al trabajo y primeros auxilios de reanimación.</p> <p>Disponibilidad de medios para trasladados a centro médico.</p> <p>Utilización obligatoria de elementos de protección</p>

<p>dieléctrica asociadas al equipamiento.</p>	<p>Carencia de indicadores de “Peligro” por presencia de instalaciones con tensión.</p> <p>Riesgos debidos a daños :</p> <p>Involuntarios u operacionales (Vicios ocultos, malas maniobras, etc.) o intencionales (Sabotajes).</p>	<p>personal.</p> <p>Todo equipamiento deberá cumplir con las exigencias establecidas por las Normas Nacionales (IRAM) y/o Internacionales (IEC, VDE, IEEE, ASTM, etc.).</p>
<p>Generación de C.E.M de baja frecuencia, por sobre los parámetros establecidos en normas.</p>	<p>Afectación a la seguridad y calidad de vida de la población ante presencias de campos eléctricos y magnéticos sobre los parámetros establecidos en normas vigentes.</p> <p>Afectación de la salud de la población y trabajadores.</p> <p>Afectación a la actividad industrial / comercial o residencial.</p>	<p>Realización de estudio de emisión de campos eléctricos y magnéticos de las nuevas instalaciones.</p> <p>Monitoreo periódico de niveles de campos eléctricos y magnéticos.</p> <p>Verificación de los resultados con los Umbrales Máximos Permitidos.</p> <p>Cumplimiento Res. 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>

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

1. **EDENOR S.A.** deberá dar cumplimiento al artículo 22 de la **Ley General del Ambiente N° 25.675**, el que refiere a la Contratación de un Seguro de Entidad suficiente, para garantizar el financiamiento de la recomposición del ocasional daño que en su tipo el proyecto pudiera

producir, 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 *Ministerio de Ambiente*.

2. **EDENOR S.A.**, deberá canalizar, ante las autoridades que corresponda, la solicitud de los soportes técnicos para la realización de los **sondeos, cateos e inspecciones** en correspondencia al recorrido de la traza definitiva de los electroductos, previas a la etapa de construcción del mismo, de manera de identificar las instalaciones.
3. **EDENOR S.A.** deberá comunicar, por escrito, a este **Ministerio de Ambiente**, cualquier tipo de modificación del proyecto incoado, y la eventual actualización de la información técnica vertida en el E.I.A, a fin de evaluar la incidencia que ocasionará tal innovación.
4. En caso de que las obras no hubiesen comenzado dentro del término de 2 (dos) años de emitida la *Declaración de Impacto Ambiental*, la Distribuidora 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.
5. Se deberá implementar una estrategia **Comunicacional Direccionada** a la población involucrada y/o afectada con antelación a la realización de las obras en lo concerniente al medio ambiente, la que deberá contemplar la totalidad de las acciones que **EDENOR S.A.** en el marco del presente proyecto, a efectos que la misma disponga de toda la información necesaria e indispensable para su propia ponderación de eventuales riesgos, promoviendo confiabilidad en cada una de las tareas ejecutadas por la contratista, basada en la total transparencia de gestión y fortalecida a través del diálogo y la posterior confirmación en logros reales en todas las etapas del emprendimiento.
6. **EDENOR S.A.**, deberá contar con el **Plan de Gestión Ambiental ajustado al Proyecto ejecutivo**, donde además de los Programas de Prevención de Emergencias, Plan de contingencias (procedimientos - niveles de alerta), Plan de Seguridad e Higiene, Manual de Procedimientos Operativos, Programa de Vigilancia y Plan de Monitoreos Ambientales, **deberá incluir la constancia de la publicación dirigida a la población aludida en el punto anterior.**
7. **EDENOR S.A.**, deberá mitigar, en la banda del trazado de la doble terna subterránea, los daños causados a la vegetación zonal, con la reposición de ejemplares arbóreos dañados o muertos, reforestando con especies de iguales características a las encontradas en la **línea de base**.
8. La Empresa **EDENOR S.A.** deberá contar en su organización, con un *Área de Protección Ambiental* a cargo de un profesional con incumbencias en la materia, cuya función será la de coordinar todas las actividades específicas del *Plan de Gestión Ambiental (P.G.A)*, monitoreo de los parámetros ambientales, supervisión e implementación de las *Medidas de mitigación y control de Impactos* que corresponda, idear los *Planes específicos de Contingencias y Seguridad*, tratamiento y seguimiento de eventos o impactos acaecidos, etc., debiéndose especificar en un plazo no mayor a treinta (30) días, el profesional responsable seleccionado para llevar adelante tal gestión ambiental del proyecto ejecutivo, (tanto de la etapa de construcción y funcionamiento del proyecto).
9. **EDENOR S.A.**, deberá atender a toda Ordenanza dictada por cualquiera de los Municipios involucrados, referida a especificaciones técnicas particulares en la construcción de Electroductos Subterráneos de A.T. y también a las normativas que fijan las distancias mínimas respecto a los demás servicios que se encuentren comprendidos en el subsuelo de la zona del trazado.

