



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

2025-Centenario de la Refinería YPF La Plata: Emblema de la Soberanía Energética Argentina

Resolución

Número:

Referencia: EX-2023-21526913- -GDEBA-DGAMAMGP EDENOR SA - “PROYECTO, CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE NUEVA SUBESTACIÓN N° 453 – SE MORENO Y ELECTRODUCTO DE VINCULACIÓN 132 KV TERNAS N°637/639”- RESO DIA

VISTO el expediente EX-2023-21526913- -GDEBA-DGAMAMGP, la Ley Nacional N° 25.675, las Leyes Provinciales N° 11.723 y N° 15.477, el Decreto N° 89/22 y la Resolución OPDS N° 492/19,

CONSIDERANDO:

Que la firma EMPRESA DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA NORTE SOCIEDAD ANÓNIMA (EDENOR S.A), CUIT N° 30-65511620/2, con domicilio en Av. del Libertador N° 6363, solicita la Declaración de Impacto Ambiental para el proyecto de obra denominado “*PROYECTO, CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE NUEVA SUBESTACIÓN N° 453 – SE MORENO Y ELECTRODUCTO DE VINCULACIÓN 132 KV TERNAS N°637/639*”, a ejecutarse en el partido de Moreno, provincia de Buenos Aires, a cuyos fines acompaña el proyecto y la documentación requeridos por el artículo 11 de la Ley N° 11.723;

Que el proyecto consiste en la construcción, montaje y puesta en servicio, de una nueva subestación transformadora (SET) “MORENO” identificada con el N° 453 –de 2 x 80 MVA y Relación de transformación: 132/13,2 kV, y de dos (2) nuevos electroductos subterráneos simple terna de 132 kV, ternas N° 637/639, para vincular la futura subestación con la red de alta tensión (AT) de EDENOR. Estos nuevos electroductos se conectarán, mediante un puesto de interconexión doble terna (PIdt), a la LAAT (132 kV) doble terna existente que vincula a las subestaciones (SSEE) Morón y Merlo;

Que la profesional que suscribe el estudio de impacto ambiental, Ing. Silvana F. Feliciani, se encuentra debidamente inscripta en el Registro Único de Profesionales Ambientales y Administrador de Relaciones (RUPAYAR), con el número RUP- -001649, de acuerdo a las previsiones de la Resolución N° RESOL-2019-489- GDEBADGAOPDS;

Que en orden 7 la Dirección General de Administración efectúa la liquidación de la tasa correspondiente, en orden 10 se ha acreditado el pago de la misma;

Que en orden 12 la Dirección Provincial de Ordenamiento Ambiental del Territorio y Bienes Comunes informa que no surgen situaciones ambientales bloqueantes ni condicionantes en el marco de la Resolución OPDS N° 492/19;

Que, según consta orden 13, se ha realizado procedimiento de participación ciudadana conforme Resolución OPDS N° 557/19;

Que se adjunta en orden 16 el Informe Técnico Final (IF-2024-38120474-GDEBA-DEIAOMAMGP), elaborado por la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental de Obras, del cual surge que se encuentran dadas las condiciones para otorgar la Declaración de Impacto Ambiental;

Que en orden 22 la Dirección Provincial de Evaluación de Impacto Ambiental manifestó la factibilidad de dar curso favorable al proyecto presentado por la firma EDENOR S.A., de acuerdo a lo establecido por la Ley N° 11.723, supeditado al estricto cumplimiento de los condicionantes y observaciones establecidos por el Anexo I (IF-2024-41143423-GDEBA-DPEIAMAMGP) de la presente resolución;

Que la Declaración de Impacto Ambiental no supe los permisos, habilitaciones, autorizaciones y demás instrumentos que corresponde emitir a otros órganos de las Administraciones Nacional, Provincial y Municipal necesarios para la ejecución, mantenimiento y operación de la obra proyectada, debiendo obtenerse los mismos con anterioridad al inicio de la obra y/o su operación según corresponda;

Que, asimismo, la Declaración de Impacto Ambiental no exime a su titular y/o a los responsables de la ejecución, mantenimiento y operación de la obra del cumplimiento de la normativa vigente en los tres

ámbitos de gobierno (Nacional, Provincial y Municipal);

Por lo expuesto, esta Subsecretaría considera que, en base a evaluación de la documentación presentada, la gestión ambiental es adecuada, por lo que resulta factible dar curso favorable al presente trámite, ello supeditado al cumplimiento de las cuestiones técnicas y administrativas mencionadas en dichas intervenciones;

Que han tomado intervención Asesoría General de Gobierno y Fiscalía de Estado;

Que la presente medida se dicta en uso de las atribuciones conferidas por la Ley Nº 11.723, el artículo 20 de la Ley Nº 15.477, el Decreto Nº 89/22 y la Resolución OPDS Nº 492/19;

Por ello,

**EL SUBSECRETARIO DE CONTROL Y FISCALIZACIÓN AMBIENTAL
DEL MINISTERIO DE AMBIENTE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES**

RESUELVE

ARTÍCULO 1°. Declarar Ambientalmente Apto el proyecto de obra denominado *“PROYECTO, CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE NUEVA SUBESTACIÓN N° 453 – SE MORENO Y ELECTRODUCTO DE VINCULACIÓN 132 KV TERNAS N°637/639”*, a ejecutarse en el partido de Moreno, provincia de Buenos Aires, presentado por la empresa EDENOR S.A., descripto en el Anexo I (IF-2024-41143423-GDEBADPEIAMAMGP) que forma parte integrante de la presente, en el marco de la Ley Nº 11.723 y la Resolución OPDS Nº 492/19.

ARTÍCULO 2°. Dejar establecido que, sin perjuicio de todo otro requerimiento que en el marco de su condición de autoridad de aplicación este Ministerio de Ambiente pudiera exigir, la obra declarada

ambientalmente apta en el artículo 1°, queda condicionada al estricto cumplimiento de los requisitos que constan en el Anexo I (IF-2024-41143423-GDEBA-DPEIAMAMGP) a que se hace mención en el artículo anterior.

ARTÍCULO 3°. Registrar, comunicar, notificar y dar al SINDMA. Cumplido, archivar.

ANEXO I

El presente analiza las obras del proyecto denominado “**PROYECTO, CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE NUEVA SUBESTACIÓN N° 453 – SE MORENO Y ELECTRODUCTO DE VINCULACIÓN 132 KV TERNAS N°637/639**”, a ejecutarse en el Partido de Moreno de la Provincia de Buenos Aires; y su correspondiente Estudio de Impacto Ambiental (EsiA), presentado ante este Ministerio de Ambiente de Provincia de Buenos Aires por la empresa EDENOR S.A., en el marco del expediente: EX-2023-21526913- -GDEBA-DGAMAMGP.

I.- DESCRIPCIÓN GLOBAL DEL PROYECTO

a) Resumen Ejecutivo

El proyecto en estudio propuesto por la empresa EDENOR S.A. consiste en la construcción, montaje y puesta en servicio, de una nueva subestación transformadora (SET) “MORENO” identificada con el N° 453 –de 2 x 80 MVA y Relación de transformación: 132/13,2 kV, y de dos (2) nuevos electroductos subterráneos simple terna de 132 kV, ternas N° 637/639, para vincular la futura subestación con la red de alta tensión (AT) de EDENOR. Estos nuevos electroductos se conectarán, mediante un puesto de interconexión doble terna (PIdt), a la LAAT (132 kV) doble terna existente que vincula a las subestaciones (SSEE) Morón y Merlo.

b) Justificación de la Obra

La obra propuesta se fundamenta en **la mejora del Acceso a la Capacidad Existente y la ampliación del Sistema de Transporte de Energía Eléctrica**, para asegurar el abastecimiento en condiciones de calidad adecuadas a los usuarios existentes y futuros de las Localidades de Moreno y Paso del Rey. A su vez, de manera indirecta, se beneficiará la Localidad de Merlo, con una mejora en la calidad del suministro, debido a descargas de las redes de Distribución de 13,2 kV.

Desde el punto de vista de la red de Subtransmisión (132/13,2 kV), permitirá descargar las Subestaciones Paso Del Rey, Merlo, Catonas y La Reja.

II.- EVALUACIÓN DEL EMPLAZAMIENTO

Tanto la futura subestación N° 453 – MORENO como su electroducto de vinculación, se desarrollarán íntegramente en la Localidad de Moreno, ciudad cabecera del Partido homónimo de la Pcia. de Buenos Aires.

La localidad de Moreno, ubicada a unos 36 km al oeste de la ciudad de Buenos Aires, limita con las localidades de Paso del Rey y La Reja, y al sur con el Partido de Merlo.

Dentro del área de realización del proyecto no se encuentran zonas destinadas a reservas, parques o áreas protegidas. Tampoco se afectará el patrimonio histórico ni cultural, ya que el proyecto no involucra monumentos ni bienes con valor estético, arquitectónico o arqueológico, ni espacios declarados de Interés Público.

El paisaje que se puede observar en la zona es característico de un área residencial con densidad de población baja y de bajo nivel socio económico, lo que es evidenciado por el tipo de viviendas, las calles aledañas de tierra y veredas no consolidadas.

1) PREDIO DE LA NUEVA S.E.T MORENO

a) Ubicación

La nueva S.E.T N° 453 – Moreno de 2 x 80 MVA –Rel: 132/13,2kV, se emplazará sobre un predio ubicado en el Partido de Moreno, Provincia de Buenos Aires; delimitado por las calles: Lincoln, Samuel Morse, Martin Luther King.

El predio de la S.E.T Moreno ocupará una superficie de aproximadamente 6.000 m².

b) Coordenadas del predio

34°38'13.72" S 58°45'58.72" O

c) Identificación catastral del predio

Partido de Moreno: 074 - Circunscripción: III - Sección: Rural - Parcela: 319f

d) Alternativas de emplazamiento

La única alternativa de ubicación considerada para el montaje de la subestación N° 453 – MORENO, es la presentada.

Este predio fue adquirido por la empresa y la ubicación elegida se considera estratégica desde el punto de vista de la conectividad, ya que el predio se encuentra próximo, a 400 metros, de la LAAT doble terna existente 637/639, facilitando de esta manera la conexión de la nueva subestación a la red.

Por otro lado, respecto a la accesibilidad, la ubicación se encuentra a pocos metros de la RN N° 7 (Au. Acceso Oeste), contando de esta forma con vías de acceso adecuadas principalmente para el traslado de maquinaria e instalaciones en la etapa de construcción.

2) ELECTRODUCTOS DE VINCULACIÓN(2 x 132 kV)

En cuanto a los dos (2) electroductos subterráneos de vinculación, también se ha considerado una única alternativa para su construcción y montaje, debido a la corta longitud de los mismos necesaria para conectarse con las ternas 637/639 ya existentes que vinculan a las SS.EE. Morón y Merlo. La traza propuesta es la más directa que cursa por aceras, tiene menor longitud y genera menor impacto ambiental.

Las conexiones de los nuevos electroductos con las ternas 637/639 respectivamente, se realizarán instalando un Puesto de Interconexión doble terna (PIdt) en reemplazo de la estructura de Suspensión doble terna (Sdt) existente en el piquete N° 56 de la LAAT 2 x 132 kV N° 637/639, Morón-Merlo.

Ambos electroductos subterráneos saldrán de la nueva S.E.T Moreno por la calle Martin Luther King (Punto 1) y se dirigirá hacia el noroeste hasta la Diag. W. Scott (Punto 2), allí girará hacia el oeste dirigiéndose por esa diagonal hasta la calle Nicolás Copérnico (Punto 3), en donde girará hacia el norte. Por esta calle llegará hasta la Colectora Sur del Acceso Oeste (Punto 4). Cruzando la Colectora se encontrará con la LAAT 637/639 en donde se realizará la conexión (Punto A: Sdt a retirar – Punto B: PI dt a instalar).

PUNTO	COORDENADAS		UBICACIÓN
1	34°38'12.40"S	58°45'58.04"W	S.E.T Moreno
2	34°38'11.08"S	58°45'59.37"W	M.L.King y Diag. Scott

3	34°38'11.65"S	58°46'03.44"W	Diag. Scott y Copérnico
4	34°38'08.10"S	58°46'04.32"W	Copérnico esq. Acceso Oeste
A y B	34°38'07.40"S	58°46'03.89"W	PI a instalar – Piq. A desmontar

III.- MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO

1) SUBESTACIÓN TRANSFORMADORA MORENO N° 453

Como se ha mencionado, el proyecto en estudio incluye la Construcción, Provisión de todos los materiales y equipos, Instalación, Puesta en Servicio y Explotación de la Nueva Subestación Transformadora MORENO (2 x 80 MVA - Rel: 132/13,2kV), que se emplazará sobre un predio de 6000 m² ubicado en el partido de Moreno, Provincia de Buenos Aires; delimitado por las calles: Lincoln, Samuel Morse, Martin Luther King.

La nueva S.E.T será alimentada en un nivel de tensión de 132 kV, a través de dos electroductos subterráneos simple terna conectados mediante una estructura del tipo Puesto de Interconexión (PI), a la LAAT doble terna existente, ternas N°637/639, que actualmente vincula a las SS.EE. Morón y Merlo.

Tendrá dos (2) Transformadores de Potencia de 80 MVA cada uno, con Rel: 132/13,2 kV, que alimentarán a dos tableros de 13,2 kV, formados por dos secciones de 11 (once) celdas cada uno y 1 (una) celda de acoplamiento.

Para la maniobra y protección de los transformadores se utilizarán interruptores y seccionadores de Alta Tensión (132 kV) aislados con aire, funcionando conjuntamente con un sistema de protección, maniobra y servicios auxiliares en baja tensión, asociado a estas funciones.

El conjunto se complementará con un Sistema de Comunicaciones que permitirá telecomandar la futura subestación desde el centro de control de **EDENOR S.A.**

Construcción de la Subestación Transformadora

Los principales componentes de la construcción de la S.E.T Moreno se pueden enmarcar en los siguientes dos grandes grupos: Obras Civiles y Obras Electromecánicas.

❖ Obras Civiles

a) Construcción del edificio de comando y control

Formado por los siguientes locales:

- Sala de celdas de 13,2 kV.
- Sala de comando, telecontrol y servicios auxiliares.
- Sala de baterías.
- Celdas de transformadores de servicios internos.
- Sanitarios, vestuarios y salas auxiliares.

b) Playa de 132 kV

- 2 (dos) bases para transformadores de potencia.
- 2 (dos) bases para interruptores tripolares.
- 2 (dos) bases para seccionadores tripolares con PAT.
- 6 (seis) bases para terminales de 132 kV.
- 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; casilla para extintores.

c) Obras complementarias

El muro exterior estará formado por mampostería de ladrillo visto rasado y viga de coronamiento de hormigón a la vista con remates en acornisamiento ladrillero, el mismo contará con un zócalo de baldosones de hormigón simple, colocados en forma vertical logrando su integración con la vereda externa.

Sobre el cerco de mampostería se colocará alambre romboidal de dos metros de altura y se finalizará con tres hilos de alambre galvanizados con púas. Hacia adentro de la planta se colocará un alambrado perimetral.

❖ Obras Electromecánicas

Incluyen el montaje electromecánico y el conexionado de todos los componentes, tanto de la **S.E.T Moreno** como de los electroductos de vinculación con la LAAT en 132 Kv, Morón – Merlo.

a) Playa de maniobra de 132 kV

- 2 (dos) transformadores de 80 MVA con Rel. 132/13,2 kV.
- 2 (dos) Interruptores tripolares de 132 kV, 3150 A.
- 2 (dos) seccionadores tripolares de 132 kV - 800 A, de polos paralelos con cuchillas de puesta a tierra.
- 6 (seis) terminales de entrada de transformador.

b) Edificio de comando y control

- 2 (dos) tableros de 13,2 kV completos formados, cada uno, por:
 - 16 (dieciséis) celdas de salida.
 - 2 (dos) celdas para conexión de bancos de capacitores y transformadores de servicios internos.
 - 2 (dos) celdas de entrada de transformadores de potencia.
 - 2 (dos) celdas de medición de tensión.
 - 1 (una) celda de acoplamiento.
 - 1 (un) conducto de recolección y escape de gases.
- 2 (dos) transformadores de servicios auxiliares 13,2/0,4 kV – 200 KVA.
- 1 (un) conjunto de tableros de servicios auxiliares de 220/380 VCA, 200 VCC y 48 VCC, con sus correspondientes rectificadores y baterías de 200VCC y 48 VCC.
- 1 (un) conjunto de tableros intermediarios de control y medición, unidad central de telecontrol, tableros centrales de comunicaciones.

2) ELECTRODUCTOS DE VINCULACIÓN

Descripción global de la obra

La obra incluye además, la construcción de dos (2) nuevos electroductos subterráneos de simple terna, conformados por cables con conductor de aluminio de 800 mm² de sección nominal y aislación seca de XLPE. El objetivo de estos electroductos es el de vincular a la nueva S.E.T Moreno con la existente Línea Aérea de Alta Tensión doble terna (ternas N° 637 y 639), que vinculan las SS.EE. Moron – Merlo. La conexión del nuevo electroducto con la LAAT existente, se realizará en la intersección de la colectora de la Au. Acceso Oeste y la calle Nicolás Copérnico, a la altura del piquete N° 56 de la línea aérea.

La longitud total del electroducto será de unos **380 m** y se priorizará el tendido **por calzada**. Para cada terna se construirá un **macizo de hormigón** que contendrá al cañero.

a) Características del tendido de AT

A continuación se resumen las principales características del electroducto:

- Tensión: **132 kV**.
- Tipo de conductor: **Aluminio**.
- Sección: **800 mm²**.
- Tipo de aislación: **sintética sólida (XLPE)**.
- Disposición de los conductores: **Tresbolillo, dentro de ductos**.
- Disposición de los ductos: **en tresbolillo, inmersos en macizos de hormigón H-17**
- Ductos: **de polietileno de alta densidad, de 230 mm de diámetro**.

b) Cable auxiliar de telecomando.

En la parte superior del macizo de hormigón se instalará un tritubo de PEAD (polietileno de alta densidad) de 3 x 40 mm y 3 mm de espesor para alojar un cable de fibra óptica para telecomando. Dicha F.O. acompañará a los cables de potencia en todo su recorrido.

c) Sondeos

Previamente a la ejecución de las excavaciones de las zanjas se deberán realizar sondeos e inspecciones a efectos de relevar los obstáculos e instalaciones existentes en el subsuelo, y así poder definir el eje de la nueva instalación. Esta tarea es importante a los efectos de evitar daños a la infraestructura y la realización de futuras acciones correctivas.

d) Excavación de zanjas y tapado

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% en túnel, utilizándose los medios más adecuados y adoptando las precauciones indispensables para no producir daños ni deterioros en instalaciones existentes en el subsuelo.

Durante las horas nocturnas y diurnas cuando no se esté trabajando, las zanjas 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 de estos serán aproximadamente 1 m de ancho por 2,5 m de largo y se ubicarán de manera tal que permitan escurrir el agua de lluvia.

e) Realización del macizo de hormigón

En el fondo de la zanja (a 1,82 m de profundidad) se colocarán sobre un separador, los ductos de polietileno de alta densidad de 230 mm de diámetro y 4 mm de espesor, en posición de tresbolillo, y luego se conformará, con hormigón H-17, el macizo que los contendrá. Este macizo tendrá 54,5 cm de ancho por 52 de alto, aproximadamente. En la parte superior del macizo se emplazará el tritubo que contendrá el cable de F.O. de telecomando.

f) Cruces de calzadas.

Los cruces de calzadas se realizarán de acuerdo con las exigencias que los Municipios aprueben, previéndose realizarlas en macizo de hormigón, un 30% con zanja a cielo abierto y un 70% con túnel.

g) Tendido de cables

El tendido se efectuará normalmente a máquina, procediéndose de la siguiente manera: En un extremo del macizo de hormigón se colocará la máquina (cabrestante) que tirará del cable de aislación sintética sólida cuya bobina se encuentra en el otro extremo del macizo, por medio de una cordina previamente instalada para tal fin.

En algunos tramos se dejarán ventanas de inspección, de aproximadamente 2 metros de longitud por 0,8 metros de ancho, para cubrir la superficie del cable con lubricantes del tipo mineral, con el fin de minimizar el rozamiento facilitando el tendido. Una vez finaliza la tarea, se reconstruirá el macizo en las zonas de las ventanas de inspección.

h) Reparación de acera y calzada

Las roturas de veredas y calzadas deberán ser reparadas dentro de un plazo no mayor de 5 días contados a partir de la finalización de la tapada de cada tramo de tendido y de cada fosa. 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 en calzadas y del 80% en veredas.

La reparación definitiva de veredas, de cualquier tipo de mosaico, se efectuará con contrapiso de 8 centímetros de espesor. Las baldosas deberán ser de características similares a las existentes.

Para la ejecución definitiva de calzadas se utilizará hormigón, debiendo cumplir las exigencias municipales.

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

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

i) Disposición de los cables

Cada cable subterráneo de potencia será colocado dentro un caño individual de 230mm de diámetro, es decir, una fase por cada ducto. La disposición de cada simple terna deberá ser triangular con dos caños abajo y uno arriba, en disposición tresbolillo (de trébol). Para lograr tal configuración podrán utilizarse regletas especiales fabricadas ex profeso para esa función.

En la parte superior del macizo se alojará un cable de fibra óptica (F.O.) para telecomunicaciones, dentro de un tritubo de PEAD.

j) Macizo de hormigón

Luego de la colocación mediante separadores en su posición definitiva (con disposición de tresbolillo), los caños de 230 mm de diámetro, de PEAD (e: 6,2 mm) o de PVC (e: 4 mm), serán inmersos en vertidos de cemento H17, junto con el tritubo de PEAD para la F.O. (de 3 x 40 mm – e: 3 mm), conformando el conjunto un macizo de hormigón de 0,52 m de altura y unos 0,545 m de ancho, el cual discurrirá a lo largo de casi la totalidad del trayecto del electroducto evaluado, siendo interrumpido sólo en las fosas de empalmes y en los cruces especiales. El macizo deberá desarrollarse con un distanciamiento no menor de 2,5 m de la línea municipal.

k) Fosas de empalmes

Las **Fosas de Empalmes** deberán ser ubicadas en donde no produzcan daño ni deterioro, a propiedades adyacentes ni a raíces de especies arbóreas y, de ser viable técnicamente, no deberán ser realizadas en las inmediaciones de Jardines de Infantes, Escuelas, Accesos a unidades Sanitarias y Hospitalarias, Asilos de Ancianos, Iglesias, Plazas Públicas, Clubes, Entes o Instituciones Culturales, en donde la concurrencia poblacional sea masiva.

I) Perfiles de campo magnético.

La proponente presenta estudios de campo magnético de subestaciones ya existentes de similares características a la que se prevé construir en este caso.

En los diseños en uso en edenor similares a la subestación y al Electroducto propuesto, los valores reales cumplen las exigencias de la normativa nacional.

Obra: Puesto de interconexión

a) Excavación y fundaciones.

La excavación para la fundación de la estructura PlDt, se ejecutará en forma manual. Se realizará en la vía pública, próxima al piquete N° 56 existente.

b) Fabricación y transporte de estructuras

El transporte de las estructuras tubulares prefabricadas hasta su lugar de emplazamiento se hará con camión y semirremolque extensible de hasta 30 metros de largo, y para la descarga de las estructuras se utilizará una grúa independiente.

c) Montaje de estructuras

Para el montaje de la estructura se posicionará una grúa en el lugar, previo despeje de la zona, y se procederá al izaje y empotramiento de éstas en la fundación. La duración de esta tarea es de aproximadamente una (1) hora.

d) Montaje de ménsulas y accesorios

El montaje de las ménsulas, accesorios y aisladores en las estructuras se realizarán utilizando una grúa que se posicionará en el lugar, previo despeje de la zona; la duración de esta tarea es de aproximadamente dos (2) horas por columna.

Obra Cable Subterráneo.

Normas de diseño técnico empleadas

Se deberán seguir las siguientes normas y reglamentaciones para el diseño y la construcción de la subestación, del electroducto y su vinculación:

El electroducto se realizará basándose en las Normas Técnicas:

- AEA 95101 Reglamentación sobre líneas subterráneas exteriores de energía y telecomunicaciones.
- IEC 60287: Cables eléctricos. Cálculo de corriente con factor de carga 100%. Cálculo de las pérdidas.
- IEC 60229: Ensayos de vaina exterior de cable de funciones especiales de protección especial y aplicada por extrusión.
- IEC 62067: Cables de potencia con aislamiento extruido y sus accesorios de tensión asignada superior a 150 kV ($U_m=170$ kV) hasta 500 kV ($U_m=550$ kV). Requisitos y métodos de ensayos.

En donde existan incumbencias de reglamentaciones nacionales, provinciales o municipales con respecto a la instalación de cables subterráneos de alta tensión, se optará por la alternativa más exigente de acuerdo con las condiciones locales.

Normas a considerar en la construcción de la S.E.T Moreno:

Todos los equipamientos a utilizar en la construcción de la subestación deberán responder a las Normas IRAM e IEC.

En cuanto a las normas para la instalación del equipamiento, se deberán cumplir las Prescripciones de la Reglamentación AEA 95402, además de las recomendaciones y normas de diseño IRAM y VDE en lo que concierne a distancias de seguridad y mantenimiento, espacios

de circulación, cercas y vallados, ejecución de empalmes y terminales, prueba de instalaciones, etc.

La malla del sistema de puesta a tierra de la subestación será diseñada y verificada según norma IEEE-80, completada con jabalinas de cobre enterradas hasta la napa freática correspondiente, en los neutros de los transformadores de potencia y en las puestas a tierra de los descargadores de sobretensión.

Se deberán respetar las distancias mínimas de elementos bajo tensión fijadas por la Reglamentación AEA y la norma VDE 0101.