10. **EDENOR S.A.**, deberá arbitrar las medidas conducentes a fin de evitar cualquier tipo de accidentes durante el desarrollo de las eventuales **Fosas de Empalmes**, por lo que la distribución tentativa de las mismas deberá proyectarse de tal manera de salvar áreas sensibles, en donde exista una importante concurrencia poblacional (jardines de infantes, escuelas, hospitales, clubes, etc.).
11. **EDENOR S.A.** deberá tener resuelto, en correspondencia con el trayecto definitivo de los electroductos, y en forma previa a su ejecución, los permisos de “**Cruces sensibles**”, avalados por las Autoridades Pertinentes.
12. Se deberá comunicar por escrito, a este Ministerio de Ambiente y a las autoridades de los Municipios involucrados, cualquier tipo de **contingencia**, fundamentando las acciones emprendidas para su control, mitigación y/o corrección, como así también las medidas adoptadas para evitar la reiteración del misma, en un plazo de 72 (setenta y dos) horas, desde su ocurrencia.
13. Toda compensación por remoción de obstáculos, por daños a infraestructura o por perjuicios de cualquier naturaleza, que pudiera corresponder o resultar necesaria para los dueños, poseedores u ocupantes de los predios, instalaciones o demás bienes afectados con motivo de la construcción de las obras de Interconexión Eléctrica, estará a exclusivo cargo de **EDENOR S.A.**
14. La Empresa **EDENOR S.A.** deberá cumplir estrictamente con las exigencias establecidas por la **Resolución de la Secretaría de Energía de la Nación N° 77/98**: Límites de Emisión de Campos Electromagnéticos, debiendo contar con la documentación de respaldo, protocolos de ensayos y/o mediciones resultantes de los Parámetros Ambientales, debidamente **firmadas** por los agentes responsables. *Sin perjuicio de lo solicitado, este Ministerio: se reserva el derecho de **Verificar** los parámetros que estime corresponda.*
15. Se deberán extremar las medidas de seguridad en zonas aledañas a los extremos de los cables subterráneos de las ternas que acometen tanto al futuro Puesto de Entrega como a la S.E. Parque.

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

La Empresa **EDENOR S.A.**, ha presentado un proyecto para la construcción y montaje de un (1) Electroducto de 132 kV para vincular la Subestación Transformadora (S.E.) N° 357 Parque con el futuro Puesto de Entrega Transclor. La construcción de estos tendrá como objetivo asegurar el abastecimiento en condiciones de calidad a la planta del cliente.

La Distribuidora **EDENOR 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 Secretaria 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, al **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), a las Especificaciones Técnicas y toda Normativa de carácter General o Particular asociada al desarrollo de las obras. 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 realizarán. (**Reglamento de Acceso a la Capacidad Existente y Ampliación del Sistema de Transporte de Energía Eléctrica en Alta Tensión**).

De igual modo las que dictara el **Organismo de Control de Concesiones Viales, Dirección Nacional y Provincial de Vialidad, Ministerio de Asuntos Agrarios (M.A.A.), Dirección de Hidráulica**, etc.

Todas las tareas emprendidas, en correspondencia a los estudios técnicos preliminares de **Ingeniería Básica y de Detalle**, sean éstas electromecánicas y/o civiles, deberán respetar las Normativas referentes a la construcción de instalaciones de A.T., siguiendo los mismos lineamientos técnicos que los exigidos a **TRANSBA S.A.**, en los distintos Sistemas (Transmisión de la Energía Eléctrica, para el control, supervisión, medición, maniobra, protecciones, comunicaciones, etc.), según las pautas y requerimientos establecidos en el Reglamento de Acceso a la Capacidad Existente y Ampliación del Sistema de Transporte de Energía Eléctrica en Alta Tensión.

Donde existan incumbencias de Reglamentaciones Nacionales, Provinciales o Municipales con respecto a la instalación de Cables de Alta Tensión, se optará por la alternativa más exigente.

Concientización General del Personal Involucrado: Deberá ser de estricto conocimiento y cumplimiento obligatorio, por parte de los empleados de **EDENOR 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 en los lugares de trabajo, y en medio ambiente, durante todas las etapas del proyecto.

Durante la etapa constructiva (diseño y montaje electromecánico), se deberán adoptar las medidas conducentes y preventivas para minimizar, las tensiones y corrientes por inducción, las perturbaciones radioeléctricas y los riesgos asociados a la generación de Campos Electromagnéticos no Ionizantes de Baja Frecuencia (CEM).

El régimen legal aplicable a la Energía Eléctrica a nivel nacional está contemplado en las leyes 15.336, 13.660, 24.065 y en diversas Resoluciones de la **Secretaría de Energía** y del **Ente Nacional Regulador de la Electricidad**. Sin perjuicio de lo expuesto, **EDENOR S.A.**, deberá atender la totalidad de la normativa aplicable.

Se deja constancia de que el presente informe ha sido confeccionado tomando como base los datos consignados en la documentación presentada por **EDENOR 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.