Los aceites minerales deberán responder a la norma IRAM 2026 y ser Libres de PCB.

En lo referente a la contaminación acústica, el nivel de emisión sonora de la subestación (con especial consideración de los transformadores de potencia) deberá cumplir con la Norma IRAM 4062 – Ruidos molestos al vecindario.

Medidas de seguridad

Durante la ejecución de los trabajos se adoptarán las medidas de seguridad que se indican en las “Reglamentaciones de Seguridad para Trabajos y Maniobras en Instalaciones Eléctricas”, en las “Normas de Delimitación de Zona de Trabajo”, ambas de EDENOR S.A. y/o las exigidas por las leyes y/o reglamentaciones Nacionales, Provinciales o Municipales correspondientes. En todos los casos se cumplirá con la Ley Nacional de Higiene y Seguridad Industrial N° 19.587.

Serán de aplicación todas las Normas emanadas del Ente Nacional Regulador de la Electricidad (E.N.R.E.):

Resolución N°	Año	Título
129	2009	Condiciones mínimas de seguridad para líneas subterráneas exteriores de energía y telecomunicaciones.
400	2011	Normas de seguridad para ejecución de trabajos en la vía pública.
401	2011	Guía para trabajos de tendidos eléctricos subterráneos en proximidad con cañerías conductoras de gas.
421	2011	Seguridad pública.
190	2012	Normas de seguridad para ejecución de trabajos en Instalaciones eléctricas en la vía pública.
163	2013	Condiciones mínimas de seguridad para estaciones transformadoras.
258	2017	Vallados para trabajos en la vía pública.

IV.- POTENCIALES IMPACTOS SIGNIFICATIVOS DEL PROYECTO (identificados en el EsIA):

Impacto Visual

En el caso de la S.E.T Moreno, existirá una afectación directa sobre la percepción visual de la población, mayormente en la etapa constructiva del proyecto (preparación del terreno, excavaciones, obras civiles y electromecánicas). La alteración del paisaje ocurrirá en un área acotada, exclusivamente puertas dentro del predio destinado al proyecto, y tendrá una corta duración.

En la etapa productiva, la nueva *Estación Transformadora* deberá exhibir pinturas y materiales no reflectantes, de colores acordes con el entorno, y contar con un cerco verde perimetral, ubicado estratégicamente con el fin de filtrar la visión desde los lugares más poblados. La presencia de la subestación deberá otorgar a la fisonomía del lugar una visión de orden y limpieza que mejore la percepción general que actualmente posee el vecindario.

En cuanto al electroducto, en virtud de ser subterráneo en todo su recorrido no generará este impacto en su etapa productiva, la única alteración del paisaje se producirá durante la realización de las obras debido a la presencia de zanjas y cajones de tierra, así como de fosas de empalme, afectación que variará en función del espacio ocupado y el tiempo destinado a dichas tareas. Sin embargo, el hecho de que las excavaciones sean ejecutadas en forma manual evitará la intrusión visual que podría generar la presencia de máquinas excavadoras, por lo que la afectación será leve y temporal.

Impacto Sonoro

El mayor impacto de este componente se espera durante la etapa constructiva, por la maquinaria utilizada (retroexcavadora, camiones, grúas, etc.).

El nivel de ruido de los transformadores de potencia a instalar en la subestación, deberá cumplir con la Norma IRAM 2437. Esto permitirá prever que el nivel de ruido trascendente al vecindario se encuadre en los niveles de "No Molesto", lo cual deberá garantizarse mediante la aplicación periódica y el cumplimiento de la norma IRAM 4062 "Ruidos molestos al vecindario".

Campos electromagnéticos

Las emisiones tanto de campos eléctricos como magnéticos de la futura instalación, deberán respetar los límites recomendados por la Organización Mundial de la Salud, y por la IRPA (INTERNATIONAL RADIATION PROTECTION ASSOCIATION), como así también la Resolución de la Secretaría de Energía N° 77/98: Valor admisible de Campo Eléctrico: 3 kV/m y Valor admisible de Campo Magnético: 25 μ T, ambos medidos en el perímetro de la S.E.T y a un (1) metro del nivel del suelo.

Para el diseño de la E.T. Moreno, EDENOR S.A. ha seguido normas de aplicación habitual, ya probadas, lo que permite prever que los valores de los campos electromagnéticos se mantendrán dentro de valores admisibles.

Sobre la calidad de suelo y agua

El suelo resultará afectado en distinto grado en la zona de las obras, debido a acciones antrópicas tales como: la limpieza del terreno, el tránsito de maquinaria de gran porte, pero principalmente por las excavaciones (necesarias para construir las bases y pedestales del equipamiento), la nivelación y el aporte de material de relleno. Si bien estas últimas acciones producirán la destrucción del perfil edafológico del suelo, las mismas estarán limitadas a áreas reducidas ubicadas dentro del predio del proyecto.

Otro impacto posible, estaría constituido por la contaminación originada a partir de derrames accidentales de combustibles, lubricantes u otros insumos para los equipos, o a partir del mal manejo de los residuos, efluentes o materiales de obra. Quedará prohibido el mantenimiento, lavado y/o reparación de vehículos, maquinarias o equipos, en la zona intervenida.

EDENOR S.A. deberá designar a un profesional, con la dotación del personal y los recursos suficientes, responsable para elaborar y hacer cumplir estrictamente los procedimientos necesarios para la correcta gestión de todos los materiales de obra y los distintos tipos de residuos generados, a fin de evitar la posible afectación sobre los recursos suelo y agua que podría generar el incorrecto manejo o disposición de los mismos.

Sobre la calidad de aire

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

Gestión de materiales y residuos

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

Los materiales deberán ser correctamente acopiados evitando su dispersión por el viento o el agua. De existir material sobrante, el mismo deberá ser extraído y utilizado en otro proyecto.

EDENOR S.A. deberá designar a personal responsable para realizar la correcta separación y almacenamiento de los residuos generados, y para gestionar su posterior retiro periódico, transporte y disposición final, mediante empresas habilitadas.

El acopio temporario de los residuos deberá efectuarse de forma separada, en lugares y en contenedores adecuados conformes a sus características (con capacidad suficiente, resistente, con tapas, identificada y rotulada, etc.). Estos contenedores deberán ser dispuestos de forma correcta y ordenada, en lugares apropiados destinados a tal fin.

Se deberá registrar conforme corresponda según el tipo de residuo, la cantidad generada y los volúmenes retirados, con fecha de retiro, transportista, destino, etc.

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

SEGURIDAD e HIGIENE

Para realizar algunas de las tareas comprendidas en el proyecto en estudio, el personal afectado podría trabajar en instalaciones energizadas, con distintos niveles de tensión y en servicio. En tal caso, un especialista en la materia deberá elaborar e implementar un **Plan de Seguridad e Higiene** con un Programa de Seguimiento en el cual se detallen los procedimientos operativos y las acciones mínimas a desarrollar, con el fin de mantener una baja incidencia de accidentes personales y enfermedades profesionales, aumentando a la vez el grado de seguridad en las nuevas instalaciones.

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

Al finalizar la jornada laboral, se deberán limpiar y ordenar las áreas de trabajo, colocando las rejillas, vallas, balizas, carteles de advertencia y todo lo necesario para evitar accidentes en la zona de obra. Considerando que la alternativa se proyecta en algunos tramos sobre zonas de mayor actividad por la presencia de una escuela, una plaza y el parque industrial, se deberá observar la seguridad en vía pública en todo momento.

V.- PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL y SOCIAL (presentado por la empresa)

El EsIA presenta un Plan de Gestión Ambiental y Social (PGAyS) que aborda el conjunto de aspectos ambientales significativos que surgen del análisis de la importancia ambiental relativa al proyecto, construcción y montaje de la nueva subestación Moreno y su electroducto de vinculación.

La aplicación efectiva del PGA se alcanzará a través de la concientización y capacitación de todo el personal afectado a las obras, con el fin de dar a conocer los impactos ambientales asociados a las tareas a desarrollar y las acciones a implementar, para que cada operario desde su función contribuya a minimizar los impactos mencionados.

A continuación se enumeran los programas que comprende el PGAs:

1. Programas de seguimiento y control ambiental.

Incluye la descripción de las medidas de prevención y mitigación de los impactos durante la vida útil del proyecto, propuestas acorde a los resultados y conclusiones obtenidas a partir de la identificación y valoración de impactos.

- 1.1. Capacitaciones Ambientales
- 1.2. Cartelería Ambiental
- 1.3. Manejo de materiales y residuos
- 1.4. Transporte de equipamiento eléctrico
- 1.5. Protección de flora y fauna
- 1.6. Movimientos de suelo.
- 1.7. Funcionamiento de las cisternas separadoras agua – aceite.
- 1.8. Cambios no contemplados.
- 1.9. Restos arqueológicos, paleontológicos, históricos.
- 1.10. Limpieza, nivelación y restauración final
- 1.11. Sistema de detección de incendio y de reserva de agua contra incendio para uso de bomberos

2. Programa de monitoreo

Una vez en funcionamiento la subestación se dará cumplimiento a la Resolución ENRE 555/01 y Resolución ASPA N° 1/2010 en lo referido a la medición de los siguientes parámetros.

- 2.1. Campos electromagnéticos.
- 2.2. Contaminación acústica.
- 2.3. Previsiones ante derrames de líquido refrigerante.

3. Programa de contingencias ambientales

El plan de contingencias está destinado a minimizar los efectos de las acciones que modifiquen el ambiente, y considerara también los eventos naturales que pueden presentarse en el área de obras.

4. Programa de comunicación

La población será informada acerca de las características técnicas de la obra y el tiempo de duración de la etapa constructiva, a través de una publicación del ENRE asegurando una eficaz participación ciudadana y el colectivo acceso a la información pública. En caso de surgir consultas o conflictos con la población del área circundante a las obras, serán debidamente recepcionadas por el responsable ambiental de las obras y serán tratados y resueltos por los responsables ambientales de la obra.

5. Programa de auditorías

Durante todo el transcurso de las obras, los responsables de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de las mismas, el personal de supervisión de los contratistas y el personal de supervisión de obras de edenor, realizarán auditorías y/o controles temáticos, los cuales estarán debidamente documentados y servirán de registros para verificar el cumplimiento de todos los requisitos establecidos en el presente Plan de Gestión Ambiental y Social.

VI.- Enumeración de las actividades de mayor relevancia y posible incidencia en su entorno para la construcción de las obras proyectadas, identificación de los potenciales impactos ambientales asociados y los planes o procedimientos internos tendientes a eliminar, prevenir, mitigar, controlar y/o compensar su afectación al medio ambiente.

ESTACIÓN TRANSFORMADORA “MORENO” Y ELECTRODUCTO DE VINCULACION:

A) ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.

1. Elección del predio para el emplazamiento de la Estación Transformadora. Selección de la banda de trazado del Electroducto de vinculación.

- ✓ **Posibles impactos sobre aéreas de alto valor biológico, socio-cultural o histórico.**
- ✓ La empresa será responsable de respetar rigurosamente los códigos de planeamiento y de uso del suelo.
- ✓ Realización de estudios cartográficos previos. Plan de identificación de áreas a intervenir.
- ✓ Sondeos e identificación de zonas de mayor sensibilidad. Demarcación del terreno para no impactar espacios fuera de las áreas de trabajo.
- ✓ Se deberá priorizar la elección de predios antropizados y que generen menores impactos.

- **Pérdida de valor inmobiliario de las propiedades vecinas.**
- ✓ Dentro de lo posible, elección del predio en un lugar que esté más aislado de la población y alejado de casas vecinas.
- ✓ Procurar la adquisición de un terreno de gran superficie para que incluya y sirva de encuadre al predio propio de la S.E.T, el que podrá ser enmarcado con un área buffer forestal.
- ✓ Desarrollo de programas de difusión orientados a la población.

- **Interacción de la E.T., con infraestructura existente. Posibles daños a infraestructura por incorrecto relevamiento de instalaciones de servicios (agua, gas, electricidad, etc.) o de otros obstáculos que interfieran con el emplazamiento seleccionado para el proyecto: rotura de caminos, ductos, instalaciones, bienes de terceros privados / públicos, etc. Invasión de espacios en uso o de terceros.**
- ✓ Correcto relevamiento de obstáculos e infraestructura existente. En caso de ser necesaria la remoción de algún obstáculo, los costos asociados a esta tarea estarán a cargo de la empresa desarrolladora del proyecto. Estas obras deberán ser consensuadas con las empresas u organismos propietarios de la infraestructura a intervenir.
- ✓ Colocación correcta de las estacas de alineación.
- ✓ Consultas a organismos y empresas de servicios, sobre la existencia y desarrollo de sus instalaciones (solicitud de documentación).
- ✓ Realización de Estudios de Campo: Plan de sondeos de inspección previos al inicio de las obras, estudios geotécnicos, topografías, imágenes satelitales, planimetría general catastral, fotogrametría y planialtimetrías, una vez aprobado el Proyecto Ejecutivo.

- **Impacto paisajístico.**
- ✓ Plantación de una barrera forestal que mitigue la intrusión visual de la S.E.T.
- ✓ Terminaciones, pintura y parquización exterior.

- **Problemas por restricciones y limitaciones al dominio de un inmueble, necesarias para construir, mantener, reparar y/o vigilar el sistema de transmisión de energía. Conflictos económicos entre partes involucradas.**
- ✓ Gestión de tierras para el establecimiento de la Servidumbre Administrativa de Electroducto (SAE), conforme la legislación vigente en la materia. Notificación fehaciente a los pro-

pietarios acerca de la afectación del terreno, las consecuentes restricciones y limitaciones al dominio, y su derecho a indemnización. Liberación de la traza según la SAE.

- ✓ Detección de posibles problemas, tanto presentes como futuros, para la seguridad del electroducto. Servidumbres Administrativas de Electroducto pre-acordadas y convenios indemnizatorios con propietarios afectados (compensación económica a cargo de la desarrolladora). Gestión de permisos de Paso y de Construcción autorizados. Desarrollo de programas de difusión orientados a la población zonal, acerca de las restricciones impuestas por seguridad en la Franja de Servidumbre del electroducto.

2. Movilización de materiales, equipos y personal.

- **Posible alteración de la normal circulación vehicular y/o peatonal en la zona. Aumento del riesgo de ocurrencia de accidentes de tránsito. Ocupación temporaria de banquetas, utilización de espacios verdes para estacionamientos de máquinas y/o equipos.**
 - ✓ Todos los vehículos deberán ser operados por personal idóneo con conocimiento y prácticas de manejo profesional, debidamente habilitados. Capacitación sobre planes de seguridad vial y manejo seguro.
 - ✓ Plan de seguridad vial. Control de velocidades de desplazamiento de vehículos y maquinaria. Estacionamiento en zonas autorizadas. Prohibición de circulación de vehículos en tándem, debiendo dejar distancia suficiente entre ellos como para permitir el sobrepaso.
 - ✓ Señalización del área afectada por maniobras y/o tareas de carga/descarga.
 - ✓ Utilización de cartelería y/o de banderilleros, para la prevención de accidentes.
 - ✓ Ante la necesidad de efectuar cortes, desvíos o alteración del tránsito normal, la empresa deberá informar, coordinar la logística de transporte y obtener las autorizaciones necesarias, de las Autoridades Administrativas, Viales y/o Municipales competentes, según sus respectivas jurisdicciones. Obtención de los permisos correspondientes.
 - ✓ Durante la planificación de la logística, prever la utilización de rutas o caminos alternativos menos concurridos.
 - ✓ Todo el transporte deberá desarrollarse en los itinerarios permitidos y en horarios de menor molestia a la población, menor riesgo de accidentes y menor alteración del tránsito vehicular.
 - ✓ Minimización de los tiempos de intervención.
 - ✓ Pólizas de seguros actualizadas para la totalidad de los vehículos intervinientes y para el personal actuante.
 - ✓ Control de cargas: alturas y pesos máximos permitidos.
- **Estiba de materiales los lugares de obra (postes, vínculos, crucetas, ménsulas, bobinas, etc.).**
 - ✓ Los cortes de tránsito, el estacionamiento de vehículos, y la ocupación de veredas y calzadas para el acopio de materiales, deberán ser autorizados por medio de Permisos Municipales.
 - ✓ Planes de identificación, almacenado, utilización y distribución de bobinas.
 - ✓ Minimización de tiempos de estibado de materiales.
- **Degradación del suelo por circulación de vehículos y máquinas. Cambios en la estructura del suelo, compactación, encharcamiento, alteración del perfil hídrico y reducción de la actividad microbiana y de lombrices.**
 - ✓ Evitar el tránsito de vehículos y maquinaria sobre suelo natural, extremando esta medida cuando los equipos sean pesados, cuando cuenten con orugas y cuando el suelo esté húmedo (lodoso).
 - ✓ Restringir la circulación libre (a campo traviesa), procurando transitar exclusivamente por rutas y caminos conformados. Se deberá evitar la circulación por fuera de las áreas de trabajo para prevenir: la compactación del suelo, la degradación de la vegetación y el ahuyentamiento de fauna nativa.

- **Contaminación del aire por las emisiones gaseosas derivadas del transporte automotor (emisiones de óxidos de carbono, óxidos de azufre, óxidos de nitrógeno, etc.). Generación de ruidos.**

- ✓ Todos los vehículos deberán estar en perfecto estado de mantenimiento.
- ✓ Ingeniería de control de emisiones aplicada a los motores a combustión interna. Exámenes periódicos de los niveles de emisión. Todos los vehículos deberán contar con VTV (Verificación Técnica Vehicular) vigente.
- ✓ Evitar mantener los motores en marcha cuando no sea necesario (durante la carga / descarga, espera, etc.).
- ✓ Control de silenciadores para minimizar la generación de ruidos molestos.

- **Aumento de los niveles de material particulado por voladura**

- ✓ Evitar la circulación de vehículos por caminos de tierra, máxime en días secos y ventosos.
- ✓ Control de la velocidad de circulación en el interior del predio de la obra y en calles de tierra.
- ✓ Riego de caminos no asfaltados para evitar la voladura de tierra. Considerar la posibilidad de utilizar productos estabilizadores de suelo y supresores de polvo.
- ✓ En caso de transporte de materiales pulverulentos a granel, utilizar contenedores adecuados y/o coberturas, para evitar la voladura.

3. Limpieza y preparación del área de emplazamiento, accesos o caminos.

- **Despeje / desmalezado, poda de ejemplares, deforestación. Pérdida o alteración de la cobertura vegetal. Posibles procesos erosivos y degradación del suelo.**

- ✓ Confinar los trabajos al espacio definido (predio y banda de SAE). Preferentemente, utilización de zonas ya impactadas. En caso requerirse caminos, utilizar tanto como sea posible, los accesos disponibles: Rutas Nacionales, Provinciales y Caminos vecinales o privados.
- ✓ Evitar uso de agroquímicos (herbicidas) para el control de maleza.
- ✓ Minimizar la ocupación de espacios fuera de las áreas de trabajo.
- ✓ Programa de recomposición de las zonas intervenidas. Restitución de la vegetación utilizando especies que no interfieran con la nueva infraestructura. Programas de reforestación o compensación, con especies arbóreas nativas.

- **Aumento del riesgo de incendio.**

- ✓ Evitar la acumulación de material leñoso. Retiro y correcta gestión de los residuos de poda. Evitar la quema de estos residuos, utilizándolos para formar compost.
- ✓ Evitar la generación de posibles puntos de ignición.

4. Programa de Forestación

- **Pérdida de la cobertura vegetal y posible degradación del suelo.**

- ✓ Realización de estudios previos de forestación (Condición de Base).
- ✓ La empresa será responsable de exigir a su personal y a sus contratistas, ejercer el control y la protección de la vegetación durante las obras, minimizando su degradación.
- ✓ En los casos en los que sea necesaria la eliminación de árboles o arbustos, la empresa deberá registrar ese impacto y realizar un **Programa de Forestación** mediante un profesional idóneo en la materia. Se deberán reponer los ejemplares dañados o muertos con otros de especies nativas.

5. Movimientos de Tierra y Excavaciones.

- ✓ **Degradación de las capas edáficas y del perfil del suelo.**

- ✓ En caso de tener que realizar excavaciones y la cobertura de las mismas, se deberá retirar y separar la primera capa de tierra (que contiene humus y semillas) del resto, para volver a colocarla superficialmente durante la tapada, procurando mantener así el perfil superficial del suelo.

- ✓ **Posible generación de inundaciones y/o anegamientos. Modificación de drenajes. Posible formación de procesos erosivos.**
- ✓ Realizar un correcto acopio de residuos inertes y de áridos utilizados para la construcción, en lugares que no interrumpen el libre escurrimiento de las aguas. Proceder al encajonamiento de tierra y/o arena para evitar su dispersión, y al retiro del material sobrante.
- ✓ Evitar la interrupción de drenajes y la generación de posibles *endicamientos* al modificar las cotas del suelo. Mantener la conexión de humedales para no producir la fragmentación del hábitat natural.
- ✓ Manejar los niveles y las pendientes del suelo para mantener el correcto movimiento de las aguas, proyectando su dinámica de manera de prevenir futuros procesos erosivos.

- **Potencial alumbramiento de nivel freático.**
- ✓ Abatimiento de napas. Racionalización en el uso del bombeo en eventuales tareas de depresión de napas freáticas.

- **Riesgo de erosión por utilización de máquinas viales: retroexcavadoras, camiones (de carga o mixer), palas cargadoras, etc. Alteración de la compactación del suelo.**
- ✓ Limitar el movimiento de vehículos y maquinaria al lugar de las obras, evitando circular por otros sectores, sobre suelo natural. El tránsito de un punto a otro, fuera del sector de obras, deberá efectuarse por caminos existentes conformados.

- **Eventual rotura de veredas y/o calzadas en zonas urbanizadas. Riesgo de accidentes en la vía pública.**
- ✓ Realización y ejecución de un plan de gestión de seguridad en la vía pública, bajo la responsabilidad de un profesional competente.
- ✓ Delimitación y señalización del área afectada. Encajonamiento de tierra para evitar su dispersión. Reutilización de tierra extraída y retiro del material sobrante.
- ✓ Dejar una pasarela para permitir la circulación peatonal. No bloquear los accesos a las propiedades para personas y vehículos.
- ✓ Reparación de veredas y calzadas con la mayor antelación posible, utilizando materiales similares a los hallados en la **Línea de Base**.

- **Riesgo de accidentes de personal de obra o terceros. Riesgo de caídas a pozos, zanjas o a nivel (suelo mojado, barroso, etc.), de personas o vehículos.**
- ✓ Delimitación de la zona de obras. Utilización de vallas, pasarelas, acordonamientos. Utilización de rejillas de madera o placas metálicas p/ cobertura de zanjas.
- ✓ Señalización con cartelería de advertencia de peligro. Iluminación y balizaje nocturno.
- ✓ Cumplimiento de Normas de higiene y seguridad. Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos. Uso obligatorio de EPP. Seguros con pólizas vigentes, A.R.T.
- ✓ Utilización de puentes metálicos en calles para evitar cortar el tránsito vehicular.
- ✓ Evitar el desmoronamiento de pendientes. Apuntalamientos.
- ✓ Realización de la tapada con la mayor celeridad posible.

- **Riesgo de caída de ganado o animales en general, en excavaciones abiertas (zanjas o fosas para fundaciones).**
- ✓ Se deberán rodear las excavaciones con vallados continuos o boyeros eléctricos, para mantener alejados a los animales. Control de tranqueras.
- ✓ Cubrimiento con rejillas o chapones metálicos al finalizar las tareas y siempre que sea posible. Rápida tapada.

- **Rescate del Patrimonio Paleontológico o Arqueológico.**
- ✓ Descubrimiento o hallazgos de Piezas Arqueológicas, Paleontológicas y/o Históricas. Cumplimiento de la legislación vigente en la materia. Suspensión inmediata de tareas. Aviso a las autoridades competentes.

6. Instalación de obradores temporarios y acopio de materiales.

- **Establecimiento del obrador, disminución de la calidad del suelo, impacto visual.**

- ✓ Realización de estudios cartográficos e identificación de zonas sensibles. Instalación del obrador, si fuera posible, en un sitio del predio ya disturbado. Demarcación del terreno para minimizar la ocupación de espacios fuera de las áreas de trabajo.
- ✓ En terrenos planos se recomienda no desmontar el área seleccionada para el emplazamiento del obrador y apoyar las estructuras del mismo aplastando la vegetación, a fin de promover una óptima y pronta recuperación del sitio una vez finalizadas las obras y retiradas las instalaciones.
- ✓ Restauración final de las áreas utilizadas para emplazar obradores, hasta un estado similar al de la línea de base.
- ✓ Aumento de la demanda de insumos y servicios sobre el comercio local. Incremento de la demanda de mano de obra en la zona (impactos positivos).
- **Generación de residuos y efluentes líquidos provenientes de baños o cocina. Posible contaminación de suelo y/o agua. Posible generación de olores y de vectores.**
- ✓ Cuando deban instalarse baños para el personal en aquellos lugares alejados, se deberá dar preferencia al uso de baños químicos, cuyos residuos líquidos deberán ser periódicamente recolectados y trasladados por el contratista encargado de los mismos, el cual deberá estar habilitado para llevar a cabo ese servicio.
- ✓ Correcta gestión de residuos; adecuado acopio, retiro y disposición, mediante empresas habilitadas.
- ✓ Control de vectores, evitando su proliferación.
- **Por eventuales actividades del obrador, posibles: molestias a vecinos por la generación de disturbios, alteración de la fauna autóctona, alteración del paisaje, desaprobación social.**
- ✓ Desarrollo y ejecución de programas de difusión orientados a brindar a la población zonal, información sobre el proyecto, sus alcances e implementación (etapa productiva), las características de las obras, el tiempo de duración de las mismas, posibles riesgos, etc.
- ✓ Orientar el comportamiento del personal de obra, promoviendo el respeto por la comunidad local, por sus propiedades, por los bienes comunes y por el ambiente.
- ✓ Prohibición de: portar armas, cazar, comerciar con la fauna autóctona y/o animales silvestres, encender fuego en la zona y realizar quemas de cualquier tipo, arrojar residuos a los cursos de agua, e ingerir alcohol. Evitar reuniones de operarios que generen posibles disturbios. Evitar generar ruidos molestos para el vecindario (música, gritos, alarmas, bocinas, etc.).

7. Problemas generales asociados a la etapa de construcción.

- **Contaminación del suelo y/o agua por pérdidas o derrames de sustancias químicas (combustibles, lubricantes, etc.). Contaminación por vertidos incontrolados de hormigoneras.**
- ✓ Disposición de contenedores (bidones, tambores, etc.) sobre pisos impermeables con contención perimetral o pallets antiderrames.
- ✓ Prohibición de realizar carga de combustible o cambio de aceite, sin el estricto cumplimiento de un protocolo de seguridad que contemple medidas de seguridad, prevención contra derrames y protección ambiental. Personal capacitado para la tarea.
- ✓ En caso de ser necesario efectuar cualquier trasvase de sustancias, realizarlo en sectores habilitados para esos fines (lugares fijos, ventilados, sin posibles fuentes de ignición, sobre bateas y/o pisos impermeables, con contención perimetral, etc.); mediante uso de mangueras, grifos, acoples rápidos, etc. y evitando el vertido libre, recipientes intermediarios y embudos.
- ✓ Existencia de kits antiderrames en los lugares en donde exista dicho riesgo.
- ✓ Utilización de elementos de contención y absorbentes, para evitar la dispersión de eventuales derrames. Correcta remoción, almacenamiento y posterior gestión de los residuos generados durante el evento.

- **Emisiones atmosféricas de material particulado. Perturbaciones a la salud del personal, de vecinos y fauna avícola por material particulado en el aire.**
 - ✓ Ubicación de las pilas de acopio de materiales finos en los lugares más reparados del viento, considerando la dirección dominante del mismo en la zona.
 - ✓ Colocación de coberturas sobre los materiales pulverulentos acopiados, para evitar su voladura. Instalación de barreras rompevientos.
 - ✓ Realización de riegos sobre las pilas de acopio de materiales finos, principalmente antes de su desplazamiento o manipulación.
 - ✓ Promoción de una rápida cobertura vegetal en áreas impactadas.
 - ✓ Excavaciones manuales, sin la utilización de máquinas, en donde sea posible.
- **Perturbaciones a la fauna local y al personal de la empresa, contratistas y/o terceros, a causa emisiones sonoras o vibraciones, generadas por vehículos, maquinaria o herramientas.**
 - ✓ Utilización de máquinas y herramientas en buen estado de conservación, menos ruidosas y con menor vibración. Reemplazo de piezas desgastadas.
 - ✓ Control de las posibles fuentes emisoras, confinamiento de las mismas en caso de ser posible. Programas de mantenimiento programado.
 - ✓ Utilización y control de silenciadores en máquinas y vehículos (VTV vigentes).
 - ✓ Monitoreo periódico de niveles sonoros.
 - ✓ Utilización obligatoria de elementos de protección personal, auditivos, anti-vibratorios y, de ser viable, colocación de dispositivos amortiguadores en máquinas.
 - ✓ Realización de trabajos en horarios de menor molestia a los vecinos.
- **Accidentes que involucren a personal de obra, contratado y/o terceros (lesiones, fracturas, torceduras, concusiones, aplastamiento, choque eléctrico, quemaduras, muerte, etc.). Riesgos por trabajos en altura, por el uso de máquinas o herramientas, por caída de objetos, etc.**
 - ✓ Cumplimiento de las normas de higiene y seguridad laboral.
 - ✓ Realización previa de planes y protocolos de seguridad para la ejecución de trabajos riesgosos. Supervisión y control de su estricto cumplimiento, por parte de profesionales especialistas en la materia.
 - ✓ Contratación de personal idóneo y altamente calificado para realizar cada tarea en particular. Planes de capacitación permanente para los trabajadores.
 - ✓ Despeje, delimitación y confinamiento de las áreas de trabajo, a las que sólo podrá acceder personal autorizado. Vallado y Señalización (cartelería, conos reflectivos, iluminación, balizado nocturno, etc.), de las áreas intervenidas.
 - ✓ En condiciones normales, realización de trabajos en horarios diurnos. Limitar la ejecución de tareas en rutas y caminos cuando se den condiciones de baja visibilidad.
 - ✓ Comunicación efectiva entre cuadrillas. Planes de contingencia.
 - ✓ Mantener en todo momento el orden y la limpieza en las áreas de trabajo.
 - ✓ Utilización de Elementos de Protección Personal (EPP) (guantes, gafas, protectores auditivos, etc.). Para trabajos en altura, uso obligatorio de arnés de seguridad y cabo de vida. Controles sobre la existencia, buen estado y uso de los EPP. Capacitación en el uso de EPP.
 - ✓ Colocación de resguardos, barreras y protecciones, en máquinas y herramientas. Cartelería de advertencia sobre los peligros de cada sector e iluminación adecuada.
 - ✓ En trabajos que involucren infraestructura que podría estar sometida a tensión, se deberán extremar las medidas de seguridad ante el riesgo eléctrico. Se deberán colocar elementos de bloqueo y etiquetado (candados, etc.) en los dispositivos de corte, para evitar la energización intempestiva del equipamiento.
 - ✓ Controles periódicos de aislación o rigidez dieléctrica, en herramientas y equipos.
 - ✓ Trabajadores calificados y presencia de un especialista en seguridad, para realizar tareas riesgosas como: izado, pivotamiento y posicionamiento de postes (riesgo de desplome), trabajos en altura (montaje de herrajes, aisladores, tendido de conductores), etc.
 - ✓ A.R.T. y Seguros de vida, con pólizas vigentes.

- **Corte de alambrados. Apertura descontrolada de tranqueras. Ingreso a propiedades privadas de terceros no autorizados. Salida de ganado.**
 - ✓ Programa de protección de hacienda. Restitución inmediata de alambrados dañados.
 - ✓ Permisos de Paso autorizados. Instalación de tranqueras (temporarias o permanentes) en los lugares en donde se requiera el corte del alambrado para generar un acceso.
 - ✓ Concientización del personal en cuanto al cierre de tranqueras.
- **Desplazamiento temporal de la fauna, en la zona afectada por las obras.**
 - ✓ Minimización de la generación de perturbaciones sobre el medio (ruido, vibraciones, presencia humana, etc.), para limitar el desplazamiento de la fauna.
 - ✓ Finalizar la intervención en el menor tiempo posible.
 - ✓ Protección o recomposición de hábitats en las zonas intervenidas, para promover el regreso de la fauna desplazada luego de las obras.
- **Alteración del tránsito vehicular y peatonal en zonas urbanas. Posibles accidentes en la vía pública a causa de las obras. Obstrucción de accesos a inmuebles. Moles-tias al vecindario.**
 - ✓ Obtención de la correspondiente Conformidad Municipal, para la ejecución de las obras proyectadas en la **vía pública**. Acuerdos con propietarios privados en zona rural.
 - ✓ Delimitación y señalización de la zona afectada a los trabajos. Utilización de: pasarelas, vallado, balizaje nocturno, etc.
 - ✓ Evitar el bloqueo de accesos a propiedades (puertas / ventanas / vidrieras) - (corrimientos en la colocación de postes, utilización de tunelado, puentes metálicos, etc.).
- **Suspensión de operaciones por periodos prolongados. Paralización de las obras por condiciones meteorológicas adversas (temporales, inundaciones, etc.), por falta de materiales o equipos, por problemas económicos, etc.**
 - ✓ Se deberá asegurar la estabilidad de la obra en curso.
 - ✓ Restablecimiento de niveles de drenajes y/o escorrentías. Retiro de materiales y residuos asegurando la libre circulación de las aguas.
 - ✓ Promoción del desarrollo de la vegetación, para prevenir procesos erosivos.
 - ✓ Dejar la zona de trabajo en estado de seguridad: Tapado de zanjas y pozos de fundaciones de forma segura. No utilizar coberturas de madera que puedan degradarse o ser removidas por el agua en caso de inundación.
 - ✓ Vallado y señalización de las obras. Iluminación y balizamiento nocturno.
 - ✓ Restitución de alambrados y cerramientos.
 - ✓ Restaurar el orden y la limpieza del lugar. Minimizar el impacto visual negativo. Restablecer las condiciones originales encontradas en línea de base.

8. Tareas generales generadoras de Residuos.

- **Aumento del riesgo de accidentes y de la degradación de la salud de las personas y el ambiente, por mala gestión de residuos (inadecuado manipuleo, almacenamiento o falta de retiro). Posible contaminación del suelo, agua y/o aire (emisión de olores, MP en suspensión, etc.). Impacto paisajístico por la acumulación de residuos.**
 - ✓ Minimizar la generación de residuos. Promover la reducción, reutilización y el reciclado.
 - ✓ Realizar una adecuada gestión integral de residuos: clasificación, segregación, almacenamiento, retiro, tratamiento y disposición final.
 - ✓ Transporte, tratamiento y disposición final, a cargo de empresas habilitadas para el tipo de residuo del que se trate.
 - ✓ Personal capacitado para el manejo y minimización de cada tipo de residuo. Utilización de elementos de protección personal.
 - ✓ Prohibición de incinerar o enterrar cualquier tipo de residuo.
- ✓ **Generación y gestión de Residuos Especiales (RE). Riesgo de contaminación ambiental y sobre la salud de las personas, la flora y la fauna.**
- ✓ Inhibir la generación de RE cuanto sea posible evitando: la contaminación de otros objetos (como trapos, cartones, envases, chatarra, etc.), derrames de sustancias especiales, etc.

- ✓ Toda la gestión de Residuos Especiales deberá realizarse conforme lo normado por la legislación vigente.
 - ✓ El almacenamiento transitorio de RE deberá realizarse de forma segregada, en bolsas y/o tambores estancos correctamente identificados. Los RE deberán disponerse agrupados según su tipo, ordenados para su fácil contabilización y con separación suficiente para permitir su verificación. El lugar de acopio deberá contar con techo, piso impermeable, capacidad de contención, etc. de acuerdo a la normativa vigente aplicable.
 - ✓ **Generación y gestión de residuos asimilables a urbanos (RSU).**
 - ✓ Segregación de residuos reciclables (papel, cartón, latas y vidrio). Reutilización o reciclaje.
 - ✓ Correcta gestión de RSU. Utilización de bolsas plásticas para restos orgánicos. Adecuado acopio temporario en contenedores estancos que impidan el acceso de animales e insectos a los residuos y el ingreso de agua de lluvia.
 - ✓ Retiros periódicos frecuentes.
 - ✓ Evitar la generación de olores. Control de vectores, evitando su proliferación.
 - ✓ **Generación y gestión de Residuos Inertes (escombros, vertidos de hormigón, etc.) y asimilables a industriales no especiales (maderas, chatarra, etc.).**
 - ✓ Promover la reutilización (devolución al proveedor de bobinas vacías de madera, etc.).
 - ✓ Venta / donación de materiales sobrantes.
 - ✓ Adecuado almacenamiento temporario. Utilización de contenedores apropiados (cajones desarmables, bolsones, etc.) p/ recolección de: chatarra, duelas, flejes, tierras, y/o escombros. En caso de viento, cubrir los residuos pulverulentos para evitar su voladura.
 - ✓ Evitar la acumulación prolongada de materiales, residuos inertes y/o chatarra, en la zona de las obras. Retiro inmediato de los materiales sobrantes acumulados. Evitar el acopio de chatarra que pueda ser refugio de vectores (ratas), o acumular agua que pueda albergar larvas de mosquitos.
 - ✓ No acumular residuos en lugares que obstruyan drenajes naturales o impidan el libre escurrimiento de las aguas.
- 9. Construcción de fundaciones** (para pórticos, plateas, equipos de playa, bateas y fosas, construcciones edilicias, postes de líneas aéreas, etc).
- **Posibles deficiencias en las fundaciones (baja probabilidad de ocurrencia).**
 - ✓ Estudios y ensayos de suelos para conocer los grados de compactación. Diseño y cálculo de las fundaciones realizados por profesional competente.
 - ✓ Control de fraguado del hormigón.
 - **Alteración al normal escurrimiento de las aguas.**
 - ✓ Se deberá proyectar el drenaje pluvial, a fin de obtener un correcto escurrimiento, evitando zonas anegadas.
- 10. Montaje del Electroducto.**
- **Riesgo de accidentes a personal de obra o terceros en tareas de: carga / descarga, traslado y/o retiro de moldes, posicionamiento, nivelación, cimentación, etc. Riesgos de caída de objetos.**
 - ✓ Personal apto y calificado para realizar cada tarea. Planificación y supervisión por parte de profesionales idóneos en la materia.
 - **Tendido y Enhebrado de cordinas, conductores e hilo de guardia.**
 - ✓ Precaución de **no dañar** a los conductores durante el tendido, ajuste de la grapería, montaje de los, herrajes y accesorios en general.
 - **Ejecución de cruces especiales. Alteración a la normal circulación vehicular en la zona.**
 - ✓ Permisos previamente obtenidos para ejecutar los cruces especiales. Coordinación con autoridades.

- ✓ Delimitación y señalización de la zona (uso de carteles, conos reflectivos, balizas luminosas, etc.). Empleo de banderillero indicador de maniobras.
- ✓ Minimización de los tiempos de ejecución de tareas.

11. Instalación de equipos que contienen aceites dieléctricos aislantes (Transformadores de Potencia o de Serv. Auxiliares, Reactores de neutro, Reactancias Limitadoras, Banco de capacitores, etc.).

▪ **Posible contaminación de los recursos Suelo y/o Agua por pérdidas o derrames de aceites minerales.**

- ✓ Medidas de prevención de derrames. Verificación de la hermeticidad / estanqueidad de equipos. Mantenimiento periódico de las máquinas.
- ✓ Construcción de **Bateas de Hormigón** con capacidades de albergar un volumen de aceite mayor al contenido en los equipos alojados sobre ellas.
- ✓ Protocolos para la manipulación de aceites. Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventos no deseados.
- ✓ Contención y remediación de derrames. Kits anti-derrames.
- ✓ Disposición de aceites en lugares de almacenamiento adecuados.
- ✓ Correcta gestión de residuos especiales.

▪ **Degradación del aceite, pérdidas del poder dieléctrico y de otras propiedades por presencia de humedad.**

- ✓ Análisis físico-químicos de los aceites, realizados en forma periódica.
- ✓ En caso de humedad, estudios de estanqueidad de los equipos.
- ✓ Utilización de filtros absorbentes de humedad (Sílica Gel) en las máquinas.

▪ **Riesgo de lesiones y accidentes para el personal.**

- ✓ Manejo y almacenamiento adecuados de los tambores de reposición de 200 lts.
- ✓ Uso de elementos de seguridad y protección personal.

12. Montaje de bancos de baterías

▪ **Posible contaminación de los recursos suelo, agua y/o aire, por pérdidas o derrames de electrolitos.**

- ✓ IDEM lo expuesto en el punto 10 (para aceites dieléctricos).
- ✓ Elementos de contención y remediación para derrames de electrolitos (soda Solvay, tierras absorbentes, etc.).
- ✓ Impermeabilización del suelo de la sala de baterías.

▪ **Riesgo de accidentes y quemaduras. Generación de olores y gases ácidos.**

- ✓ Protocolos para la manipulación de sustancias ácidas y baterías.
- ✓ Uso de EPP: guantes químicos, antiparras, máscaras, protección respiratoria para gases ácidos, etc.
- ✓ Correcta gestión integral, de los rezagos de baterías (reciclado mediante empresas habilitadas), y de residuos especiales.

13. Instalación de Equipos Eléctricos de Potencia que utilicen hexafluoruro de azufre.

▪ **Posible contaminación del aire con hexafluoruro de azufre (SF₆), gas considerado uno de los causantes de efecto invernadero, ante una fuga en un dispositivo (interruptor de A.T.), causada por una rotura en su gabinete sellado.**

- ✓ Aparatos sellados de por vida.
- ✓ Personal especializado para el trabajo con SF₆, con disponibilidad de los medios y recursos necesarios para prevenir y remediar eventos no deseados (utilización de indumentaria de seguridad: equipo de respiración autónoma, guantes protectores anti-congelamiento, etc.)
- ✓ Procedimientos de prevención de posibles contingencias durante montaje de los equipos.
- ✓ Medición de la calidad del SF₆ antes de realizar cualquier tipo de manipulación o uso.

- ✓ Interruptores equipados con filtros activos que absorban la humedad y filtros moleculares para la absorción de los productos de la descomposición del gas.

14. Ejecución de Puestas a tierra.

- **Disminución de la Seguridad Operativa por una deficiente Puesta a Tierra: Deterioro de la red de Puesta a Tierra por daños en cables de cobre, jabalinas, uniones, soldaduras del mallado, etc., o robo de jabalinas y/o cables de cobre. Aumento del riesgo de accidentes personales. Posible presencia de tensiones de paso y de contacto por discontinuidades o altos valores de resistencia eléctrica en puestas a tierra. Incorrecto montaje y/o diseño de la malla de Puestas a Tierra.**
- ✓ Cumplimiento de la **Norma IEEE Nº 80.**
- ✓ Estudios de Resistividad del Suelo, en zonas aledañas a las PAT de la E.T. y líneas de potencia. Utilización de barras verticales con perforación de napas para la estabilización de la impedancia de PAT.
- ✓ Todo equipo, aparato, blindaje de cables, estructuras metálicas o de hormigón, cercos, postes y en general cualquier instalación o dispositivo principal o accesorio, que no estén sometidos a tensión, deberán quedar vinculados **rígidamente** a tierra en forma segura.
- ✓ Control periódico de la Resistencia a Tierra. Verificación de continuidad de la red de PAT, y de tensiones de paso y de contacto. Mantenimiento permanente.
- ✓ Puesta a tierra de pararrayos y protecciones contra descargas atmosféricas que deben colocarse sobre la E.T. y las líneas aéreas.
- ✓ Señalética de advertencia de “**peligro de muerte**”, ante la presencia de instalaciones con tensión.

15. Limpieza final.

- **Acumulación indebida de residuos, materiales, infraestructura extraída. Aumento del riesgo de accidentes. Impacto visual negativo.**
- ✓ Saneamiento, restauración, recomposición y/o compensación de las zonas afectadas.
- ✓ Retiro de todo residuo y correcta gestión de los mismos según su tipo.
- ✓ Restitución de los patrones de drenaje natural.
- ✓ Las áreas no ocupadas deberán ser restituidas a la condición más próxima a la de la línea de base.

B) ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

b₁. Explotación de las Instalaciones (Prestación normal)

1. Habilitación y funcionamiento de la S.E.T y el Electroducto.

- **Puesta en servicio de las nuevas instalaciones. Riesgo de corte de suministro a gran número de usuarios. Riesgo de accidentes sobre el personal.**
- ✓ Personal experto en trabajos con alta tensión. Cumplimiento estricto de los protocolos de seguridad eléctrica.
- ✓ Verificación del funcionamiento normal de las nuevas instalaciones. Coordinación de protecciones y de sistemas de comunicación y control, en concordancia con el SADI.
- ✓ Análisis del sistema eléctrico de potencia en su conjunto, pruebas de puesta en servicio. Detección y control de fallas.
- ✓ Grupo de Respuesta ante fallas: Evitar la ocurrencia de **Energía No Suministrada (ENS). Plan de Emergencias.**
- **Aumento de la potencia instalada con niveles de tensión adecuados. Mayor confiabilidad en la red de distribución troncal. Mejora en las condiciones de explotación de las redes de A.T. y M.T. y mayor flexibilidad en caso de averías. Mejora en la redistribución de la carga.**
- ✓ Habilitación de nuevos alimentadores. Planificación para un desarrollo ordenado de la infraestructura eléctrica. Mantenimiento de las redes para un abastecimiento seguro.

- ✓ Abastecimiento de energía eléctrica, en condiciones de calidad acordes a los contratos de concesión en las zonas aledañas al proyecto.
- **Riesgo para la seguridad pública ante la posible implantación de estructuras o viviendas invadiendo la franja de Servidumbre Administrativa de Electroducto (S.A.E.).**
- ✓ Verificación de las restricciones permanentes para realizar ciertas actividades a lo largo de la franja de servidumbre (S.A.E.), que afectan tanto a la circulación terrestre (bajo la línea), como aérea (aviones empleados en actividades agrícolas o deportivas).
- ✓ Restauración de las condiciones de seguridad pública corrigiendo toda no conformidad, relacionada con distancias dieléctricas consideradas peligrosas. Detección y eliminación de todo riesgo asociado a posibles choques eléctricos. Aplicación de la **Ley Prov. Nº 8.398**.

2. Mantenimiento de las instalaciones.

- **Inadecuado estado de orden y limpieza, que pueda originar accidentes.**
- ✓ Plan de aseo de las instalaciones edilicias. Control de vectores.
- ✓ Formación del personal para el cuidado del orden y la limpieza.
- **Inspección y Mantenimiento de las Instalaciones.**
- ✓ Control de parámetros conforme la Resolución Nº 77/98 de la Secretaría de Energía. Mediciones periódicas de CEM, perturbaciones por efecto corona, ruido audible, interferencias a emisiones de Radio y TV, descargas eléctricas (parciales o disruptivas), etc.
- ✓ Prevención de la ocurrencia de potenciales contingencias en el electroducto que afecten a la seguridad pública: Shocks eléctricos. Generación de tensiones inducidas por acoplamiento magnético o electrostático. Posibilidad de efectos sinérgicos ante la presencia de otras instalaciones.
- ✓ Estricto cumplimiento del plan de mantenimiento. Monitoreo de cámaras de inspección y mallas de puesta a tierra.
- ✓ Cumplimiento del PGA y del Plan de Mantenimiento. Monitoreo frecuente del sistema de Puesta a Tierra (prevención de choque eléctrico). Verificación de los sistemas de protecciones. Verificación de los sistemas de contención de aceites dieléctricos y electro-litos (nivel de ocupación de contenedores, estanqueidad, etc.).
- ✓ Priorización del mantenimiento predictivo y preventivo. Mejoras en la calidad de servicio: menor frecuencia (**FMIK**) y duración (**TTIK**) de cortes no programados, niveles de tensión más estables. Mayor vida útil de las instalaciones. Menor riesgo de accidentes.
- ✓ Mantenimiento del equipo de detección y extinción de incendios, para evitar el agravamiento de un siniestro. Pruebas periódicas y verificación del estado de conservación y vencimiento de los equipos. Estudios de carga de fuego periódicos y adecuación de la infraestructura.
- ✓ Cursos de capacitación y adiestramiento para el personal en tareas de inspección y mantenimiento de instalaciones. Evaluaciones periódicas al grupo de respuesta - simulacros.
- ✓ Estudios valorativos de estadísticas de emergencias (atención de incidentes y accidentes).
- **Control de la vegetación en la franja de servidumbre**
- ✓ Evitar la poda indiscriminada y el daño a la vegetación existente para la protección del suelo.
- ✓ Poda planteada en términos de altura y no de desmonte.
- **Mantenimiento de accesos.**
- ✓ Impactos similares a los generados en la etapa de construcción – aplicación de las mismas medidas de mitigación.

3. Campos eléctricos y magnéticos (CEM).

- **Posible generación de Radiaciones No Ionizantes (R.N.I.) de baja frecuencia por sobre los parámetros establecidos en la normativa vigente.**

- ✓ Estudios previos a las obras, acerca del dimensionamiento y de la geometría de las instalaciones que reduzcan los niveles de exposición pública lo máximo posible. Correcta elección de materiales, morsetería, altura y disposición de los conductores, etc.
- ✓ Realización de estudios de emisión de campos eléctricos y magnéticos antes y después de la puesta en funcionamiento de las nuevas instalaciones (E.T. y Electroducto.).
- ✓ Monitoreo periódico de los niveles de C.E.M. y realización de estudios para garantizar el cumplimiento de los Umbrales Máximos Permitidos (Cumplimiento de la Reso. N° 77/98).
- ✓ Plan de contingencias (P.G.A). Aplicación de medidas de mitigación.

4. Generación de emisiones sonoras y/o vibraciones.

- **Molestias a los vecinos, operarios y/o fauna, por emisiones de ruidos y/o vibraciones.**
- ✓ Estudio y evaluación de las fuentes de emisión de ruidos y/o vibraciones. Mediciones periódicas de los niveles sonoros. Remediación o Mitigación de la problemática, en caso de existir.

5. Generación de residuos.

- **Posible deterioro de la salud de las personas, del aspecto visual de la S.E.T, y/o generación de vectores, por mala gestión de residuos sólidos urbanos o inertes.**
- ✓ Almacenamiento temporario de residuos orgánicos en bolsas y contenedores adecuados, para evitar el acceso a ellos de animales y vectores. Retiros frecuentes para evitar su descomposición y la generación de olores.
- ✓ Adecuado almacenamiento y segregación de residuos inertes. Envío al operador apropiado para su aprovechamiento / reciclado. Evitar la voladura de material particulado.
- **Posible contaminación de recursos hídricos y/o suelo, por mala gestión de residuos especiales (RE). Riesgo sobre la salud de las personas.**
- ✓ Correcta gestión y manipuleo de RE. Almacenamiento en bolsas y/o tambores estancos correctamente identificados y segregados. Contabilización de RE. Adecuado lugar de acopio temporal. Retiro mediante empresa habilitada hacia operador habilitado.
- ✓ En caso de derrames: utilización de elementos absorbentes y adecuada recolección de los mismos.
- ✓ Personal capacitado con disponibilidad de medios y recursos necesarios para el manejo de residuos especiales. Utilización obligatoria de elementos de protección personal.

C) RIESGOS Y SITUACIONES DE EMERGENCIA, IMPACTOS POTENCIALES, Y MEDIDAS DE PREVENCIÓN O MITIGACIÓN.

1. Explosión o Incendio de Equipos.

- **Riesgos sobre la vida o la salud de los trabajadores de la empresa, personal de emergencias y/o terceros. Potencial contaminación de los recursos suelo, agua y aire. Perjuicios sobre la flora y fauna zonal. Interrupción del servicio eléctrico y trastornos a otros servicios. Agravamiento del siniestro por falta o inadecuado estado de equipos de prevención, detección y extinción de incendios.**
- ✓ Plan de contingencia ante incendios de las instalaciones.
- ✓ Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, controlar y remediar eventuales incendios.
- ✓ Agentes entrenados para brindar primeros auxilios a los posibles afectados y realizar traslados a centro médico.
- ✓ Inspecciones periódicas del estado de conservación y vencimiento de los equipos de extinción.
- ✓ Existencia de sistemas autónomos de detección, alarma y extinción de incendios. Programa de inspecciones periódicas y mantenimiento de estos sistemas.
- ✓ Señalética visible con Teléfonos de EMERGENCIA (bomberos, hospitales, etc.).

- ✓ Programas y entrenamiento de simulaciones para el personal actuante. Comité de Crisis, Medios de Apoyo: Bomberos, Defensa Civil.
- ✓ Hojas de Seguridad de las sustancias combustibles que podrían estar presentes en la E.T., con los riesgos de su manipulación y modo de actuar en caso de contingencias seguidas de incendio.

2. Fuga de gas SF₆ (hexafluoruro de azufre) con posible incendio.

- **Contaminación de la atmósfera con gas de alto potencial de efecto invernadero, que podría contribuir al proceso de aumento de la temperatura global, por fallas en los equipos con SF₆ (interruptores de AT, etc.): Arcos eléctricos internos descontrolados, calentamiento intenso que produce aumento de la presión interna del dispositivo con riesgo de estallido. etc.**
- ✓ Planes de inspección en la E.T. de equipos que contengan SF₆ (Disminución de tasa de emisión). Registro de datos como indicador estadístico de desempeño ambiental.
- ✓ Protocolos de cumplimiento estricto para la realización de trabajos con equipos que contengan gas SF₆ en su interior.
- ✓ Plan de contingencia: Plan de acciones específicas para fugas de SF₆. Estimación de la magnitud del incidente y los posibles riesgos. Control de la fuga. Desenergización y eliminación de fuentes de ignición cercanas. Aislamiento del sector.
- ✓ Hojas de Seguridad, con los riesgos del SF₆ y el modo de actuar en caso de roturas y/o contingencias en los interruptores de A.T. Personal capacitado en el tema.
- ✓ Adopción de medidas precautorias ante los **productos de descomposición**: La sustancia (SF₆) se descompone en caso de **incendio** produciendo humos tóxicos de: óxido de azufre, fluoruro de Hidrogeno, etc.
- ✓ Plan de evacuación de la zona ante fugas mayores.
- ✓ Disponibilidad de ropa y demás elementos de protección personal para los trabajadores con posibilidad de exposición al SF₆ (traje de protección completa con equipo autónomo de respiración).
- ✓ Aviso a bomberos, defensa civil, sistemas de salud, etc.
- ✓ P.G.A. Procedimientos de prevención y posterior remediación en caso de contingencias.

3. Derrames o pérdidas de líquidos refrigerantes (Aceites dieléctricos aislantes) o de electrolito de las baterías.

- **Posible contaminación de suelos, agua y/o aire, ante pérdidas o derrames de aceite mineral o electrolito.**
- ✓ Instalación de sistemas de contención y recuperación de eventuales pérdidas de líquido refrigerante o electrolito (bateas, separador agua/aceite, fosas, pisos impermeables, etc.).
- ✓ Inspecciones periódicas de diagnóstico ambiental de infraestructura.
- ✓ Personal capacitado y disponibilidad de medios y recursos necesarios para prevenir, contener y remediar eventuales pérdidas o derrames. Disponibilidad de Kits de contención y recolección de derrames: Materiales o tierras absorbentes, soda Solvay (para la neutralización de electrolitos), guantes, palas, bolsas, etc.
- **Aumento del riesgo de ocurrencia de incidentes / accidentes a operarios: por almacenamiento o manipuleo inadecuado de aceites aislantes o electrolitos. Riesgo para la salud del personal actuante por resbalones ante piso impactado por eventuales pérdidas. Riesgos sobre la salud por exposición accidental (daño ocular, irritación de la piel y/o del sistema respiratorio).**
- ✓ Confección de Protocolos de Seguridad para la ejecución de tareas riesgosas.
- ✓ Organización de cursos de Seguridad para el personal sobre el correcto manejo, acarreo y almacenamiento de tambores y bidones, aplicación de medidas higiénico-sanitarias y valoración / prevención de los riesgos inherentes a cada tarea.
- ✓ Disponibilidad de elementos de protección personal para todos los trabajadores expuestos al riesgo y obligatoriedad de uso (guantes, antiparras, lavajos, etc.).

- ✓ Personal debidamente capacitado sobre el plan de contingencias, primeros auxilios y traslados a centro médico (disponibilidad de infraestructura y recursos necesarios).
- **Riesgo de interrupción del servicio. Disminución en la calidad de la prestación.**
- ✓ Pérdidas de rigidez dieléctrica en equipos, por la contaminación del aceite contenido debido a fallas en su estanqueidad. Afectación a la actividad zonal por cortes no programados en el suministro eléctrico.
- ✓ Estrategias de mantenimiento de la E.T.
- **Generación de residuos especiales.**
- ✓ Confección de protocolos e instructivos de trabajo para la adecuada ejecución de las distintas actividades desde el punto de vista ambiental. Minimización de la generación de residuos y correcta gestión de los mismos: adecuada identificación, separación y acopio transitorio. El retiro, el transporte y la operación (reciclado, tratamiento y/o disposición final) de todos los residuos especiales generados, deberán ser llevados a cabo por empresas habilitadas por este Ministerio para realizar dichas tareas.

4. Pérdida de rigidez dieléctrica del equipamiento. Peligro de choque eléctrico.

- **Riesgos de lesiones o muerte para el personal, por envejecimiento y/o fallas en las aislaciones de cables o del equipamiento. Eventuales contactos directos: Arco eléctrico, descargas disruptivas (Choque eléctrico).**
- ✓ Control de aislaciones (integridad y resistencia de aislación).
- ✓ Verificación de las puestas a tierra, tanto del equipamiento como de las pantallas de los cables. Plan de inspección de PAT. Estudios periódicos de Resistividad del Suelo.
- ✓ Personal debidamente capacitado sobre riesgos inherentes al trabajo y primeros auxilios de reanimación.
- ✓ Disponibilidad de medios para traslados a centro médico.
- ✓ Utilización obligatoria de elementos de protección al personal.
- **Envejecimiento prematuro de los materiales aislantes o degradación de los mismos a causa de factores meteorológicos.**
- ✓ Protección del equipamiento contra los fenómenos atmosféricos. Controles de que las condiciones ambientales de uso sean coincidentes con las especificadas por el fabricante.
- ✓ Todo equipamiento deberá cumplir las exigencias establecidas por las Normas Nacionales (IRAM) y/o Internacionales (IEC, VDE, IEEE, ASTM, etc.).
- **Riesgo de vida ante la carencia de carteles indicadores de “Peligro” por presencia de instalaciones con tensión. Riesgo debido a daños: Involuntarios u operacionales (Vicios ocultos, malas maniobras, etc.) o intencionales (Sabotajes).**
- ✓ Verificación de las medidas de seguridad eléctrica, cerramientos, cartelería, etc.
- ✓ Cumplimiento de los procedimientos técnicos de mantenimiento.
- ✓ Verificación periódica de la integridad de las instalaciones.
- ✓ Capacitación del personal en riesgo eléctrico y medidas de seguridad.
- ✓ Concientización del personal en cuanto a los alcances de los posibles peligros y daños.

5. Actos de Vandalismo.

- **Impactos intencionales: Daños producidos por la población en general, que requieren trabajos adicionales de mantenimiento correctivo.**
- ✓ Estrategia Comunicacional acerca del alcance de los posibles daños.
- ✓ Educación y Responsabilidad cívico-social.

6. Invasión a las Instalaciones privadas de la E.T. por parte de terceros.

- **Posibles lesiones o muerte de operarios y/o terceros. Interrupciones abruptas del servicio. Disminución de la calidad del servicio.**
- ✓ Iluminación nocturna del predio. Instalación de sistema de detección de ingreso de intrusos.

- ✓ Admisión en áreas reservadas sólo a personal habilitado y debidamente capacitado.
- ✓ Instalaciones de sistemas de seguridad, (vigilancia, señalización, cerramientos, enclavamientos, etc.) para el control del ingreso a zonas restringidas.
- ✓ Cercado obligatorio con alambrado olímpico, de la futura S.E.T.

7. Fallas en las instalaciones que puedan ocasionar corte de suministro a un gran número de usuarios.

- **Disminución de la calidad de vida de la población y de las actividades antrópicas (rurales, industriales, comerciales y/o residenciales). Deterioro de la calidad de prestación del servicio o interrupciones abruptas del mismo (cortes). Afectación a otros servicios (agua, TV, internet, etc.). Colapso en Líneas de Transmisión de energía eléctrica.**
- ✓ Adaptación de las nuevas instalaciones a los sistemas de supervisión, control, medición, señalización, alarma, comando, protección y comunicaciones existentes.
- ✓ Coordinación y selectividad en la actuación de las protecciones.
- ✓ Se deberá asegurar el despeje selectivo de fallas en el menor tiempo posible para no afectar a otro agente del M.E.M. y garantizar la estabilidad del Sistema Eléctrico. **Calidad de prestación** acorde a los parámetros establecidos en los contratos de concesión.
- ✓ Plan de Contingencias: Acciones correctivas y remediaciones. Evaluaciones periódicas al Grupo de Respuesta.

D) FASE DE ABANDONO.

En función del tipo de proyecto, no se espera que finalizada su vida útil se proceda al abandono del mismo por tratarse de un emprendimiento que carece de un plazo determinado de utilidad. Por esta razón, además de efectuar un correcto mantenimiento de las instalaciones, se podrán ir reemplazando aquellas unidades y sistemas obsoletos por otros tecnológicamente más modernos y ecológicos, lo que prolongaría la vida útil del emprendimiento más allá de los plazos originalmente previstos.

No obstante, considerando que estas instalaciones tendrán un tiempo muy elevado de vida útil con el adecuado mantenimiento y las innovaciones necesarias, en caso de procederse al abandono definitivo de las mismas, los responsables del emprendimiento deberán cumplir con la totalidad de las reglamentaciones pertinentes en materia ambiental que estén vigentes en ese momento, utilizando la tecnología disponible más apropiada para llevar a cabo las tareas de desmantelamiento y recomposición del sitio. En tal caso, la empresa responsable deberá confeccionar y aplicar un Plan de Gestión Ambiental y Social previamente elaborado ad-hoc, el cual deberá ser presentado ante este Ministerio (u organismo que lo reemplace), previamente al inicio de las obras para el cierre, mencionadas.

VII.-SE DEBERÁ DAR CUMPLIMIENTO A LOS CONDICIONAMIENTOS:

1. **EDENOR S.A.** deberá dar cumplimiento al artículo 22 de la Ley General del Ambiente (LGA) Nº 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 ex 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. **EDENOR S.A.**, deberá atender a todas las Ordenanzas dictadas por el Municipio de Moreno, referidas a especificaciones técnicas particulares para la construcción de Subestaciones Transformadoras y de Electroductos Subterráneos de A.T., como así también a las normativas que fijan las distancias mínimas respecto a los demás servicios que se encuentren en el subsuelo comprendido en la zona del trazado.

3. **EDENOR S.A.**, previo al inicio de las obras, deberá contar con la expresa **conformidad Municipal** en relación al **predio o sitio de emplazamiento** propuesto para montar la futura Subestación Transformadora N° 453 “**Moreno**” (**S.E.T MORENO**), como así también para la futura banda de los trazados de los electroductos de A.T. Sin perjuicio de lo anterior, la **Distribuidora** deberá tener resueltas todas las cuestiones relativas a autorizaciones, permisos, licencias, etc., tanto para trabajar en la **vía pública** como para realizar las posibles afectaciones e interrupciones a la normal circulación vehicular en la zona aledaña a la futura instalación, en especial cuando se realicen los transportes de los Equipos de Potencia.
4. **EDENOR S.A.** será responsable de ejercer el control de los impactos sobre la vegetación a lo largo de los trayectos de los electroductos de A.T., debiendo implementar un **Programa de Forestación** a fin de mitigar los daños causados a la vegetación, mediante la reposición de los ejemplares arbóreos deteriorados o muertos, forestando prioritariamente con **especies nativas** de la zona del proyecto o, de no ser viable, con especies de similares características a las encontradas en la línea de base.
5. Los impactos visuales ocasionados por la construcción de la **S.E.T MORENO**, deberán ser mitigados, cuanto sea viable, mediante la construcción en los límites del predio de cercos o muros perimetrales complementados con una forestación exterior que constituya una verdadera cortina vegetal.
6. En caso de requerirse la elevación de la cota del sector del predio destinado de la futura Estación Transformadora, o de requerirse la elevación de los terrenos en áreas puntuales como en las tareas de construcción de fundaciones o caminos de acceso, el material de relleno deberá ser extraído de una **cantera habilitada**, según el **Decreto 968/97 de la Ley 24585**.
7. Se deberán canalizar ante quien corresponda, las solicitudes de los soportes técnicos para la realización de los correspondientes **sondeos estratigráficos, cateos e inspecciones**, previos a la etapa de construcción, tanto en el sitio de emplazamiento de la nueva subestación como en las trazas de los electroductos, de manera de identificar las instalaciones preexistentes a los efectos de evitar daños a la infraestructura, debiendo registrar y acotar cada una de las interferencias y obstáculos relevados.
8. Bajo ninguna circunstancia podrán ser utilizados en equipamiento alguno (transformadores, interruptores, reactores, reactancias, reconectores, capacitores, rectificadores de potencia, etc.), aceites dieléctricos aislantes con **Bifenilos Policlorados(PCB's)**, debiendo obrar en la **S.E.T Moreno**, los protocolos de análisis físico químicos de los aceites aislantes utilizados, realizados por laboratorios habilitados según Resolución O.P.D.S. N° 41/14, o en su defecto, en el caso de tratarse de unidades nuevas, la acreditación del fabricante de las máquinas confirmando la ausencia de dichas sustancias (**ASKARELES**). Gestión de residuos especiales acorde al Decreto 806/97, reglamentario de la Ley 11.720 (**Prohibición de Uso**).
9. Para los Transformadores de Potencia, se deberán construir bateas impermeabilizadas vinculadas a sistemas de drenaje y separación gravimétrica agua/aceite. Las mismas, deberán proyectarse para confinar, recoger, almacenar y extraer el aceite, (encendido o no), que pudiera eventualmente derramarse de los equipos de potencia, mediante depósitos independientes del sistema de drenaje, cuyo volumen de contención deberán responder a las exigencias establecidas en la Resolución ENRE N° 163 / 2013.
10. Al inicio de la etapa productiva de la **E.T. Moreno**, **EDENOR S.A.** deberá realizar los **Estudios de los Ruidos** trascendentes al vecindario, según Norma **IRAM 4062/21**, en hipótesis de máxima operación, es decir, con todos los equipos funcionando a pleno (como los ventiladores de refrigeración de los Transformadores de Poder); y a partir de los resultados o conclusiones del mismo se deberán implementar, de corresponder, las medidas de adecuación y/o mitigación necesarias para dar total cumplimiento a dicha norma.
11. La desarrolladora de las obras deberá comunicar, por escrito, a este Ministerio de Ambiente, cualquier tipo de **modificación** del proyecto, y la eventual actualización de la información técnica vertida en su Es.I.A, a fin de evaluar la incidencia que ocasionará tal innovación.

12. En caso de que las obras no hubiesen comenzado dentro del término de dos (2) años de emitida la Declaración de Impacto Ambiental, **EDENOR S.A.**, deberá actualizar la información técnica vertida en el Estudio de Impacto Ambiental, ya sean cambios en las condiciones de base, nuevas interferencias en el entorno, revaloración de impactos, etc.
13. **EDENOR S.A.** deberá implementar una estrategia **Comunicacional Direccional** a la totalidad de la población involucrada y/o afectada en materia ambiental por la realización de las Obras. Tal estrategia comunicacional deberá contemplar todas las acciones que se emprendan en el marco del presente proyecto, a efectos de que la población mencionada disponga de la información necesaria e indispensable para su propia ponderación de eventuales riesgos, promoviendo confiabilidad en cada una de las tareas ejecutadas por **EDENOR S.A.**, en base a una total transparencia de gestión, fortalecida a través del diálogo y la posterior confirmación de logros reales, en las distintas etapas del emprendimiento.
14. **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 y Social (PGAyS)*, como el *monitoreo* de los parámetros ambientales, la supervisión e implementación de las *Medidas de mitigación, el control de Impactos*, el tratamiento y seguimiento de eventos o impactos acaecidos, la elaboración de los *Planes específicos de Contingencias y de Seguridad*, etc.; debiéndose especificar en un plazo no mayor de treinta (30) días a partir de la notificación de la DIA, el profesional responsable seleccionado para llevar adelante tal gestión ambiental del proyecto ejecutivo, tanto en la etapa de construcción, como en las de explotación - mantenimiento y abandono. Dicho profesional deberá contar en la locación con la documentación que acredite haber cumplimentado el PGAyS, Monitoreos y las Medidas de Mitigación previstas.
15. **Concientización General del Personal Involucrado:** La empresa **EDENOR S.A.** será responsable del cabal conocimiento (capacitación) y del estricto cumplimiento por parte de los empleados de la empresa, contratistas, subcontratistas y de todo el personal involucrado independientemente de su jerarquía u ocupación, de los **Planes de Contingencia y de Gestión Ambiental** que contemplan las prioridades en materia, de higiene, seguridad, protección en los lugares de trabajo y medio ambiente, durante las distintas etapas del proyecto (construcción, operación, mantenimiento y abandono).
16. Los **Puntos Críticos** deberán señalizarse obligatoriamente con cartelería que deberá indicar, entre otros datos: la identificación de la obra propiedad de **EDENOR S.A.**, contratista responsable, teléfono de urgencias, tensión de trabajo y advertencia de peligro de electrocución.
17. La Distribuidora **EDENOR S.A.** deberá comunicar por escrito, a las autoridades de este *Ministerio* y de los Municipios involucrados, la ocurrencia de **cualquier tipo de contingencia** dentro de las 72 (setenta y dos) horas de sucedido el evento, fundamentando las acciones emprendidas para su control, mitigación y corrección, como así también, detallando las medidas adoptadas para evitar la reiteración de la misma.
18. **EDENOR S.A.** deberá cumplir estrictamente las exigencias establecidas en la normativa aplicable para los *Límites de Emisión de Campos Eléctricos, Magnéticos y Ruido Audible*. La empresa, además, deberá contar en la S.E.T Moreno con la documentación de respaldo (protocolos de ensayos, mediciones, etc.), resultante de todos los Parámetros Ambientales monitoreados, debidamente **firmada** por los agentes responsables una vez cumplimentado el **Proyecto Ejecutivo**. *Sin perjuicio de lo solicitado, este Ministerio se reserva el derecho de **Verificar** los parámetros que estime correspondan.*
19. La empresa será responsable de señalizar, colocando cartelería de "aviso de peligro", todo el perímetro de la Subestación Transformadora, la cual deberá poseer además, iluminación nocturna y Sistemas de Seguridad con control de accesos en puertas y portones, que cuenten con cerramientos para restringir el ingreso de terceros no autorizados y de manera de permitir únicamente la admisión de personal habilitado.

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

- ❑ **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.) (Reglamento de Acceso a la Capacidad Existente y Ampliación del Sistema de Transporte de Energía Eléctrica en Alta Tensión), del Ente Nacional Regulador de la Electricidad (E.N.R.E.) y del Organismo de Control de Energía Eléctrica de la Pcia. de Bs. As. (O.C.E.B.A.), las Ordenanzas Municipales, las Especificaciones Técnicas y toda Normativa vigente de carácter General o Particular asociada al desarrollo de la S.E MORENO 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.
- ❑ Todas las tareas emprendidas en correspondencia con los estudios técnicos preliminares del proyecto ejecutivo, sean estos electromecánicos y/o civiles, deberán respetar las normas referentes a la construcción de instalaciones de A.T., siguiendo para ello los mismos lineamientos que los exigidos a **TRANSBA S.A.**, y conforme las pautas y requerimientos de **CAMMESA**.
- ❑ **EDENOR S.A.**, deberá garantizar que la cota del terreno, donde se emplazará la futura S.E.T MORENO y sus alrededores no sea inundable, debiendo además evitar un “endicamiento” que impida el natural movimiento de las aguas, manejando correctamente el escurrimiento de las mismas y proyectando su dinámica de manera de prevenir futuros procesos erosivos. Un profesional con incumbencias en la materia deberá efectuar un estudio hidráulico, previo al inicio de las obras, que certifique que las mismas no tengan un efecto negativo sobre el escurrimiento e infiltración de las aguas en la zona.
- ❑ Los sistemas de protecciones de la futura S.E.T MORENO, deberán contar con los mayores grados de confiabilidad, seguridad, calidad y coordinación entre equipos. La aparatada de protecciones deberá ser tal que asegure el despeje selectivo de fallas en el menor tiempo posible, a fin de evitar daños mayores, en los propios equipos o en los de otros agentes interconectados. La sincronización y coordinación de las protecciones como así también los tiempos de despejes deberán ser compatibles con las necesidades de Estabilidad del Sistema.
- ❑ Se deberán implementar adecuados procedimientos de mantenimiento, predictivo, preventivo y/o correctivo según se trate, en condiciones de máxima seguridad y con el compromiso de respetar todas las medidas destinadas al resguardo de personas y/o bienes, siendo respaldadas las principales, mediante la señalética adecuada (de Advertencia, Prohibición u Obligatoriedad).
- ❑ En caso de encontrarse cualquier objeto arqueológico, resto paleontológico, cultural o histórico durante las excavaciones, se deberá proceder a su rescate a través de los Organismos encargados conforme a lo establecido en la legislación vigente en la materia, denunciando dicho descubrimiento a la autoridad de aplicación, siendo la empresa responsable de su conservación hasta que dicho Organismo de Aplicación tome intervención y se haga cargo de los mismos.
- ❑ Las medidas mitigadoras a implementarse durante las etapas de construcción, operación, mantenimiento o abandono, como así también los condicionamientos de la DIA, de ser necesario con motivo de observaciones u objeciones que pudiesen surgir a partir de nueva información o fiscalizaciones que se efectúen, podrán ser modificados por este Ministerio.
- ❑ La **Distribuidora EDENOR S.A.** será la responsable de la **capacitación** y del **cumplimiento estricto** de todas las medidas concernientes al **PLAN de GESTION AMBIENTAL (P.G.A.)**, en las distintas etapas del proyecto (construcción, operación, mantenimiento y abandono).
- ❑ Tanto el equipamiento como los materiales, empleados en el montaje de la **S.E.T Moreno** y en futuros mantenimientos de la misma, deberán cumplir con las exigencias establecidas

por las **normas IRAM y/o Recomendaciones IEC**, como así también, con las Normas Nacionales de los países fabricantes de los equipos, en ese orden. Responderán, según corresponda, a las normas AES, AISC, ANSI, ASME, ASTM, DIN, ISO, NEMA, NFPA, IEE, SSPC, VDE, etc.

- ❑ Será responsabilidad de **EDENOR S.A.**, implementar todas las medidas necesarias para garantizar la mínima afectación y la máxima adaptabilidad de las obras al **entorno**, evitando la transferencia al mismo de efectos perjudiciales para los componentes biofísicos y socioeconómicos del sitio.
- ❑ Durante la etapa constructiva (tendido y montaje electromecánico), se deberán adoptar las medidas conducentes y preventivas, para minimizar los campos electromagnéticos (seleccionar la disposición geométrica adecuada, la separación entre macizos, evitar: efectos sinérgicos, corrientes de circulación, inducción mutua, etc.).
- ❑ **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.
- ❑ **EDENOR S.A.** deberá contar con los correspondientes permisos municipales, licencias y/o autorizaciones para trabajar en la vía pública, previamente a efectuar afectaciones o interrupciones a la normal circulación vehicular en las zonas aledañas a las futuras instalaciones, en especial cuando se realicen los transportes de los Equipos de Potencia o se realicen trabajos en sectores públicos (tunelado dirigido, fosas de empalmes, montaje de estructura **PI**, etc.).
- ❑ 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 cual posee carácter de **Declaración Jurada** por lo que, comprobada la falsedad u omisión de alguno de dichos datos, los firmantes serán pasibles de las sanciones penales, administrativas y/o civiles que correspondan, siendo la empresa solidariamente responsable con los profesionales actuantes, de los informes técnicos presentados.
- ❑ La empresa EDEA S.A. presentó documentación tramitada ante la ADA, identificada con el número: CE-2023-33231919-GDEBA-DPGHADA, consistente en el Certificado de “Prefactibilidad Hidráulica, Prefactibilidad de Explotación del Recurso Hídrico Subterráneo (disponibilidad) y Prefactibilidad de Vuelco de Efluentes Líquidos Cloacales previamente tratados” correspondiente al predio del proyecto.



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES
2024 - Año del 75° Aniversario de la gratuidad universitaria en la República Argentina

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: ANEXO I - PROYECTO, CONSTRUCCIÓN Y MONTAJE DE NUEVA SUBESTACIÓN N°
453 – SE MORENO Y ELECTRODUCTO DE VINCULACIÓN 132 KV TERNAS N°637-639

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